

Vers une histoire de la production du fer sur  
le plateau de Bandiagara (pays dogon, Mali)  
durant les empires précoloniaux :  
Peuplement des forgerons et traditions sidérurgiques

**THÈSE**

présentée à la Faculté des sciences de l'Université de Genève  
pour obtenir le grade de Docteur ès sciences, mention archéologie préhistorique

par

**Caroline ROBION-BRUNNER**

de

Aix-en-Provence (France)

Thèse N° 3960

GENEVE  
Atelier d'impression ReproMail  
2008



**UNIVERSITÉ  
DE GENÈVE**

FACULTÉ DES SCIENCES

**Doctorat ès sciences  
mention archéologie préhistorique**

Thèse de *Madame Caroline ROBION-BRUNNER*


intitulée :

**" Vers une histoire de la production du fer  
sur le plateau de Bandiagara (pays dogon, Mali)  
durant les empires précoloniaux :  
Peuplement des forgerons et traditions sidérurgiques "**

La Faculté des sciences, sur le préavis de Messieurs E. HUYSECOM, docteur et directeur de thèse (Département d'anthropologie et d'écologie), A. GALLAY, professeur honoraire et codirecteur de thèse (Département d'anthropologie et d'écologie), V. SERNEELS, professeur (Université de Fribourg, Département de géosciences, Fribourg, Suisse), B. MARTINELLI, professeur (Université de Provence Aix-Marseille I, Département d'anthropologie, Aix-en-Provence, France) et de Madame M. BESSE, professeure adjointe (Département d'anthropologie et d'écologie), autorise l'impression de la présente thèse, sans exprimer d'opinion sur les propositions qui y sont énoncées.

Genève, le 18 mars 2008

**Thèse - 3960 -**

  
Le Doyen, Jean-Marc TRISCONE

N.B.- La thèse doit porter la déclaration précédente et remplir les conditions énumérées dans les "Informations relatives aux thèses de doctorat à l'Université de Genève".

Nombre d'exemplaires à livrer par colis séparé à la Faculté : - 7 -



## Remerciements

J'ai commencé, mené et achevé ce travail grâce au soutien, aux conseils et aux encouragements de nombreuses personnes, qu'elles en soient ici toutes remerciées.

Ma gratitude va tout particulièrement vers :

Mon directeur de thèse, le docteur Eric Huysecom, maître d'enseignement et de recherche, qui a bien voulu m'accueillir dans son équipe de la MAESAO. Des premières missions de terrains à l'Université de Genève, il a toujours veillé à me donner les meilleures conditions de recherches possibles. Il est parvenu, sans trop de difficulté d'ailleurs, à me faire partager sa passion débordante pour l'Histoire de l'Afrique et celle du pays dogon notamment. Je tiens à le remercier tout particulièrement pour sa disponibilité, l'encadrement scientifique et les conseils dont il a usé avec une prodigalité qui me fut très profitable.

Ma reconnaissance va également vers le professeur Alain Gallay avec qui j'ai eu la joie de vivre de grands moments de partages dont je n'ai pas fini d'estimer les apports. Ces discussions sur des questions de méthodes essentielles à l'élaboration d'une réflexion scientifique, sur la construction d'un appareil critique rigoureux, furent un inestimable cadeau.

Je remercie la professeure Marie Besse, responsable du laboratoire d'Archéologie Préhistorique et d'Histoire des Peuplements, d'avoir accepté d'évaluer ce travail. Son écoute, ses conseils et sa disponibilité sont un exemple pour moi.

Tous mes remerciements vont également au professeur Vincent Serneels dont la rencontre m'a permis d'enrichir mes connaissances sur le monde merveilleux de la métallurgie. Sa rigueur, ses conseils, son attention aux nécessités de la réflexion et de la méthode scientifique sont une richesse qui ne me quittera plus. J'ai beaucoup appris à son contact et les fouilles que nous avons pu mener ensemble, dans des conditions parfois éprouvantes, resteront un souvenir riche d'émotions et d'apprentissage.

Merci également au professeur Bruno Martinelli pour avoir accepté de juger ce travail. La lecture de ses propres travaux est l'une des raisons qui expliquent mon propre voyage en métallurgie dogon.

Ma gratitude va également à Philippe Andrieux qui fut présent à mes côtés à un moment très important pour moi. Sans lui, je n'aurais très certainement jamais commencé ce travail. Après quelques années d'efforts acharnés, il était normal qu'il s'y trouve associé à une place toute particulière. Les manipulations, expérimentations et fontes qu'il m'a donné la possibilité de mener à bien m'ont définitivement ancrées dans le métal.

Mes remerciements vont également vers les directeurs du Département d'Anthropologie et d'Ecologie de l'Université de Genève, le professeur André Langaney et la professeure Alicia Sanchez-Mazas, pour m'y avoir accueilli et donnée les moyens de travailler dans d'excellentes conditions tant humaines que matérielles.

Mes pensées vont également vers tous ceux qui apportèrent leur concours amical, sincère et professionnel lorsque je m'en allais vers vous euphorique, paniquée et parfois (une ou deux fois, pas plus) désespérée. Merci donc collègues et voisins du DEP pour votre aide, Jean-Gabriel Elia, Mattéo Gios, Elvyre Martinez, Micheline Vautravers, David Roessli, Stephan Weber, Leila Gaudé, Marisa Andosilla, Marie-Noëlle Lahouze-Davaud, Valérie Mirault, Serge Aeschlimann, Yves Reymond et tous les autres que j'aurais pu oublier.

Je remercie également très chaleureusement les membres distingués de la « Badteam » pour avoir su m'initier aux subtilités du sport. Il s'agissait d'un challenge ambitieux et d'un exutoire bienvenu dans ces derniers mois. J'aurai rendu le port du casque obligatoire dans les gymnases, ce n'est pas rien. Merci donc à Jocelyne Desideri, Geneviève Perréard, Caroline Crivelli, Mattéo Gios, Robin Furestier, Sylvain Ozainne et Jean-Michel Brunner...

Tous mes collègues et amis du Projet « Peuplement humain et évolution paléoclimatique en Afrique de l'Ouest » ont tous eu une place importante dans la réalisation de ce travail. Je les cite par ordre alphabétique, il en vaut bien un autre. Sachez seulement, que où que vous soyez dans cette liste, je n'ai pas fini de vous parler de fours, de scories, de bas-fourneaux et de forgerons. Merci donc à Aziz Ballouche, Lassana Cissé, Nafogo Coulibaly, Barbara Eichhorn, Néma Guindo, Daouda Keita, Yann Le Drezen, Laurent Lespez, Heidrun Mezger, Anne Mayor, Katharina Neumann, Sylvain Ozainne, Sébastien Perret, Michel Rasse, Kléna Sanogo, Sylvain Soriano et Chantal Tribolo.

Mes remerciements sont également destinés à Ancé Tessougué qui fut mon traducteur, mon guide, mon œil anti-serpent et parfois mon confident dans des moments d'interrogations abyssales. Je m'excuse d'ailleurs de l'avoir contraint à des séjours difficiles au Pignari où il est si ardu de trouver autre chose à manger que du sable...

Tous les membres de la mission culturelle de Bandiagara sont également l'objet de mes pensées chaleureuses. J'associe tout particulièrement Lassana Cissé et Adama Dembélé à ce travail car leur contribution aux fouilles de Kéma koundiouli, Ama balaginna, Ouin et Saré-Ma fut inestimable. Ils surent apporter un flegmatisme réconfortant dans des moments de crispation. Votre présence lors du passage de frontières est un gage de sérénité.

Je ne peux pas oublier les dogons qui m'accueillirent si chaleureusement dans tous les villages que j'ai eu la chance de parcourir. Après les premières explications sur ma présence chez eux, j'ai toujours trouvé un toit où passer les nuits. Cette humanité fut un don qui m'a souvent soutenu dans les moments difficiles. J'arrivais pour parler de métallurgie, je partais en laissant des amis. Ces patronymes de forgeron sont d'abord des visages, des voix, des regards qui m'accompagnent tous les jours. Parmi tous ces amis, je citerai ici le directeur d'école de Doundé, Adama Samassékou, le chef de Ouin, Ousmane Cissé et sa famille. Un grand merci également à feu Seydou Tessougué de Diallo et ses femmes pour leurs attentions, le miel et le riz sauce fakoy sont un délice. Merci encore pour ces journées de discussions ; je suis repartie enrichie de chez vous, tous les passés ne sont pas si loin.

Du plateau Dogon à Paris, il n'y a qu'un pas que je franchis allègrement. Je vous remercie tous, Stéphan, Philou, Guillaume, Ingrid, Antoine, Anne, Simon, Vincent, Bernard, Sophia, de tous les moments d'amitié que nous avons partagés. Votre soutien m'a toujours été précieux et j'ai maintenant le grand plaisir de vous proposer une version écrite des questions qui ont hanté mes jours et mes nuits depuis toutes ces années. Mais, ne croyez pas, au même titre que

mes collègues mentionnés ci-dessus que ce manuscrit vous dispensera de m'entendre approfondir ces sujets dans les décennies qui viennent. Je vous conseille donc de lire ces pages avec attention, au besoin prenez des notes, parce que les soirées qui s'annoncent risquent d'être encore souvent placées sous le haut patronage des forgerons dogon. D'autant plus que sortie de ma retraite doctorale, j'espère retrouver un peu de temps de libre que je compte bien vous consacrer.

Cette retraite n'aurait pas été possible sans l'aide matérielle et affectueuse de mes familles. Mes pensées vont donc vers mes parents qui ont toujours soutenu mes choix professionnels. Vous pouvez aujourd'hui apprécier le résultat d'un travail qu'il est souvent difficile d'expliquer à ses proches. Ces questions qui m'agitent et qui vous intriguent parfois ont des réponses. L'amour de la science est d'abord le plaisir des interrogations résolues ; qui conduisent à d'autres interrogations... Je pense également, ici, à mes beaux-parents. Votre fils l'année dernière, votre belle-fille cette année, les thèses de cette génération s'achèvent. Mais voilà, même punition que pour les précédents, cela ne vous dispensera pas des soirées diapos au retour de chaque mission.

Je tiens également à remercier très chaleureusement tous les membres de la famille Kouti, Françoise, Kamel, Hayat, Souad, Rhyem et Bilal, auprès desquels j'ai passé des moments merveilleux. Vous avez su m'accueillir comme une fille, une sœur, lorsque dans la nuit il faisait froid. Vos attentions quotidiennes m'ont permis de supporter l'éloignement et les moments de doute. Merci infiniment.

J'exprime aussi ma gratitude à mon équipe de relecteurs, Souad Kouti, Robin Furestier, Michelle Brunner et Jean-Michel. Votre aide fut inestimable et a grandement contribué à la conclusion de ce travail.

Et Jean-Michel.

## Notes aux lecteurs

L'étude ethnohistorique et archéologique dans une région comportant une vingtaine de langues ne peut manquer de poser de complexes problèmes d'orthographe. Nous avons eu à transcrire des patronymes et des termes provenant de langues diverses, qui ne disposent toujours pas d'une graphie standard. Actuellement, très peu de dictionnaires sont disponibles pour le pays dogon.

N'ayant pas suivi de cours de phonétique et sachant que le même son peut faire l'objet de plusieurs représentations, nous n'avons pas choisi de retranscrire nos entretiens tant au niveau phonétique que phonologique.

Concernant les patronymes, nous nous sommes référés à la convention administrative officielle du Mali. Certes, certains noms peuvent avoir des orthographes différentes. Dans ce cas, nous n'avons pas retranscrit ces dissemblances puisque nous n'avons pas demandé la carte d'identité des personnes interrogées. Nous avons choisi arbitrairement une transcription.

Concernant les noms de villages et de villes, nous nous sommes référés aux cartes IGN (échelle 1/200 000) suivantes :

- carte de Tougan, ND-30-IX (éditée en 1955 et réimprimée en 1969) ;
- carte de Mopti, ND-30-XIV (éditée en 1956 et réimprimée en 1972) ;
- carte de Bandiagara, ND-30-XV (éditée en 1957 et réimprimée en 1961) ;
- carte de Douentza, ND-30-XVI (éditée en 1960).

Dans le texte suivant, lorsqu'un nom de lieux entre parenthèses apparaît après le nom conventionnel, il s'agit de celui que nous avons recueilli lors de nos enquêtes.

Concernant les noms des langues dogon, nous avons utilisé l'inventaire établi par Hochstetler et *al.* (2004) dans son rapport pour le SIL International.

Sauf mention contraire dans la légende, toutes les illustrations et les photographies sont de l'auteur.

Le CD joint comporte deux fichiers .pdf présentant la base de données des forgerons et celle des sites de réduction prospectés.



# Table des matières

<b>Remerciements</b> .....	<b>1</b>
<b>Notes aux lecteurs</b> .....	<b>4</b>
<b>Introduction</b> .....	<b>10</b>
<b>1. Présentation générale du pays dogon</b> .....	<b>31</b>
<b>1.1. Présentation sommaire de la société dogon</b> .....	<b>32</b>
1.1.1. Milieu physique .....	32
a. Relief.....	32
b. Climat et pluviométrie .....	36
c. Hydrographie.....	38
d. Végétation et exploitation du milieu.....	39
1.1.2. Milieu humain .....	44
a. « Qu'est-ce que l'ethnie dogon ? ».....	44
b. Division administrative et linguistique.....	45
c. Démographie et occupation du sol.....	49
d. Les autres groupes ethniques.....	52
1.1.3. Organisation familiale, territoriale, politique et économique .....	54
a. Famille, lignage, clan, tribu .....	54
b. Village et territoire .....	57
c. Les chefs religieux et le pouvoir politique .....	60
d. Commerce et marché .....	63
<b>1.2. Contexte historique</b> .....	<b>65</b>
1.2.1. Les principales sources.....	65
a. Les sources écrites.....	65
Les chroniqueurs locaux .....	65
b. Les sources imprimées.....	66
Les administrateurs coloniaux.....	66
Les ethnologues et les historiens .....	67
c. Les programmes archéologiques .....	70
1.2.2. Bilan historique du pays dogon.....	72
a. Les pré-dogon.....	73
Le I <sup>er</sup> millénaire de notre ère .....	74
Entre le XI <sup>e</sup> et le XIV <sup>e</sup> siècle .....	80
b. Les dogon : origines et histoire .....	82
Les traditions orales .....	82
Les données archéologiques .....	86
Bilan historique et archéologique.....	87
c. Relations avec les Etats voisins.....	89
L'empire Songhay .....	89
Les royaumes mossi .....	90
La conquête marocaine .....	91
Le royaume bambara de Ségou et les Touareg.....	93
L'empire peul du Maasina .....	93
La conquête et la domination toucouleur.....	94
d. Conquête française et période coloniale .....	95
<b>1.3. Présentation générale des artisans du pays dogon</b> .....	<b>96</b>
1.3.1. Stratification de la société dogon .....	96
a. Dénomination des groupes d'artisans spécialisés : terminologie.....	97
b. Détermination des différentes castes .....	98
1.3.2. Les forgerons du pays dogon .....	105
a. Jèmè-irin et Jèmè-na : caractérisation de ces deux sous-castes.....	105

Localisation dans des territoires géographiquement contrastés .....	105
Origine mythique/origine servile .....	106
Étymologie, identité et patronyme .....	109
Savoirs sidérurgiques des forgerons Jèmè-irin et Jèmè-na .....	111
Statut et rôle social .....	112
b. Jèmè-yèlin : forgerons des agriculteurs tomo .....	114
Processus de formation du clan Jèmè-yèlin .....	114
Étymologie, répartition géo-linguistique, patronyme et endogamie .....	116
Jèmè-yèlin, maître de la fonte .....	117
Place au sein de la société dogon .....	118
<b>2. Le peuplement des forgerons Jèmè-irin .....</b>	<b>119</b>
<b>2.1. Traditions orales : méthodologie .....</b>	<b>120</b>
2.1.1. Conditions d'enquête .....	120
a. Les objectifs .....	120
b. La méthode d'enquête .....	120
Ethnohistorien itinérant .....	122
Déroulement des enquêtes : temps, lieux, personnes .....	124
Choix des interprètes .....	127
c. Étude critique des sources .....	129
Classification et analyse des sources orales .....	129
Étude des patronymes .....	130
Étude des trajets migratoires .....	131
d. Le corpus .....	132
2.1.2. Classification des observations ethnohistoriques .....	134
a. Les observations indispensables enregistrées systématiquement .....	134
b. Les observations indispensables enregistrées non systématiquement .....	137
c. Les observations non indispensables enregistrées systématiquement .....	138
d. Les observations non indispensables enregistrées non systématiquement .....	138
<b>2.2. Forgerons Jèmè-irin : constitution et peuplement .....</b>	<b>140</b>
2.2.1. Forgerons Yanogué, Diarra, Gaba et Péliaba .....	149
a. Répartition géographique et insertion linguistique .....	149
b. Trajets migratoires .....	151
c. Devises patronymiques, origine sociale et mythe(s) de formation .....	157
2.2.2. Forgerons Karambé, Déré, Traoré et Dégoga .....	159
a. Répartition géographique et insertion linguistique .....	159
b. Trajets migratoires .....	160
c. Devises patronymiques, origine sociale et mythe de formation : .....	166
d. Genèse d'une alliance : les Karambé et les Dégoga .....	168
2.2.3. Forgerons Seïba et Baguéné .....	171
a. Répartition géographique et insertion linguistique .....	171
b. Trajets migratoires .....	172
c. Devises patronymiques, groupe d'appartenance et mythe de formation .....	177
2.2.4. Forgerons Saï et Kassogué .....	178
a. Répartition géographique et insertion linguistique .....	178
b. Trajets migratoires des forgerons Saï .....	179
2.2.5. Forgerons Kodio et Poudjougo .....	183
a. Répartition géographique et insertion linguistique .....	183
b. Devise patronymique et origine mythique .....	184
c. Particularités sociales .....	187
2.2.6. Forgerons Kassambara, Salam, Ongoïba et Kongoliba .....	190
a. Répartition géographique et insertion linguistique .....	190
b. Origine sociale et parcours migratoire des Kassambara .....	191
<b>2.3. Le peuplement des forgerons Jèmè-irin : Synthèse .....</b>	<b>195</b>
2.3.1. Origines géographiques .....	195
2.3.2. Origines sociales .....	197
2.3.3. Proposition de scénario de peuplement des forgerons Jèmè-irin .....	198
a. Avant l'arrivée des Dogon .....	198

b.	Arrivée des Dogon .....	199
c.	Transformation sociale et constitution des Jèmè-irin .....	199
d.	Arrivée de forgerons étrangers .....	200
e.	Réflexions .....	200
<b>3.</b>	<b><i>La production du fer sur le plateau de Bandiagara</i></b> .....	<b>202</b>
<b>3.1.</b>	<b>Les notions générales de sidérurgie</b> .....	<b>203</b>
3.1.1.	L'extraction du minerai et les matières premières .....	205
a.	Le fer dans la nature .....	205
	Les minerais de fer et leur extraction .....	205
	La préparation du minerai .....	205
b.	Les combustibles .....	206
3.1.2.	La réduction du minerai de fer .....	207
a.	Les matériaux de construction .....	207
b.	Les structures de réduction .....	208
	La séparation de la scorie et du métal (scorie interne et scorie coulée) .....	211
	Tirage naturel ou ventilation artificielle .....	211
	Autres critères .....	212
c.	Les scories de réduction et les déchets associés .....	212
	Les scories coulées .....	212
	Les scories internes .....	213
d.	Les produits de la réduction .....	215
3.1.3.	Le travail du métal .....	216
a.	La chaîne opératoire après la réduction .....	216
	L'épuration .....	216
	Le forgeage de l'objet .....	216
b.	L'atelier de forge .....	217
c.	Les déchets du travail de forge .....	218
<b>3.2.</b>	<b>Les vestiges métallurgiques : méthodologie</b> .....	<b>219</b>
3.2.1.	Les conditions d'enquête .....	219
a.	Les objectifs .....	219
b.	La méthode de recherche .....	220
c.	Les vestiges métallurgiques .....	223
3.2.2.	Les critères de classification .....	226
a.	Les caractéristiques extrinsèques .....	227
	Les données géographiques : .....	227
	Les données historiques et fonctionnelles : .....	227
b.	Les caractéristiques intrinsèques .....	228
	L'espace de travail : .....	228
	Les bas fourneaux : .....	231
	Les déchets métallurgiques : .....	232
3.2.3.	Les représentations graphiques des vestiges métallurgiques .....	234
a.	Les bas fourneaux .....	234
b.	L'organisation spatiale des sites de réduction .....	236
<b>3.3.</b>	<b>Les traditions sidérurgiques du plateau dogon</b> .....	<b>237</b>
3.3.1.	Tradition Ouin .....	237
a.	Inventaire des sites de la tradition Ouin .....	237
b.	Caractérisation de la tradition Ouin .....	246
	Les bas fourneaux .....	246
	Les déchets métallurgiques .....	253
	L'organisation spatiale .....	257
c.	Les variantes observées .....	257
d.	La tradition Ouin .....	260
	Originalité de la tradition Ouin .....	260
	Datation des sites métallurgiques .....	262
	La production .....	263
	Relations spatiales entre les différents sites .....	264
3.3.2.	Tradition Fiko .....	266

a.	Inventaire des sites de la tradition Fiko .....	266
b.	Caractérisation de la tradition Fiko .....	274
	Les bas fourneaux.....	274
	Les déchets métallurgiques.....	278
	L'organisation spatiale.....	280
c.	Les variantes observées.....	284
d.	La tradition Fiko.....	285
	Originalité de la tradition Fiko .....	285
	Datation des sites métallurgiques.....	286
	La production.....	287
	Relations spatiales entre les différents sites .....	288
3.3.3.	Tradition Ama .....	289
a.	Inventaire des sites de la tradition Ama.....	289
b.	Caractérisation de la tradition Ama .....	294
	Les bas fourneaux.....	294
	Les déchets métallurgiques.....	296
	L'organisation spatiale.....	298
c.	Les variantes observées.....	299
d.	La tradition Ama .....	300
	Originalité de la tradition Ama.....	300
	Datation des sites métallurgiques.....	300
	La production.....	302
	Relations spatiales entre les différents sites .....	304
3.3.4.	Tradition Tinntam.....	305
a.	Inventaire des sites de la tradition Tinntam .....	305
b.	Caractérisation de la tradition Tinntam .....	309
	Les bas fourneaux.....	309
	Les déchets métallurgiques.....	312
	L'organisation spatiale.....	313
c.	Les variantes observées.....	314
d.	La tradition Tinntam .....	315
	Originalité de la tradition Tinntam.....	315
	Datation des sites métallurgiques.....	316
	La production.....	317
	Relations spatiales entre les différents sites .....	317
3.3.5.	Tradition Aridinyi.....	318
a.	Inventaire des sites de la tradition Aridinyi .....	318
b.	Caractérisation de la tradition Aridinyi .....	323
	Les bas fourneaux.....	323
	Les déchets métallurgiques.....	327
	L'organisation spatiale.....	328
c.	La tradition Aridinyi .....	329
	Originalité de la tradition Aridinyi.....	329
	Datation des sites métallurgiques.....	330
	La production.....	330
	Relations spatiales entre les différents sites .....	330
3.3.6.	Tradition Enndé .....	332
a.	Inventaire des sites de la tradition Enndé .....	332
b.	Caractérisation de la tradition Enndé .....	336
	Les bas fourneaux.....	336
	Les déchets métallurgiques.....	339
	L'organisation spatiale.....	340
c.	La tradition Enndé .....	340
	Originalité de la tradition Enndé .....	340
	Datation des sites métallurgiques.....	341
	La production.....	341
	Relations spatiales entre les différents sites .....	341
<b>3.4.</b>	<b>La production du fer sur le plateau dogon : Synthèse.....</b>	<b>342</b>
3.4.1.	Répartition géo-linguistique des traditions sidérurgiques.....	342



3.4.2.	Technologies contrastées et morphologies diverses .....	342
3.4.3.	Le type de production .....	345
3.4.4.	Proposition de scénario de la production du fer au pays dogon .....	348
<b>4.</b>	<b><i>Vers une histoire de la production du fer.....</i></b>	<b>350</b>
<b>4.1.</b>	<b>L'identité des acteurs de la production.....</b>	<b>352</b>
4.1.1.	Identité des sidérurgistes par phases technologiques .....	352
a.	Extraction du minerai de fer .....	353
	Le détenteur des terres .....	353
	Le détenteur des connaissances magiques .....	353
	Le détenteur des connaissances techniques .....	354
	La main d'œuvre .....	354
b.	Réduction du minerai .....	355
	Le détenteur des terres .....	355
	Le détenteur des connaissances magiques .....	355
	Les détenteurs des connaissances techniques .....	355
	La main d'œuvre .....	356
c.	Forgeage.....	358
	Les propriétaires des terres .....	358
	Le détenteur des connaissances magiques .....	358
	Les détenteurs des connaissances techniques et la main-d'oeuvre .....	359
4.1.2.	Identité des sidérurgistes tradition par tradition.....	360
a.	Tradition Ouin .....	361
b.	Tradition Fiko .....	361
c.	Tradition Ama.....	362
d.	Tradition Tinttam .....	363
e.	Tradition Aridinyi .....	363
4.1.3.	Bilan : les systèmes socio-techniques.....	366
a.	Trois systèmes socio-techniques .....	367
b.	Allochtones et autochtones ? .....	368
<b>4.2.</b>	<b>Proposition de scénario : Histoire de la production du fer sur le plateau dogon.....</b>	<b>369</b>
4.2.1.	Avant le XIII <sup>e</sup> siècle, le substrat précédant l'arrivée des Dogon .....	369
4.2.2.	XIV <sup>e</sup> – XV <sup>e</sup> siècles, l'arrivée de nouvelles populations .....	372
4.2.3.	XVI <sup>e</sup> – XIX <sup>e</sup> siècles, le développement de la production traditionnelle du fer sur le plateau de Bandiagara .....	374
4.2.4.	XX <sup>e</sup> siècle, la fin de la réduction traditionnelle du fer .....	377
	<b><i>Conclusion.....</i></b>	<b>379</b>
	<b><i>Bibliographie.....</i></b>	<b>383</b>
	<b><i>Table des illustrations.....</i></b>	<b>409</b>
	<b><i>Annexes.....</i></b>	<b>414</b>
	<b><i>CD - Bases de données, 1 : forgeron et 2 : site de réduction</i></b>	

# Introduction

## Métallurgie du fer et forgeron en Afrique <sup>1</sup>

Les origines de la métallurgie du fer en Afrique ont été longtemps dominées par les idées diffusionnistes. Trois foyers extra-continentaux, ou en marge de l'Afrique noire, étaient envisagés : la Phénicie, l'Égypte et la Nubie (Méroé), et l'Arabie, via l'Éthiopie<sup>2</sup>. Toutefois, les récentes datations radiocarbone des sites de l'âge du fer en Afrique noire démontrent une antériorité de la sidérurgie locale sur une éventuelle origine exogène, mais aussi l'existence de plusieurs pôles autonomes. Actuellement, quatre foyers d'invention sont envisagés : avant le I<sup>er</sup> millénaire av. J.-C. au Niger oriental<sup>3</sup> (Quéchon 2001), dès le XV<sup>e</sup> siècle av. J.-C. dans la zone des Grands Lacs au Rwanda, Burundi et Tanzanie<sup>4</sup> (Schimdt 1997), au VIII<sup>e</sup> siècle av.

---

<sup>1</sup> Dans l'introduction, nous ne dressons qu'un bref bilan des connaissances scientifiques. Dans la partie II et III, nous reviendrons sur ces notions – forgeron et métallurgie du fer – en présentant nos informations de terrain.

<sup>2</sup> La métallurgie du fer y est attestée : dès le X<sup>e</sup> siècle au Maroc (Mikdad 2001), en 663 av. J.-C. en Égypte (Vallogia 2001) et au V<sup>e</sup> siècle en Nubie, à Méroé (Shinnie et Kense 1982 ; Tylecote 1982).

<sup>3</sup> Les travaux au Niger oriental de Gérard Quéchon et de Jean-Pierre Roset (1974) ont permis d'émettre, pour la première fois, l'hypothèse d'une découverte indépendante. Les premières datations ont été faites sur un bas fourneau découvert dans le massif de Termit. Les résultats sont compris entre 1030 et 580 av. J.-C.. Une série de cinq autres mesures effectuées sur le même site de Do Dimni renforcent les premières données. Elles sont comprises entre 1010 av. J.-C. et 35 ap. J.-C.. Dans l'Ouest du Ténéré, à Egaro, des datations sur des poteries associées à des objets en fer ont donné des dates encore plus anciennes : 2520-1675 av. J.-C. et 2900-2300 av. J.-C. (Paris et al. 1992).

<sup>4</sup> Les fouilles pratiquées dans la zone des Grands lacs ont également révélé une métallurgie fort ancienne. Au Burundi, au Rwanda et en Tanzanie, des charbons de bois, associés à des bas fourneaux, des tuyères et des scories, ont livré des datations radiocarbone allant du XV<sup>e</sup> siècle à la moitié du I<sup>er</sup> millénaire av. J.-C.. Le contexte d'apparition de cette métallurgie bien maîtrisée n'est pas encore clairement établi. Certaines hypothèses proposent deux schémas de diffusion différents liés à la migration des peuples bantou vers l'est et vers le sud (Childs et Killick 1993). Les données archéologiques actuelles montrent que cette double migration a commencé nettement plus tôt que l'introduction du fer (Kense 1985). D'autres auteurs suggèrent un foyer d'invention indépendant : les Bantous auraient été initiés à la métallurgie dans la zone interlacustre des Grands Lacs par des populations autochtones (Phillipson 1970, 1985). Ainsi, notamment dans cette région, il n'est pas aisé de faire la distinction entre les foyers d'invention et les foyers d'emprunt.

Au Rwanda et au Burundi, des sites de production de fer se situent aux alentours de 1450 av. J.-C. (Rwiyanga I, Mubuga V et Kabacusi), et en Tanzanie à 1740 av. J.-C. (Rugomora-Mahe) (Van Grunderbeek 1982, 1992 ; de Maret et Thiry 1996 ; Holl 2000).

J.-C. pour la culture Nok au Nigéria<sup>5</sup> (Fagg 1977 ; Bitiyong 1993) et au Ve siècle av. J.-C. pour le Cameroun, ainsi que pour les pays voisins tels que le Gabon<sup>6</sup> (Oslilsky 2001 ; Essomba 2002).

À cette étape, le fer est connu en Afrique dans quelques isolats, mais reste réservé à la fabrication d'objets de prestige. Il n'a pas encore remplacé les industries lithiques ou le cuivre. Il faudra attendre encore quelques siècles pour que le fer supplante définitivement les autres matériaux et soit utilisé dans le cadre des activités quotidiennes. Durant le I<sup>er</sup> millénaire ap. J.-C., sa diffusion est complète sur l'ensemble du continent. La généralisation de son usage est un phénomène irréversible, elle entraîne de profonds changements dans les sociétés. « L'étape la plus importante n'est pas l'innovation, certes intéressante du point de vue de l'histoire des techniques, mais bien la généralisation du fer, qui va de paire avec la prise de conscience des nombreux avantages offerts par ce métal » (Huysecom 2001a : 10).

L'usage du fer a entraîné de profondes modifications dans les sociétés, il est le matériau le mieux adapté à la fabrication des outils agraires et des armes. Il offre des qualités physiques que ni la pierre, ni le bois, ni les alliages à base de cuivre n'arrivent à égaler. Il est à la fois tenace, malléable et ductile et permet la fabrication d'un outillage performant. L'abondance des instruments agricoles permet l'augmentation et l'amélioration du rendement des paysans. Cela se traduit par un accroissement des revenus et de la démographie. Comme le souligne Vincent Serneels : « avec de bons outils, chaque paysan est capable de cultiver plus efficacement une surface plus grande et donc de faire des récoltes plus abondantes. Il peut ainsi avoir une famille plus nombreuse et mieux nourrie. Il devient possible à une plus grande partie de la population de se consacrer à des activités autres que l'agriculture et une plus grande diversification apparaît au sein de la société avec des artisans, des guerriers, des prêtres, etc. » (Serneels et al. 2006 : 113).

Nous connaissons encore assez mal les rapports qui lient métal, mouvements de population, bouleversements sociaux et politiques et évolutions technologiques. Notre étude se situe dans

---

<sup>5</sup> Les origines de la culture Nok posent aujourd'hui encore de nombreuses questions. Cette culture comprend des statuettes anthropomorphes en terre cuite inexistantes aux périodes précédentes associées à des vestiges métallurgiques (objets en fer, bas fourneaux et scories) (Bitiyong 1993). La sidérurgie semble s'y être établie entre 790 et 265 av. J.-C. (Fagg 1968 ; Tylecote 1975 ; Holl 2000). Les informations archéologiques montrent un changement culturel soudain ; après une période néolithique, l'usage du fer et de la maîtrise parfaite de la production du fer apparaît brusquement. Faut-il voir dans cette introduction un emprunt technique ou l'arrivée d'une population de spécialistes ?

<sup>6</sup> Au Cameroun et au Gabon, Richard Oslilsky et Bernard Clist pensent que le savoir-faire sidérurgique est le résultat de la venue d'une population de métallurgistes étrangers aux côtés d'un peuple néolithique autochtone ne maîtrisant pas cette technique (2001). Cette arrivée se serait produite au milieu du 1<sup>er</sup> millénaire av. J.-C. (de Maret 1985).

ce questionnement à une période où l'usage du fer est généralisé. Pour cerner précisément ces aspects, nous pensons que la réflexion doit porter sur tous les individus en relation avec cette activité, de la mine jusqu'aux champs et principalement sur les forgerons.

Le forgeron est, en effet, l'artisan du fer. Il détient le monopole de la fabrication et de la réparation de tous les objets en fer (outils agricoles, armes, fétiches, parures, masques, etc.). Son apprentissage professionnel commence dès le plus jeune âge et dure une dizaine d'années. Au départ, le futur forgeron ne peut qu'observer, manier les soufflets et apporter les instruments aux artisans plus avancés que lui. Progressivement, il est initié à la fabrication des objets en fer. Cet enseignement est majoritairement visuel (Kante 1993 ; Martinelli 1996). Le travail à la forge confère à l'artisan le titre de forgeron, mais la métallurgie du fer recouvre une chaîne opératoire plus étendue (Serneels 1998). Cette suite d'opérations techniques transforme la substance naturelle en un produit fini. Pour simplifier, trois stades principaux se distinguent : l'extraction du minerai, la réduction du minerai et le forgeage du métal (Mangin 2004). Ces différentes étapes sont effectuées suivant l'aire géographique et les époques par des catégories sociales diverses<sup>7</sup>.

La métallurgie du fer est universellement chargée de symbolisme. Celui qui en possède les connaissances techniques maîtrise les éléments comme le feu, la terre, l'air et l'eau (Bachelard 1949). Il détient les secrets de la transformation de la matière. Par conséquent, le forgeron occupe souvent des fonctions particulières au sein de la société. Il peut traditionnellement être magicien, sorcier, puisatier, fossoyeur, chirurgien, dentiste, circonciseur, guérisseur, prêtre, thaumaturge, médiateur social, pacificateur, etc. (de Heusch 1956 ; Makarius 1968 ; Margarido et Germaix-Wasserman 1972 ; Herbert 1993).

La construction identitaire de ces artisans se fonde sur la représentation qu'ils se font de leur identité et celle que les autres se font d'eux. Elle s'exprime à travers des discours (mythe d'origine, récits de migrations), des rituels (pratiques d'enterrement, conduite de l'initiation masculine) et des marqueurs symboliques (interdits alimentaires, liens avec des entités totémiques, métamorphose animale). En 1948, Pierre Clément reprend les observations de Walter Cline (1937) et dresse un nouvel inventaire des différents regards portés sur les

---

<sup>7</sup> Nous pouvons schématiser les situations à travers deux principales conjonctures. Premièrement, ceux qui savent ou qui peuvent extraire ou réduire le minerai forgent également les objets en fer. Par exemple, les forgerons du pays basar au Togo contrôlaient l'ensemble de la production du fer (Martinelli 1982). Deuxièmement, les deux premières étapes constituant la fabrication du métal sont réalisées par des personnes qui ne forgent pas. Ainsi, deux types de population sont en relation d'interdépendance ; l'une fournit le métal à la seconde qui fabrique les produits finis. Chez les Nen du Cameroun, les métallurgistes Niboya vendaient le fer non-forgé sur les marchés aux forgerons Bonyomong (Dugast 1955 : 290-291).



forgerons : le mépris, l'estime et la crainte. Il lie la place de ces artisans au mode principal de subsistance de la société à laquelle ils appartiennent. Ainsi, « le mépris » est présent dans des sociétés possédant une économie mixte où l'élevage est l'activité prédominante. Cette réaction est observée en Afrique sub-septentrionale, équatoriale et australe. Elle coexiste en Afrique occidentale avec « l'estime ». Cette dernière se retrouve dans les sociétés mixtes où l'activité agricole est prédominante comme en Afrique équatoriale, en zone forestière guinéo-congolaise, tout particulièrement au Congo. « La crainte » est la réaction la plus répandue, elle est présente dans toute l'Afrique noire, dans des sociétés où l'économie est non-spécifique. Les constatations de ces deux auteurs demandent à être fortement nuancées, les observations de terrain montrent des situations moins tranchées<sup>8</sup>.

Au-delà des sentiments qu'ils inspirent, les rapports sociaux sont surtout structurés par l'appartenance ou la non-appartenance à une catégorie socio-professionnelle (Cline 1937 ; Clément 1948 ; Ardouin 1978). En Afrique de l'Ouest, le travail du fer est exclusivement réservé au forgeron. Il fait partie d'un groupe endogame professionnel et hiérarchisé. Sa condition sociale l'exclut très souvent du pouvoir qui est aux mains des nobles agriculteurs ou éleveurs (McNaughton 1993 ; Tamari 1997). En Afrique centrale ou orientale, il n'existe pas à proprement parler de « caste » de forgeron. Les spécialistes du fer sont exogames, tout homme qui le désire peut apprendre cette activité, même si la transmission du métier est souvent héréditaire. Le statut de forgeron se situe entre l'exercice du pouvoir et l'asservissement à celui-ci<sup>9</sup>.

### **Problématique générale**

Pour étudier l'histoire de la production du fer, il est donc important de définir les acteurs, les processus d'acquisition de la sidérurgie et les réseaux économiques de ce métal. Pour obtenir des résultats pertinents, nous avons décidé de nous intéresser à une population relativement bien connue par ailleurs : les Dogon du plateau de Bandiagara. (Fig. 1)

---

<sup>8</sup> Par exemple, chez les Kikuyu, Kamba et Chaga, habitants des hauts plateaux de la région du mont Kenya, les forgerons sont à la fois craints et honorés (de Maret 1980 : 267).

<sup>9</sup> Par exemple, au Congo et dans les régions environnantes, les travailleurs des métaux sont associés aux prêtres et aux chefs. Dans le royaume Ndongo, le roi doit pratiquer la forge à l'occasion de certaines cérémonies. Une illustration publiée en 1687 dans le livre de Giovanni Antonio Cavazzi montre le roi Ndongo forgeant, il est accompagné d'un groupe de musiciens (Cavazzi 1687 : pl. XXI ; de Maret 1980, 1985 ; Schmidt 1996, 1997).

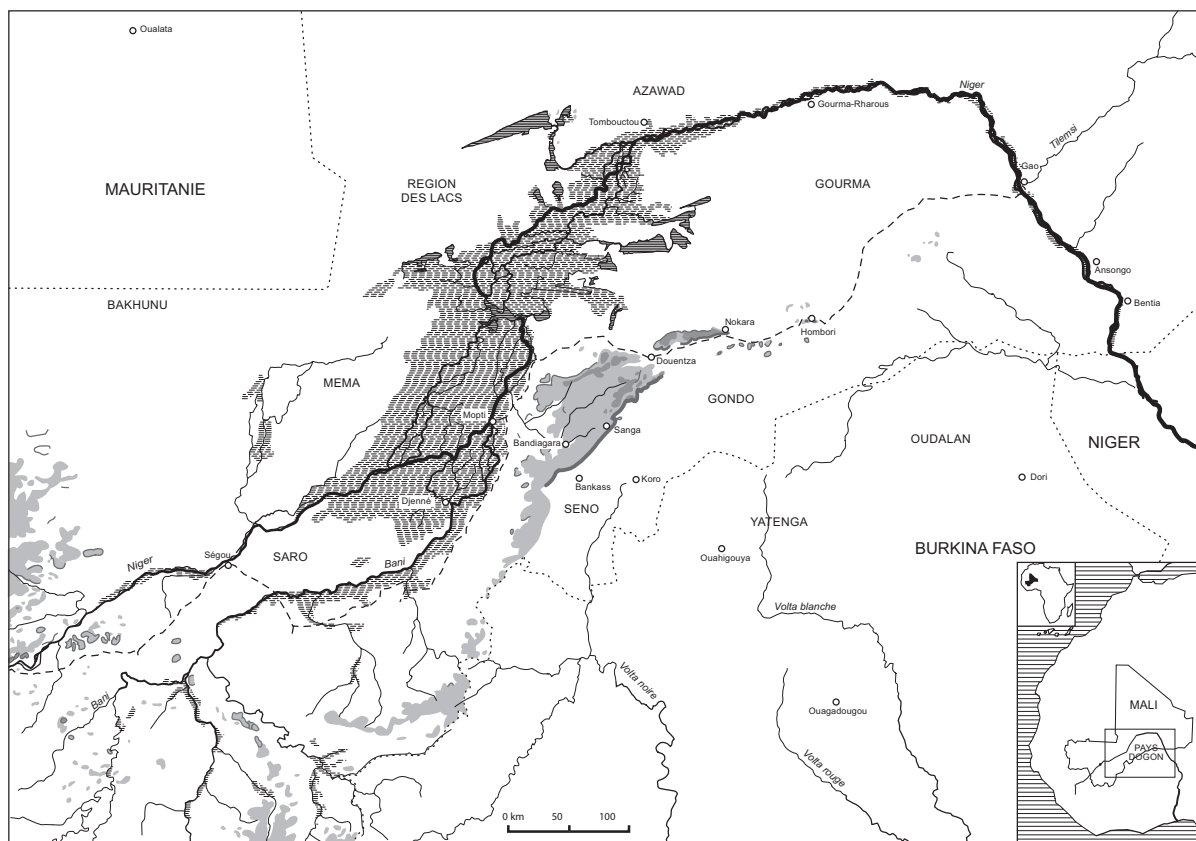


Fig. 1 : Carte géographique de la Boucle du Niger, localisation du pays dogon (Dessin Y. Reymond et A. Mayor).

Organisée en communautés villageoises, la société dogon est « une société préétatique de type patriarcal comprenant des chefferies héréditaires fondées sur la maîtrise de la terre » (Gallay 1994 : 442). La terre<sup>10</sup> est un élément fondamental de l'identité collective des Dogon. La vie quotidienne de ces agriculteurs sédentaires est rythmée par la succession des saisons et des travaux agraires qui s'y rapportent<sup>11</sup>. L'outillage des Dogon se compose principalement de houes et de haches en fer. Ce métal, en raison de ses propriétés physiques, est particulièrement bien adapté à l'exploitation agricole, car il favorise la productivité et la rentabilité. La maîtrise de l'extraction, de la réduction du minerai de fer ainsi que de la mise

<sup>10</sup> Selon la définition donnée par Jacky Boujou (1995b : 359) : « Les Dogon sont des agriculteurs sédentaires et ils considèrent la terre cultivable comme la première de toutes les ressources. Toutes les conceptions dogon de la « terre nourricière » convergent en un système de représentations où la terre apparaît comme une entité maternelle qui, fécondée par le pluie, donne naissance aux diverses formes de vie ».

<sup>11</sup> Nous empruntons à Denise Paulme (1988 : 136) sa description de l'organisation temporelle des Dogon : « Les paysans du Soudan, dont l'existence dépend beaucoup plus directement encore que la nôtre de la culture du sol, vivent selon un rythme bien établi de travaux, en accord avec les changements des saisons et les mouvements de la vie des animaux et des plantes qui les entourent. (...) L'année dogon commence avec la récolte du mil, c'est-à-dire vers la mi-octobre ».

en forme des objets est un enjeu majeur dans ces sociétés rurales. Elle joue un rôle important dans le domaine économique et militaire (Serneels 1998).

De nos jours, la production du fer a disparu, seul le travail de la forge est encore présent dans la région. En effet, l'introduction par les Occidentaux, de métaux pouvant être récupérés a mis fin progressivement aux méthodes traditionnelles de la sidérurgie.

Au pays dogon, le forgeron est l'artisan qui maîtrise la fabrication, en fer et en bois, des outils, des armes, des objets de culte et de parure. Il représente toujours l'artisan essentiel à la vie du village puisque de lui dépendent indirectement les moyens de cultiver céréales, fruits, légumes, etc. De par son rôle indispensable au sein des communautés agricoles, il possède un statut particulier, du point de vue économique, social et rituel. Il est un spécialiste à plein temps, dont le savoir et les techniques sont essentiels à la reproduction sociale. Artisan endogame, il vit aux côtés des cultivateurs comme les griots et les artisans du cuir, les teinturiers et les fabricants de plats en bois.

La généralisation de l'usage du fer a eu un impact important sur l'organisation des sociétés et la gestion du territoire. Le fer devient le centre de la vie rurale en permettant d'accroître l'efficacité des armées et le rendement des terres agricoles. Le pays dogon, lieu d'influences multiples (Gallay et al. 1995), possède un patrimoine remarquable par le nombre et la variété des vestiges témoignant des activités sidérurgiques ; cela en fait un contexte favorable pour analyser la formation des sous-castes de forgerons et l'organisation de l'industrie du fer.

Dans ce contexte, la problématique générale de cette thèse est d'étudier, à travers les thèmes du forgeron et de la réduction du minerai de fer, l'histoire du peuplement des forgerons, l'identité des sidérurgistes, l'évolution des techniques et l'histoire de la production du fer.

### **Contexte de la recherche**

De nombreux ouvrages et articles ont présenté les différents aspects des Dogon du Mali : histoire, organisation sociale, religion, biens matériels... Mis à part l'article d'Eric Huysecom (2001a), aucun ne traite exclusivement des forgerons. Ils évoquent ce groupe d'artisans au travers d'informations générales obtenues à partir d'enquêtes menées dans des aires géographiques restreintes. Afin de présenter de manière critique le contexte de la recherche dans laquelle notre étude s'inscrit, nous dresserons ici brièvement les principales études mentionnant les forgerons. Malgré une documentation abondante, de nombreuses lacunes subsistent encore dans ces recherches, tant au niveau historique (formation des sous-castes de

forgerons), technique (extraction – réduction - mise en forme) qu'économique (production et diffusion du fer).

Les premiers travaux scientifiques mentionnant les forgerons du pays dogon datent du début du XX<sup>e</sup> siècle. De 1903 à 1906, Louis Desplagnes, lieutenant de l'infanterie coloniale, est le premier à entreprendre une véritable mission scientifique dans la Boucle du Niger. Dans son ouvrage *Le Plateau central Nigérien. Une mission archéologique et ethnographique*, publié en 1907, il propose différentes hypothèses sur les mouvements migratoires des populations de la Boucle du Niger, et nous informe de la spécialisation de « certaines tribus » voire de castes de forgerons dans la production du fer et des objets en fer. Il rapporte des informations, historiques et géographiques, capitales sur les populations dogon. Pour Louis Desplagnes, les Dogon (Habbés) « ne sont pas plus spécialement forgerons, potiers ou tisserands que pêcheurs, chasseurs ou agriculteurs. (...) À ces hommes libres viennent s'ajouter des familles d'artisans, chassés de la plaine par les envahisseurs, les Sama Ségou, les Dions et les Noumous, parents et alliés des Korongoï pêcheurs » (1907 : 367). Il indique également la localisation des zones minières et de production du fer comme Arow ou Haroua (région Tomo, sud du plateau dogon) et Ouol (village de la plaine du Séno). Grace lui, nous avons la première photographie représentant à la fois des fondeurs dogon et un bas fourneau. (Fig. 2)



Fig. 2 : Bas fourneaux et métallurgistes dogon mimant les différentes étapes de la réduction du minerai de fer (confection d'une tuyère, charge du minerai de fer ou du charbon de bois porté dans un panier, et décharge de la loupe de fer à l'aide d'un long bâton). Cette photographie fut prise dans le sud du plateau dogon, région Haroua ou Arow (Desplagnes 1907 : planche LV).

Au début de la colonisation française, Maurice Delafosse<sup>12</sup> (1912) et Robert Arnaud<sup>13</sup> (1921) rédigent deux nouvelles synthèses historiques et ethnographiques en exploitant les rapports des officiers et des responsables des colonies en Afrique Occidentale Française (AOF) ainsi que leur documentation personnelle. Ils cherchent à appréhender, à définir et à codifier les coutumes dogon. Ils décrivent l'origine des populations du cercle de Bandiagara, leur habitat, leurs moeurs et leurs croyances. Le forgeron y est présenté à la fois comme médiateur privilégié lors des conflits entre les hommes, comme circonciseur et fabricant d'outils agraires. Ces travaux éclairent plus précisément la dimension sociale de l'artisan du fer.

En 1931, la mission Dakar-Djibouti<sup>14</sup> est le point de départ des recherches ethnologiques au pays dogon. À cette occasion Marcel Griaule et son équipe (Germaine Dieterlen, Denise Paulme, Solange de Ganay, Geneviève Calame-Griaule, Michel Leiris ...) vont étudier puis médiatiser la culture des Dogon au travers de nombreux ouvrages, articles et films<sup>15</sup>. Leur champ d'étude s'étend de la culture matérielle aux phénomènes religieux, mythes, organisation sociale, peuplement, divination, jeux enfantins, masques, linguistique... Dans le mythe fondateur dogon (Griaule 1938 : 48-51), le forgeron occupe la place du héros civilisateur : en volant le feu et les graines au Dieu créateur Amma, il apporte aux hommes l'agriculture, la cuisine et la domestication des animaux. La documentation recueillie par Marcel Griaule et son équipe, concernant les forgerons, nous informe sur des questions d'organisation sociale et de représentations symboliques. À ce titre, leurs travaux « prolongent ainsi une tradition typiquement française d'anthropologie religieuse » (Jolly 2001 : 175).

Concernant le savoir technique de ces artisans, les informations sont en revanche plus parcellaires. Denise Paulme (1988<sup>16</sup>) est la première à distinguer deux catégories de forgerons suivant leur lieu de résidence, leurs connaissances techniques et leurs localisations

---

<sup>12</sup> Maurice Delafosse (1870-1926) était un administrateur des colonies qui a séjourné dans toute l'AOF. Diplômé d'arabe, il fut chargé de cours à l'école des langues orientales de Paris et ethnologue spécialiste de l'Afrique.

<sup>13</sup> Robert Arnaud (1873-1950) est plus connu sous le pseudonyme de Robert Randeau. Né à Alger, il fut inspecteur aux affaires administratives en AOF.

<sup>14</sup> Cette mission ethnographique et linguistique a été organisée par l'Institut d'Ethnologie de Paris de 1931 à 1933. Dirigée par Marcel Griaule, elle traversa l'Afrique d'ouest en est, du Sénégal à l'Ethiopie. À son retour, l'équipe rapporte une collection impressionnante d'objets qui conduira à la réouverture du Musée de l'Homme en 1937. La mission séjourne 2 mois à Sanga à l'automne 1931 dans le but d'étudier la culture dogon. Par la suite, Marcel Griaule et son équipe retourneront régulièrement au pays dogon afin d'y poursuivre pendant 25 ans un important programme de recherches multidisciplinaires.

<sup>15</sup> Publication de *Dieu d'eau. Entretiens avec Ogotemmêli* en 1948.

<sup>16</sup> L'ouvrage original *Organisation sociale des Dogon* est paru en 1940, nous avons travaillé sur la réédition aux éditions Jean-Michel Place en 1988.

géographiques. La première est formée par les forgerons Dyemmo. Ils habitent des villages ou des quartiers séparés. Ils réalisent l'ensemble de la chaîne opératoire (de l'extraction à l'exécution de produits finis). Aujourd'hui, leurs descendants habitent la plaine du Séno. Les seconds, Jèmè-irin, vivent parmi les Dogon. Ils ne réduisent pas le minerai de fer, mais l'achètent aux forgerons Dyemmo. Ils fabriquent divers objets en fer et en bois. Actuellement, ils se trouvent sur le plateau. C'est également Denise Paulme qui retranscrit la genèse de la formation des clans de forgerons. Au départ, au pays dogon, il n'y avait que les Dyemmo, incarnation de la figure mythique du héros civilisateur. Les Dogon ayant besoin de forgerons auraient donné en « esclavage » une partie de leurs enfants aux Dyemmo. Ces enfants mis en apprentissage chez les Dyemmo sont aujourd'hui les forgerons du plateau. Ils sont appelés Irin, dérivé de Irewo qui signifie «il vaut mieux» en tòrò sò.

À partir de ces recherches ethnographiques, effectuées uniquement dans la région de Sanga, l'image du forgeron du plateau dogon se fige dans l'esprit des chercheurs. Il est défini comme un artisan qui n'extrait ni ne réduit le minerai de fer, mais s'occupe exclusivement de la mise en forme et de la réparation des objets en fer et en bois. Il occupe une place particulière dans la société en raison de son origine « divine » et de son endogamie. Il est médiateur/conciliateur, circonsciseur, guérisseur/protecteur et il fabrique les symboles du pouvoir du Hogon. Cette représentation n'évoluera quasiment pas et sera reprise sans discussion notable dans les recherches postérieures (Kervran 1982 ; Beaudoin 1984 ; Bouju 1984 ; Holder 1992 ; Huet 1994 ; Leloup et *al.* 1994 ; Jolly 1995 ; Granier-Duermaël 2003).

Au début des années 90, Bruno Martinelli (1992, 1993a, 1995b, 1995c, 1998, 2002), à travers ses recherches menées principalement dans les régions du Basar (Togo), du Yatenga (Burkina-Faso) et du Séno (pays dogon, Mali), expose de nouvelles idées sur les différentes catégories de producteurs du fer. Pour le continent africain, il est le premier à mettre en lumière l'existence d'agriculteurs qui s'occupent de l'extraction et de la réduction du minerai de fer. Pour les distinguer des forgerons-sidérurgistes, ils utilisent le concept de ferrier. La mise en forme du métal reste le domaine exclusif des forgerons. Cette activité définit le forgeron comme artisan spécialisé suivant un statut économique « celui qui vit du travail de ses mains » et un statut symbolique « celui qui se sert des soufflets ». Afin de définir à la fois l'évolution des formes d'organisation sociale de la production et des techniques, Bruno Martinelli explique les différenciations identitaires et d'acquisition du fer par l'antériorité historique du système ferrier sur celui des forgerons.

Dans le cadre des recherches menées au Mali par la Mission Archéologique et Ethnoarchéologique Suisse en Afrique de l'Ouest (MAESAO), Eric Huysecom a eu l'opportunité d'observer les différentes étapes de la production du fer et de réaliser un film, en février et mars 1995, au village dogon d'Aridinyi. Cette réactivation a permis d'analyser la maîtrise de l'ensemble de la chaîne opératoire et de déterminer comment les croyances et les techniques s'articulent dans le processus de transformation du minerai de fer en objets finis (Huysecom 2001a). Il a également noté que les ancêtres des forgerons, Jèmè-yèlin (région tomo kan), auraient émigré depuis le nord de la Guinée vers le pays dogon à la fin du XVI<sup>e</sup> siècle (Huysecom 2003).

L'histoire des forgerons du pays dogon fut également abordée au cours des études ethnoarchéologiques et ethnohistoriques consacrées aux traditions céramiques menées dans le cadre du programme de recherche « Peuplement humain et évolution paléoclimatique en Afrique de l'Ouest » dirigé par Eric Huysecom (Université de Genève). Afin de reconstituer les peuplements pré-dogon et dogon du plateau, Anne Mayor (Mayor et *al.* 1999 ; Huysecom et *al.* 1999) a recueilli un témoignage sur la formation des forgerons Jèmè-irin similaire à celui transcrit par l'équipe Griaule (voir notamment Paulme 1988 : 184-185) : les forgerons Jèmè-irin issus anciennement des clans dogon d'agriculteurs ont appris la métallurgie du fer auprès des forgerons Jèmè-na.

Pour résumer les études précédentes, les différents chercheurs ont défini et nommé les sous-castes de forgerons selon divers critères : habitations, savoirs techniques et magiques, localisation géographique et rôle social. Leurs conclusions ont toutes été établies à partir d'enquêtes menées sur des espaces restreints (un village et sa périphérie). Elles ne permettent pas d'envisager clairement et sur l'ensemble du pays dogon la formation des différentes sous-castes de forgerons, les procédés techniques de production du métal et l'organisation économique de cette activité. Nous avons donc décidé de mettre en place un projet de recherche qui prend la totalité du plateau et de la falaise de Bandiagara comme zone d'étude. Cet ambitieux travail ne pouvait voir le jour qu'au sein d'une équipe qui maîtrisait parfaitement le terrain.

## Contexte administratif et scientifique

Les données de cette thèse ont été réunies au cours de six missions de terrain effectuées dans le cadre du programme de recherche « Peuplement humain et évolution paléoclimatique en Afrique de l'Ouest », coordonné par Eric Huysecom de l'Université de Genève.

Initié en 1997 sur le gisement d'Ounjougou (plateau de Bandiagara) (Huysecom 2002), le projet « Paléoenvironnement et peuplement humain en Afrique de l'Ouest » a pour objectif de mettre en évidence les corrélations entre les faciès culturels et les conditions climatiques et environnementales en Afrique de l'Ouest, ceci par l'étude des sites archéologiques et des populations locales. Ce projet s'inscrit dans une thématique générale analysant les réponses des groupes humains aux variations climatiques pour les périodes allant des occupations du Paléolithique ancien à l'installation des populations actuelles.

L'équipe du Département d'Anthropologie et d'Ecologie de l'Université de Genève a la responsabilité de la coordination générale du projet, ainsi que l'étude des séquences du Néolithique, de la Protohistoire et des périodes historiques, du peuplement des forgerons, de l'art rupestre, de la linguistique et de l'ethnoarchéologie ; les chercheurs du Département de Géosciences de l'Université de Fribourg sont chargés des études paléométallurgiques. Les partenaires français (Universités de Paris X-Nanterre, Caen et Rouen) se concentrent sur l'étude du Paléolithique, la géomorphologie, la sédimentologie, la paléoclimatologie, la botanique et l'archéobotanique, ainsi que les datations absolues par la méthode OSL. Les collaborateurs maliens (Université de Bamako, Institut des sciences humaines, Mission culturelle de Bandiagara) interviennent dans les domaines de la protohistoire, de l'histoire du peuplement et de la sensibilisation. Les partenaires allemands (Université de Francfort) collaborent quant à eux dans les domaines de la reconstitution des paléoenvironnements et de la domestication des céréales.

La partie suisse de ce projet international et interdisciplinaire est financée par le Fonds National de la Recherche Scientifique Suisse (FNRS), la Fondation Suisse-Liechtenstein pour les recherches archéologiques à l'étranger (SLSA) et l'Université de Genève. Nos recherches sur le terrain (2002-2007) n'auraient pas été possibles sans le soutien de la Mission culturelle de Bandiagara, de l'Institut des Sciences Humaines de Bamako, de l'Université du Mali, du Consulat suisse à Bamako, ainsi que des habitants de Dimmbal, tout particulièrement Ancé Tessougé, interprète et intendant durant nos missions.



Afin de restituer l'histoire du peuplement protohistorique et historique de la région, un axe de recherche est consacré à l'industrie du fer au pays dogon. Ce travail est basé sur une approche extensive incluant des prospections archéologiques systématiques et des enquêtes ethnohistoriques, associée à une approche intensive visant à la compréhension des vestiges archéologiques liés à la production et au travail du fer. Cette seconde approche est abordée par Sébastien Perret dans le cadre d'une thèse de doctorat au département Géosciences (Minéralogie et Pétrographie) à l'Université de Fribourg, sous la direction de Vincent Serneels. Il s'agit de l'étude approfondie de trois sites de réduction du minerai de fer (Fiko, Kobo et Enndé), aux techniques et au contexte socio-économique contrastés. Son approche intensive réunit des fouilles archéologiques (topographie et quantification des déchets métallurgiques, mise au jour des structures de réduction, datations radiocarbone) et l'étude en laboratoire (chimie, minéralogie, pétrographie) des scories, résidus des activités métallurgiques. L'association de ces deux démarches permettra de reconstruire les étapes de la chaîne opératoire, de caractériser les différentes technologies permettant d'obtenir ainsi une perspective historique à cette production du fer.

### **Objectifs et méthode générale des recherches**

Notre recherche porte essentiellement sur les forgerons Jèmè-irin. En raison du faible nombre d'articles et d'ouvrages qui leur était consacré, il nous a semblé pertinent d'opter pour l'étude de cette sous-caste d'artisans spécialisés. En outre, avant de commencer ce travail, nous étions intrigués par l'exclusion dont ils semblaient faire l'objet de la principale opération sidérurgique : la réduction du minerai de fer. De plus, les Jèmè-irin occupent actuellement une aire de répartition très étendue, le plateau de Bandiagara. Il était donc intéressant d'analyser les différentes situations géographiques et historiques dans lesquelles ces forgerons ont évolué.

La zone concernée par cette étude déborde légèrement du plateau dogon. En effet, nous avons décidé d'y inclure la falaise de Bandiagara et quelques villages de la plaine du Séno. Nous avons effectué des enquêtes de terrain dans 78 villages établis dans 13 zones linguistiques différentes. Notre étude couvre approximativement une aire de 15 000 km<sup>2</sup>. Nous avons concentré nos recherches dans la région ouest (riche en vestiges sidérurgiques) et les secteurs périphériques du plateau de Bandiagara.

Notre travail se propose deux objectifs :

- Définir l'origine des Jèmè-irin, leurs parcours migratoires et les rapports qu'ils entretiennent avec les autres membres de la société dogon.
- Localiser les sites de production du fer, identifier les techniques de réduction du minerai de fer, définir le type de production et les réseaux de diffusion du fer.

Pour reconstituer l'histoire du peuplement des forgerons Jèmè-irin, nous nous sommes basés principalement sur une approche historique régressive : en prenant les données actuelles comme point de départ, nous essayons de « remonter » le temps au moyen des généalogies de famille et des trajets migratoires. Les traditions orales permettent de retracer au minimum deux, mais le plus souvent quatre à cinq générations avant celle de l'informateur, c'est-à-dire au moins un siècle et demi, parfois plusieurs siècles dans quelques cas exceptionnels. Lors des récits concernant les migrations, nous pouvons suivre l'itinéraire d'une famille sur six étapes depuis leur arrivée au pays dogon. Ceci permet de retracer les déplacements et d'envisager les lieux d'arrivée ou d'origine de certaines familles. L'amplitude chronologique de l'étude s'étend du XV<sup>e</sup> au XX<sup>e</sup> siècle<sup>17</sup>, longue période qui a vu le développement des grands empires de la boucle du Niger (les empires sonraï, mossi, bambara de Ségou, peul du Maasina, la conquête toucouleur et l'arrivée des Français). C'est une époque durant laquelle le pays dogon oscille entre une zone de refuge, de razzia et de prédation d'esclaves (Gallay 1994 : 441).

Nous ne pouvons travailler sur la communauté des forgerons sans aborder la question du fer : sa provenance, les techniques mises en place pour son acquisition, les circuits de diffusion... Les données archéologiques sur la localisation des sites sidérurgiques, l'organisation des ateliers, les types de structures de réduction ainsi que l'identification et la quantification des déchets métallurgiques nous permettent d'envisager la production du fer dans sa globalité et de distinguer différentes traditions techniques.

La relation Fer/Forgeron est complexe et multiple car si le forgeron en Afrique est toujours celui qui fabrique les outils en fer, celui qui extrait et réduit le minerai de fer n'est pas forcément forgeron. Ainsi, cette étude permettra de définir et d'identifier les différents acteurs/participants de la filière métallurgique.

---

<sup>17</sup> Le XV<sup>e</sup> siècle est une des dates proposée pour l'arrivée des Dogon dans la falaise de Bandiagara. Mais certaines hypothèses font remonter le premier peuplement des Dogon un peu plus anciennement (Gallay et *al.* 1995). Il nous est difficile au moyen des traditions orales de remonter plus loin.

## 6 missions de terrain (Fig. 9)

Nos recherches de terrain ont débuté dans les villages situés autour du site archéologique d'Ounjougou, cercle de Bandiagara (Huysecom 1996b, 2002). Cette première mission (Huysecom et al. 2002), menée de janvier à mars 2002, nous a permis de prendre contact, à la fois, avec l'approche ethnohistorique et avec la culture dogon. Elle s'est déroulée dans deux régions du plateau dogon, le Kamma et le Pignari. Dans la région du Kamma, les Dogon parlent le donno sò. Les enquêtes ont été menées dans sept villages qui avaient déjà fait l'objet d'enquêtes sur l'histoire du peuplement et sur la tradition céramique D des femmes de forgerons (Huysecom et al. 1998, 1999, 2000 ; Gallay et al. 2003, 2004). Les enquêtes de cette mission ont permis de recouper les informations récoltées précédemment. Dans la région du Pignari, à l'ouest de Bandiagara, le travail de terrain s'est poursuivi dans les villages de Fiko (zone linguistique mombo), Bolimmba, Ngone (Ouin) et Pa (zone linguistique ampari). (Fig. 3)

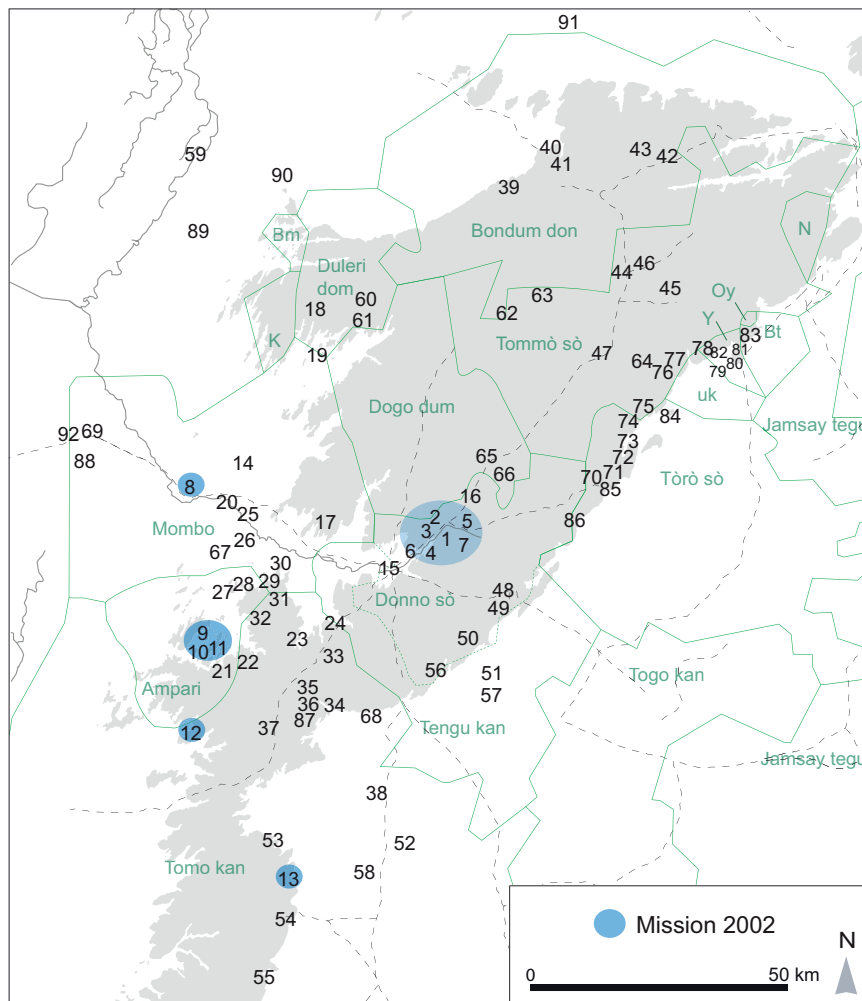


Fig. 3 : Mission 2002.

La seconde mission (Huysecom et *al.* 2004a), menée de janvier à février 2003, avait pour but de préciser les informations obtenues en 2002. Nous avons élargi la zone d'étude de la première mission à un cercle de 40 km de rayon autour de Bandiagara. Cette zone comprend les langues dogon : donno sò, mombo, ampari, duleri dom et tomo kan. Nous avons recueilli des informations dans 12 villages et acquis des données sur plus de 80 localités. Elles portaient sur la définition géographique, historique, sociale et technique des forgerons selon leurs patronymes. Parallèlement à cette transcription de la tradition orale, nous avons effectué, en collaboration avec Sébastien Perret et Vincent Serneels, une série de sondages sur le site sidérurgique de Fiko. (Fig. 4)

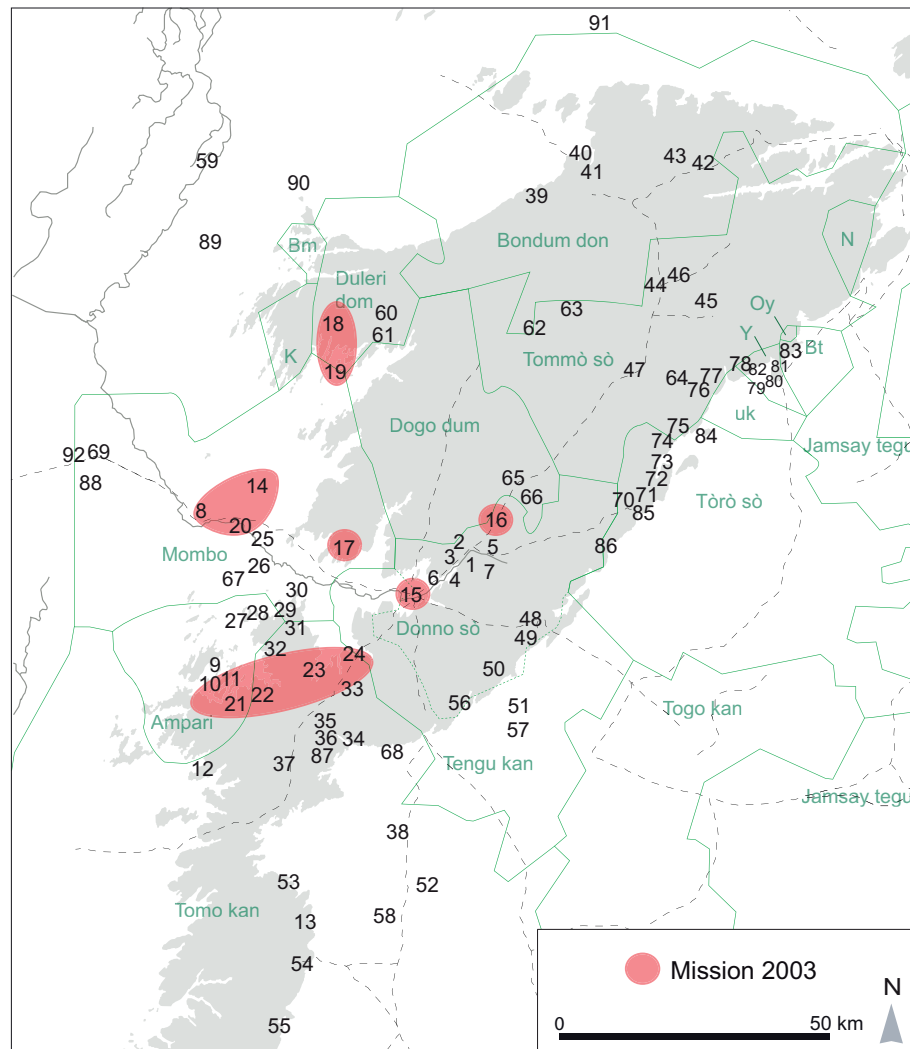


Fig. 4 : Mission 2003.

Lors de la troisième mission (Huysecom et *al.* 2005), de décembre 2003 à mars 2004, notre objectif était de mener des recherches sur l'ensemble du pays dogon (plateau, falaise et plaine). Les informations ont été collectées dans 28 villages situés dans différentes zones dialectales : donno sò, mombo, ampari, tengu kan, tomo kan, tommo sò et bondum don. Nous avons pu ainsi compléter la carte de répartition des sites sidérurgiques (sites d'extraction et de réduction du minerai de fer) et relever un grand nombre de plans de bas fourneaux. Ceci dans un double objectif : connaître la répartition géographique des ateliers de production du fer sur le plateau et répertorier les différents types de bas fourneaux. Cette carte est la première à être réalisée sur l'ensemble du plateau. Les recherches antérieures, en effet, ne fournissaient que des informations éparses qui ne nous permettaient pas d'obtenir une vision claire de l'exploitation du fer. (Fig. 5)

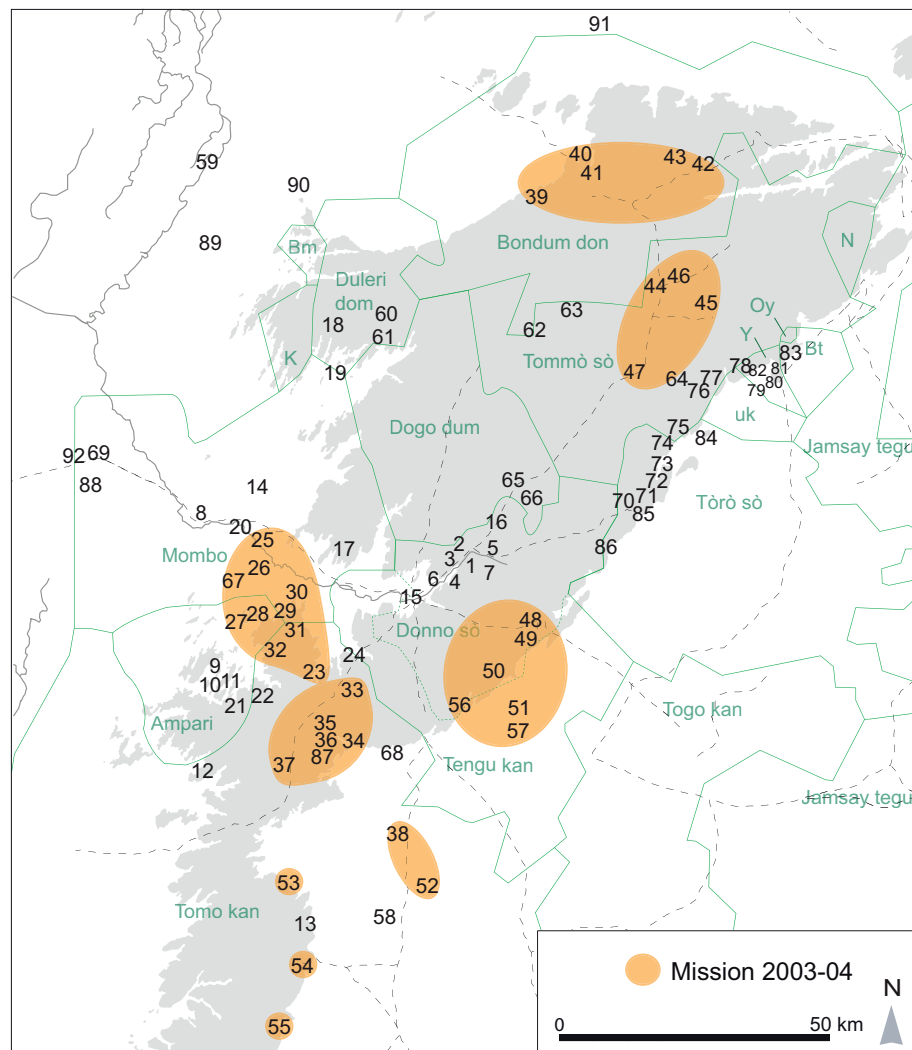


Fig. 5 : Mission 2003-2004.

La mission 2005 (Huysecom et *al.* 2006), menée de janvier à février, nous a permis d'étudier les parties nord-ouest et centrale du plateau dogon (13 villages), zones sur lesquelles nous avons encore peu d'informations et où nos enquêtes précédentes indiquaient une quasi-absence d'activité métallurgique. Nous avons effectué un parcours transversal nord-ouest/nord-est, de la ville de Kona, située en périphérie de notre zone d'étude (delta intérieur), à la falaise, village d'Ondougou. Nous voulions savoir s'il y avait eu dans le passé une production de fer dans cette région, et sous quelle forme ; nous voulions connaître la provenance du métal employé dans les villages, ainsi que les réseaux économiques. La seconde partie de la mission a été consacrée à la fouille d'un fourneau très bien conservé à Kéma koundioui. Cette intervention, sous la direction de Vincent Serneels, avait pour objectif de compléter la compréhension des deux structures dégagées par Sébastien Perret dans l'amas 3 du site de Fiko. Enfin, nous avons revisité certains sites de réduction (Bolimmba, Ngone, Simi, Dogo et Woro) accompagnés de Vincent Serneels pour essayer de mettre en évidence des liens éventuels ou des dissemblances technologiques entre ces différents lieux. (Fig. 6)

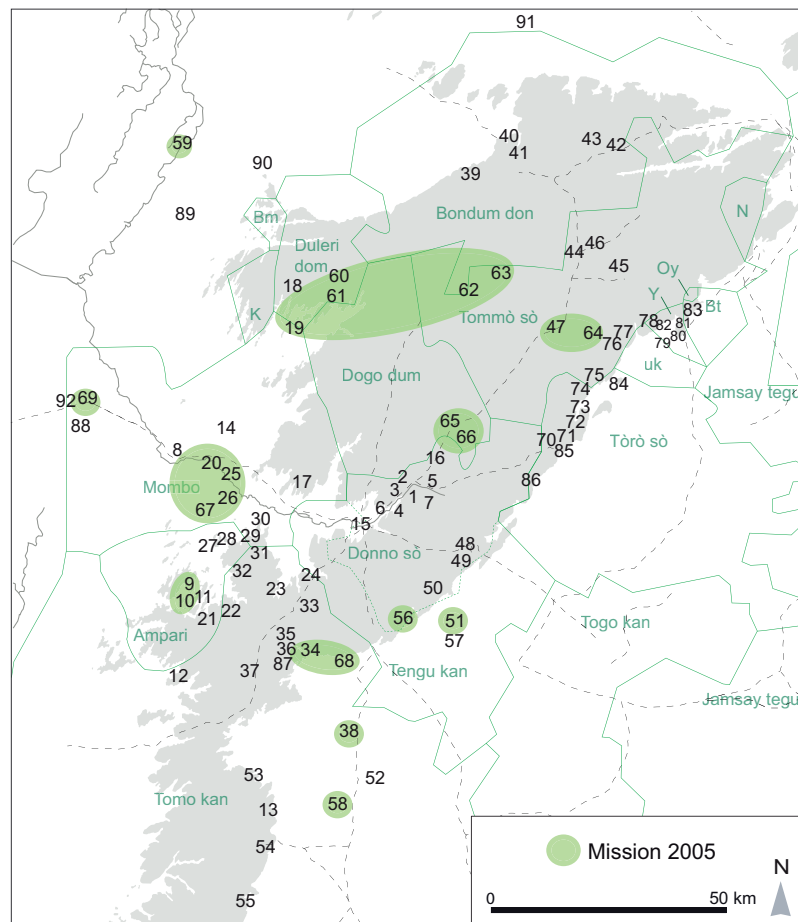


Fig. 6 : Mission 2005.

La mission de terrain (Huysecom et *al.* 2007), menée de janvier à mars 2006, a été divisée en trois phases. Dans un premier temps, une étude ethnohistorique a été entreprise le long de la falaise, entre les villages de Amani et de Bamba. Ensuite, nous avons poursuivi le travail de prospection des sites sidérurgiques. Des sites ont été visités dans la partie ouest du plateau (Kowa, Saré-Ma et Gumbessugo) et dans la partie Nord (Bima, Niminiama, Borko et Tinntam). Le site de Kéma koundioulou a fait l'objet d'un relevé topographique. Enfin, nous sommes intervenus sur le site de réduction de Ama balaginna. Lors de cette mission de terrain, notre principal but était de combler les dernières lacunes subsistant dans l'étude extensive et diachronique des forgerons du plateau dogon. Des informations ont été collectées dans 18 villages situés le long de la falaise, secteur touristique encore non prospecté. Ceux-ci sont répartis dans des zones dialectales tengu kan, tòrò sò, jamsay tegu, yanda dom et banma tegu. (Fig. 7)

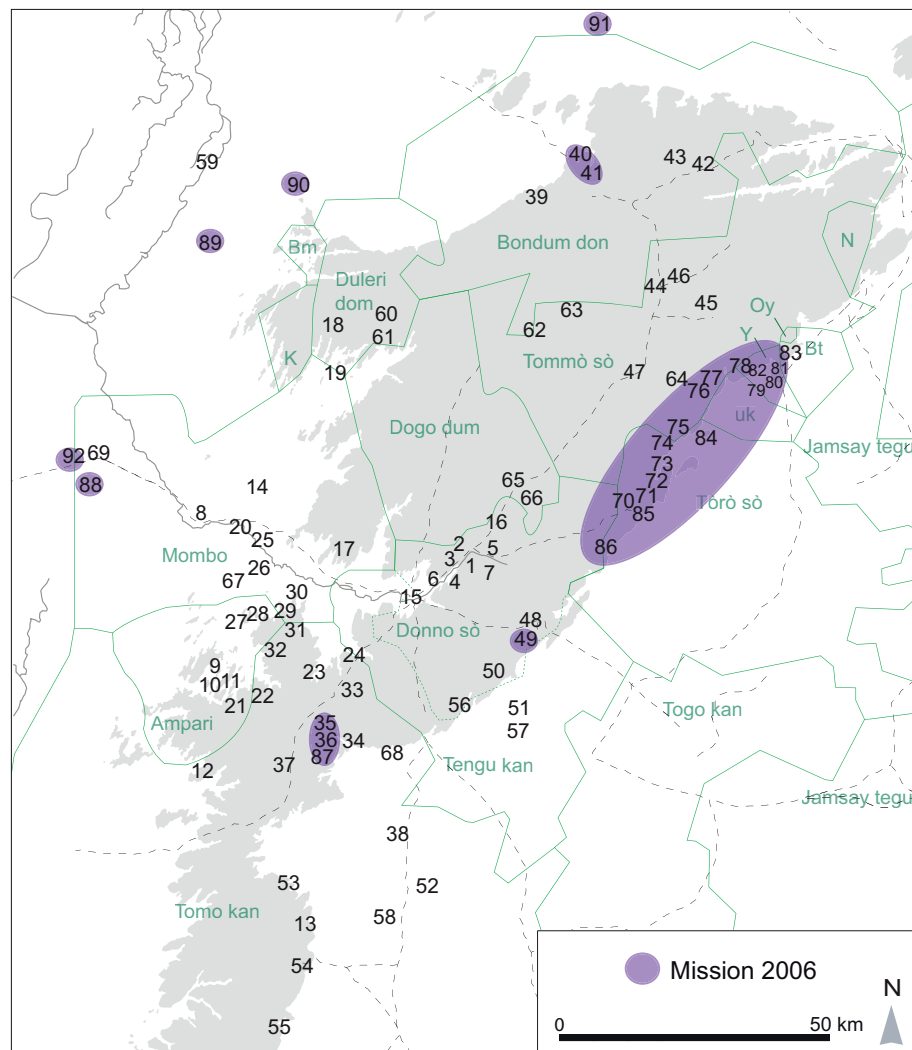


Fig. 7 : Mission 2006.

Notre dernière mission 2007 (Huysecom et *al.* à paraître), menée en février, fut essentiellement consacrée aux fouilles archéologiques. Les sites de réduction de Ouin 4, Saré-Ma ont permis de compléter la caractérisation des techniques de réduction du minerai de fer présentes sur le plateau de Bandiagara. (Fig. 8)

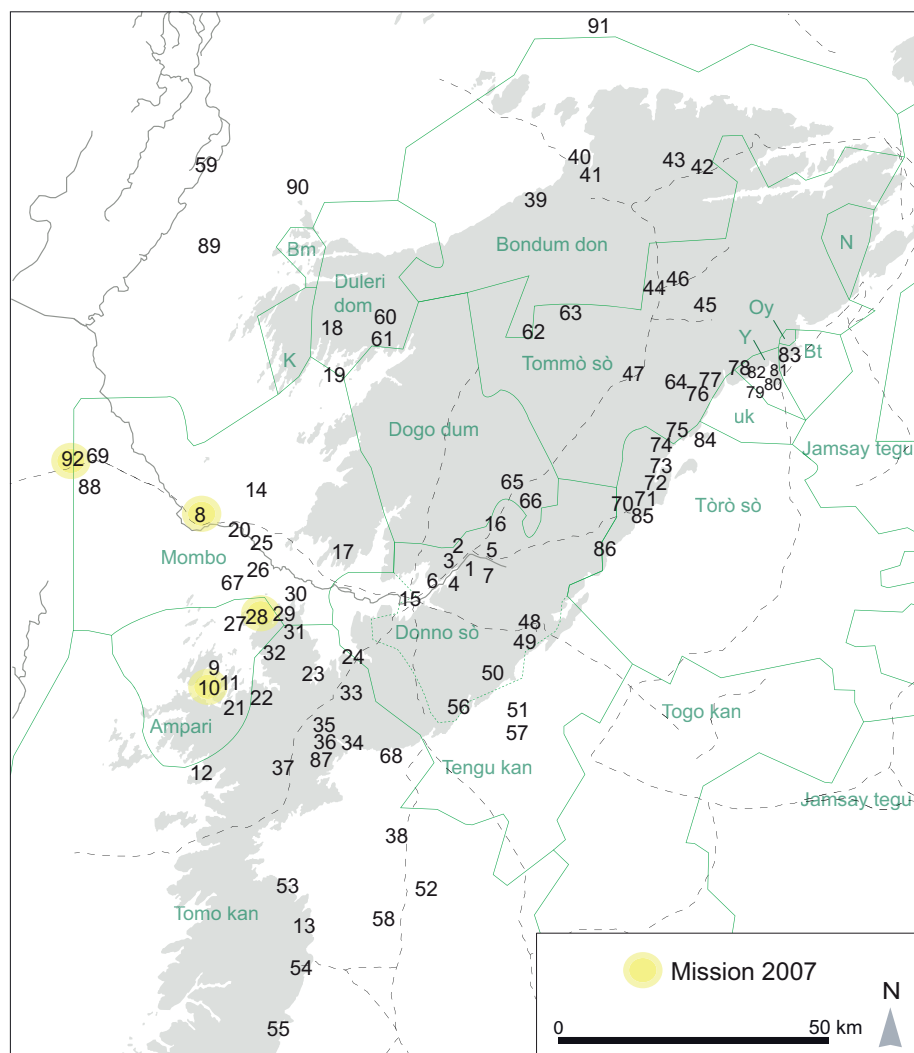


Fig. 8 : Mission 2007.



Mission	Villages enquêtés		Sites de réduction mentionnés au cours des entretiens
	1ère séjour	2ème-3ème séjour	
2002	1	Gologoulé (Gologou)	
	2	Kokolo	
	3	Dandoli	
	4	Pouralou (Pourali)	
	5	Andioubolo	
	6	Sinnkarma	
	7	Kaï	
	8	Fiko	
	A		To
	9	Bolimmba	
	10	Ngone (Ouin)	
	11	Pa	
	12	Touni	
	13	Dinyi (Aridinyi)	
2003	B		Modjodjé
	14	Kakoli	
	8		Fiko
	15	Bandiagara	
	16	Soroli	
	17	Songo	
	14		Kakoli
	18	Emmbari (Impari)	
	19	Sissongo	
	8		Fiko
	20	Gallo Ghoni Scholli	
	10		Ngone (Ouin)
	21	Diallo	
	22	Doundé (Boléli)	
C		Dobé	
D		Djilé	
E		Sonfounou	
23	Mohaboundou		
24	Bodio		
2003-04	15		Bandiagara
	25	Kéma	
	26	Kéma koundioui	
	27	Koko	
	28	Niongono	
	29	Ngoro	
	30	Déguimbéré	
	31	Téguéré	
	32	Toti	
	23		Mohaboundou
	33	Éguèla	
	34	Dogo	
	35	Simi	
	36	Ama balaguina	
	37	Wo	
	38	Dimmbal	
	F		Bankas
	39	Dogani	
	G		Ibissa
	H		Dempari
	40	Borko	
	41	Tinntam	
	42	Temmba	
	I		Tolo (touol)
	43	Dagani	
	44	Dé	
	45	Mori	
	J		Samari
	46	Sarédina	
	47	Ninngari	
	38		Dimmbal
	48	Dourou	
	49	Guimini	
	50	Doundiourou	
51	Woro (Wol)		
52	Soulakanda		
53	Kobo		
54	Ségué		

Mission	Villages enquêtés		Sites de réduction mentionnés au cours des entretiens
	1ère séjour	2ème-3ème séjour	
	55	Yélé	
	56	Enndé	
	57	Iribanga	
	K		Sokora
2005	56		Enndé
	58	Doundé	
	L		Bou
	38		Dimmbal
	59	Kona	
	19		Sissongo
	60	Somé	
	61	Kiléjou	
	62	Kindé (Kenndié)	
	63	Dantiandé	
	47		Ninngari
	64	Ondougou	
	65	Nandoli	
	66	Ka	
	8		Fiko
	25		Kéma
	51		Woro (Wol)
	10		Ngone (Ouin)
	9		Bolimmba
34		Dogo	
67	Gumbessugo		
68	Élé		
69	Doundou		
2006	70	Sanga	
	71	Ibi	
	72	Arou	
	73	Koundou	
	74	Yendouma sogol	
	75	Yendouma ato	
	76	Kaoli	
	77	Damasongo	
	78	Tourougo (Yanda tourougo)	
	79	Déguéré (Bamba déguéré)	
	80	Bamba bantougouiri	
	81	Koundianga (Bamba koundianga)	
	82	Yrébann (Bamba yrébann)	
	83	Daga (Bamba daga)	
84	Wéré		
71		Ibi	
85	Néni		
49		Guimini	
86	Amani		
35		Simi	
87	Ama		
88	Kowa		
89	Koli		
90	Bima		
40		Borko	
41		Tinntam	
91	Niminiama		
92	Saré-Ma		
2007	10		Ngone (Ouin)
	8		Fiko
	92		Saré-Ma
	28		Niongono
	M		Kendjé
N		Tolassigué	

Fig. 9 : Listes des villages et sites enquêtés et mentionnés lors des six missions de terrain.

## **Plan de thèse**

Nous commencerons notre démonstration par la présentation rapide des contextes naturels et humains du plateau de Bandiagara. Dans une seconde partie, nos données ethnohistoriques nous permettront de reconstituer le peuplement des forgerons Jémé-irin. Dans un troisième chapitre, plusieurs traditions sidérurgiques découvertes seront définies et décrites. Dans la synthèse, par l'association des données ethnohistoriques et archéologiques, nous tenterons d'identifier les acteurs de la sidérurgie et de proposer un scénario retraçant l'évolution de la production du fer.

## 1. Présentation générale du pays dogon



## 1.1. Présentation sommaire de la société dogon

### 1.1.1. Milieu physique

#### a. Relief

Le pays dogon est la région du Mali, située à l'est du delta intérieur du Niger, qui jouxte la frontière nord du Burkina Faso (entre 13°30' et 15° de latitude nord et entre 2° et 4° longitude ouest). Il présente des caractéristiques morphologiques originales qui se répartissent en quatre zones géographiques différentes (Huet 1994 : 11 ; Fig. 10)

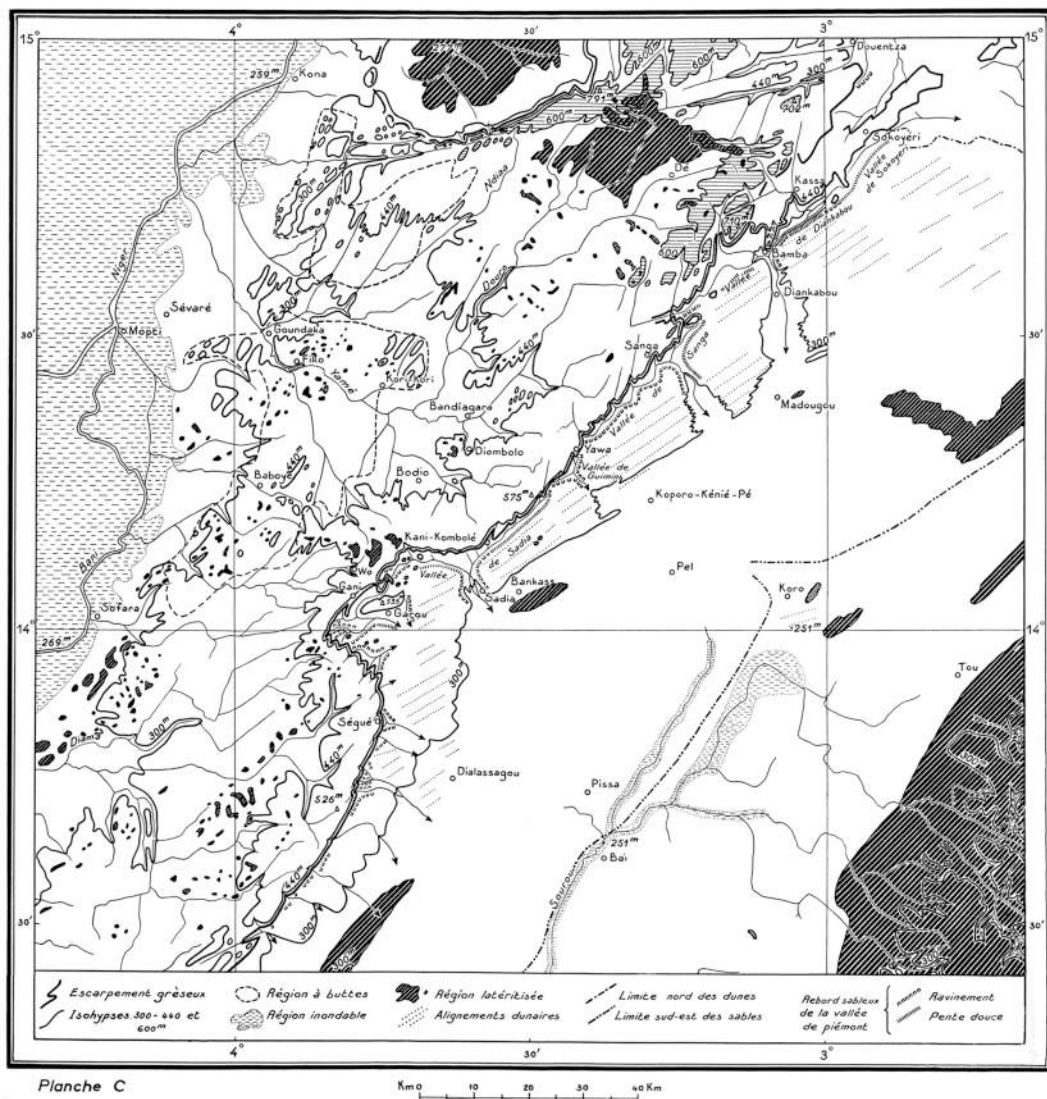


Fig. 10 : Carte morphologique du plateau de Bandiagara (Daveau 1959).

1- **Le plateau de Bandiagara** est un massif gréseux large de 35 à 80 km (Fig. 11). Il est incliné en pente douce en direction de l'ouest. Les altitudes croissent du sud (400 m) vers le nord, jusqu'à atteindre 777 m à Bamba et 791 m à Menti-kindi. Sur le plateau, les étendues planes, les escarpements et les ravins profonds alternent suivant un réseau de diaclases<sup>18</sup> SSO-NNE. Certaines parties de la zone (particulièrement à l'ouest, dans la zone du Pignari ainsi qu'au nord de Goundaka) sont parsemées de buttes gréseuses aux flancs raides. En de nombreux endroits du plateau, on observe des surfaces latéritiques rouges, qui recouvrent pratiquement tous les grès affleurants. Suzanne Daveau (1959 : 55) suppose qu'elles sont les témoins d'une ancienne surface d'érosion tertiaire. Elles sont absentes autour de Bandiagara.



Fig. 11 : Plateau de Bandiagara, a : dalles de grès ; b : surfaces latéritiques rouges; c : buttes gréseuses aux flancs raides.

<sup>18</sup> Les diaclases sont de profondes crevasses ou fentes dans le grès qui ont été érodées par des cours d'eau (Banga 2003 : 17).



2- **La falaise de Bandiagara** est la zone de contact entre le plateau et la plaine du Séno. C'est un escarpement orienté NE-SO, de 260 km de long et de 200 à 400 m de dénivelé. À son pied se trouve un éboulis assez abrupt de 25-30°, composé de blocs de grès de différentes tailles qui constituent un véritable chaos. Elle domine les zones dunaires puis les étendues sableuses de la plaine du Séno (Fig. 12).



Fig. 12 : Falaise de Bandiagara, zone d'éboulis.

3- **La plaine du Séno** s'étend de la falaise de Bandiagara jusqu'à la frontière du Burkina Faso sur plusieurs centaines de kilomètres. C'est une région sablonneuse qui se présente principalement sous deux aspects : une surface vaguement ondulée ou alignée en dunes (fixées par la végétation). Ces dernières sont très fréquentes dans une bande située au pied de la falaise sur une largeur qui peut aller de 2 à 15 km (Daveau 1959 : 19). Lors de campagnes de prospection (2005-2006) dans la plaine du Séno, des membres de notre équipe<sup>19</sup> ont repéré des inselbergs gréseux (Huysecom et *al.* 2007 : 63 ). Il s'agit de buttes d'une quarantaine de mètres de haut dont le profil est très accidenté. Jusqu'à présent, elles n'ont jamais été signalées sur les cartes topographiques (Fig. 13).

---

<sup>19</sup> Michel Rasse du département de géographie de l'Université de Rouen, Sylvain Soriano du laboratoire *ArScAn* CNRS-UMR 7041 de l'Université de Paris X-Nanterre, Eric Huysecom du département d'Anthropologie et d'Ecologie de l'Université de Genève.



Fig. 13 : Plaine du Séno, région sablonneuse composée de dunes.

4- **Les massifs de grès du Gourma** prolongent vers l'est les reliefs du plateau de Bandiagara. Ces reliefs massifs ont des altitudes élevées, pouvant aller jusqu'à 1155 m au Hombori Tondo, point culminant du Mali. Ils dominent une plaine aride à la végétation réduite (Fig. 14).

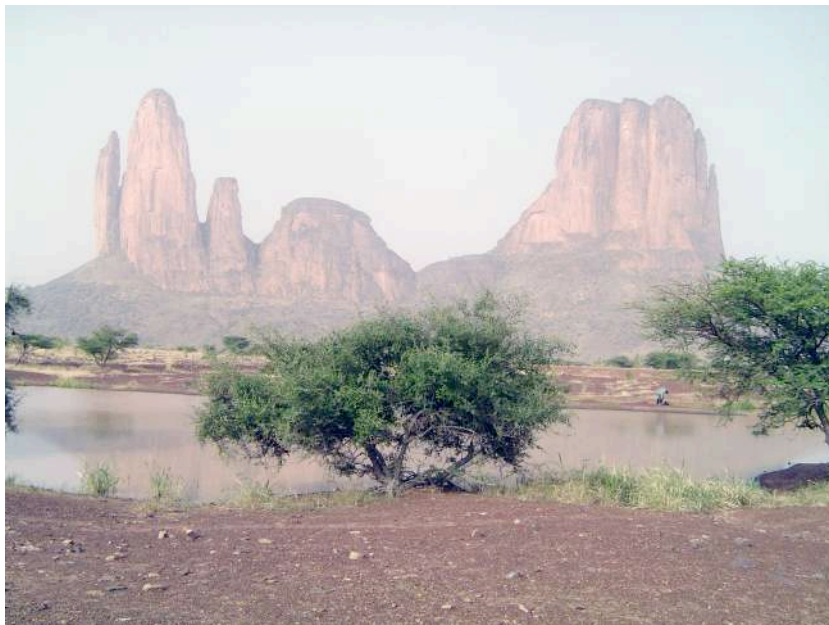


Fig. 14 : Massifs du Gourma (Photographie de Yann Le Drezen).

Notre zone d'étude s'étend principalement sur le plateau et la falaise de Bandiagara. Nous n'avons pas mené de missions de recherche dans la partie centrale et nord-est de la plaine du Séno, ni dans les massifs du Gourma.

#### b. Climat et pluviométrie<sup>20</sup>

Les zones climatiques de l'Afrique occidentale sont essentiellement caractérisées par le régime des précipitations. La répartition de celles-ci trouve son origine dans la remontée progressive, vers le nord, de la zone de convergence intertropicale (ZCIT) ou front intertropical (FIT). Elle conditionne les aspects des paysages végétaux.

Le pays dogon se trouve dans la bande soudano-sahélienne, caractérisée par la succession, au cours de l'année de deux saisons, l'une sèche et l'autre humide et par un couvert végétal surtout herbacé : la savane. La longue saison sèche est due aux alizés continentaux dont la première partie est fraîche et la seconde est chaude. La courte saison des pluies (en moyenne trois à quatre mois par année, de juin à septembre) est liée à la mousson. Durant la lente remontée saisonnière vers le nord de la ZCIT, l'intensité des pluies culmine en juillet et août. La ZCIT redescend entre la fin du mois de septembre et le début du mois d'octobre. Il n'existe donc qu'une seule saison des pluies. Les températures marquent un léger fléchissement durant l'hivernage et, compte tenu de la latitude, pendant l'hiver. En revanche, elles culminent en octobre après les dernières pluies et en avril-mai avant le début de la saison humide (Riser 1999). (Fig. 16 et Fig. 15)

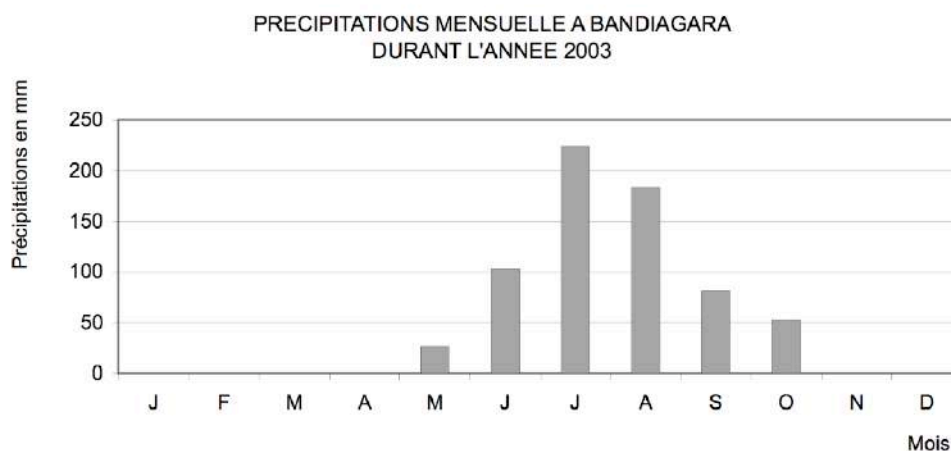


Fig. 15 : Précipitations annuelles à Bandiagara de 1907 à 2003.

<sup>20</sup> Une partie des données provient du rapport de François Gallier (2003 : 36-45).



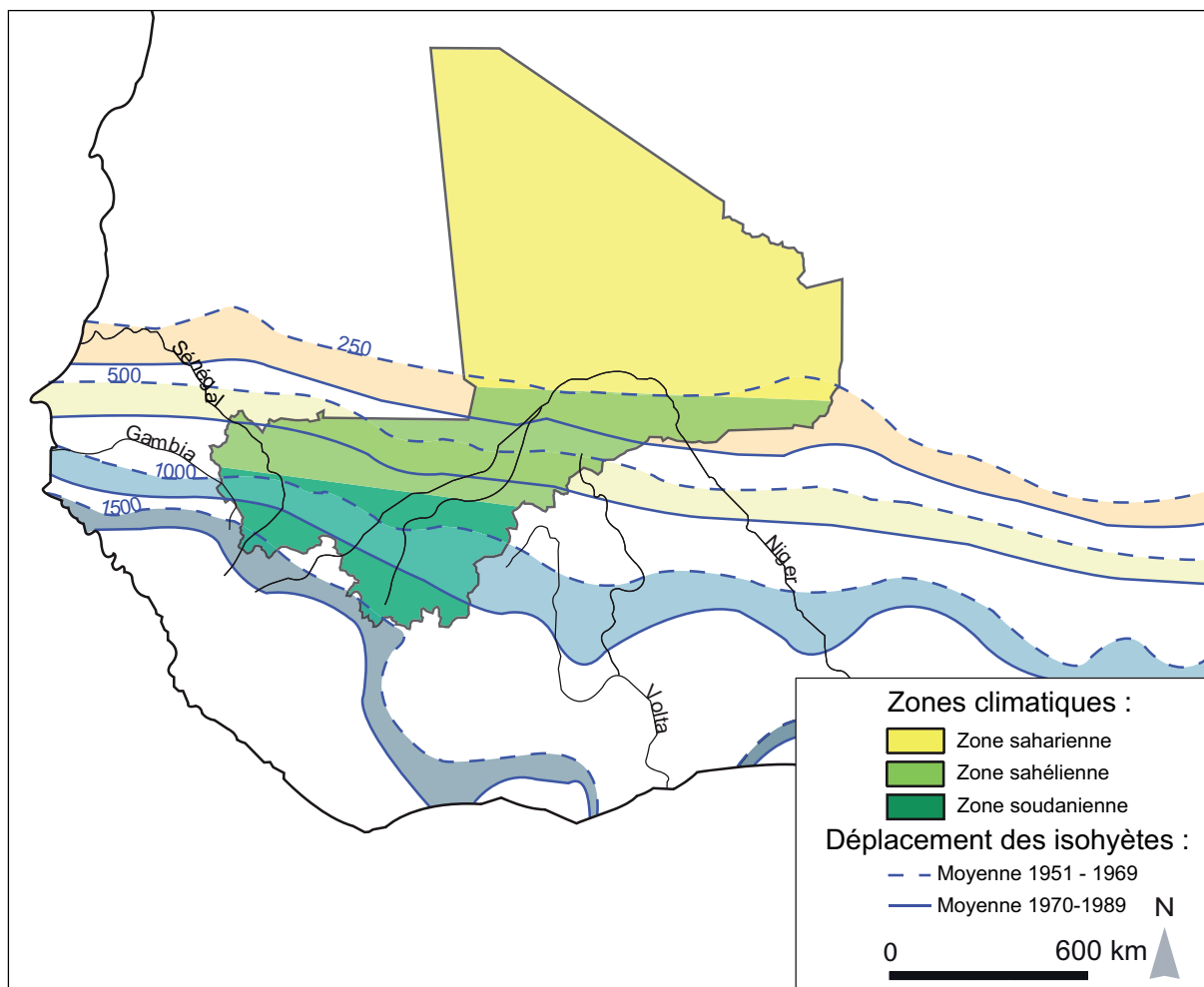


Fig. 16 : Régions climatiques de l’Afrique de l’Ouest et déplacement des isohyètes entre 1951 - 1969 et 1970 - 1989 (d’après Arnaud et Lerebours Pigeonnière 2001).

La saison sèche et fraîche s’étend de décembre à mi-février, les températures sont assez basses (moyennes de 23,5°C à Mopti). Les pluies sont absentes.

La saison sèche et chaude s’étend de mars à mai. La température moyenne est de 33,5°C à Mopti. L’amplitude journalière est plus forte en saison sèche qu’en saison des pluies, elle peut parfois atteindre 25°C. Les précipitations sont quasiment inexistantes. En revanche, elles deviennent plus conséquentes vers la fin du mois de mai et annoncent le début de l’hivernage.

La saison des pluies (appelée localement hivernage) s’étend sur quatre à cinq mois. Elle commence fin mai/début juin et s’achève courant novembre. La mousson s’installe peu à peu dans le pays dogon et les précipitations deviennent plus fréquentes et plus intenses. Leurs hauteurs s’échelonnent entre 1000 mm au sud et 190 mm au nord. D’une année à l’autre, leur quantité et leur répartition dans le temps sont souvent irrégulières. La pluviométrie annuelle a atteint 711 mm en 1994 et 382 mm en 1995. (Fig. 17)

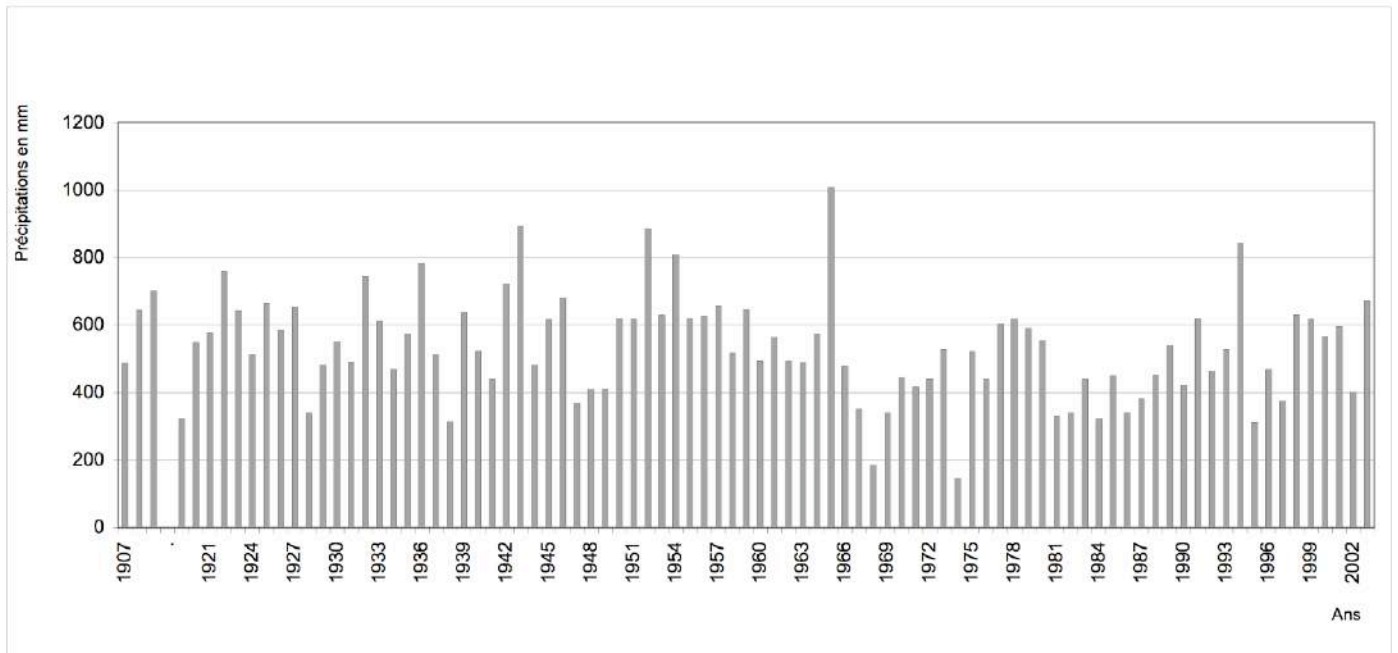


Fig. 17 : Précipitations à Bandiagara de 1907 à 2003 François Gallier (2003 : 44).

### c. Hydrographie

Seuls le plateau, la falaise et la dépression de piémont disposent d'un réseau hydrographique conséquent.

Le drainage du plateau de Bandiagara se fait vers le Bani-Niger et la plaine du Maasina conformément au pendage général. Les cours d'eau ne sont actifs que quatre à cinq mois de l'année. Le Yamé, affluent du Bani et du Niger, (Fig. 18) est la principale ressource hydrique : il forme une des vallées les plus importantes du plateau central. Il prend sa source près de Nakomolé et s'écoule sur tout le plateau en direction de l'ouest en passant par Bandiagara. Il a une longueur de plus de 140 km, son bassin versant correspond à la majorité du plateau de Bandiagara et sa partie amont reste en eau près de neuf à dix mois de l'année. Le reste du réseau est moins important et s'écoule vers la bordure orientale du plateau dans la direction de la plaine du Séno. Les nappes phréatiques sont assez profondes dans le secteur de la falaise. L'éboulis offre ainsi des sources claires durant l'hivernage, qui surgissent parfois sous forme de cascades (Fig. 19). Les eaux ruissellent et s'accumulent dans les vallées situées à la base de la falaise, des mares se forment ainsi entre l'escarpement et le cordon dunaire fossile. Les cours d'eau de la plaine sont presque tous temporaires et finissent par se perdre dans les sables, ils sont endoréiques.



Fig. 18 : Le Yamé et les jardins d'oignons.



Fig. 19 : Cascade du village de Nombori.

#### d. Végétation et exploitation du milieu

La végétation naturelle du plateau de Bandiagara est une savane<sup>21</sup> sahélo-soudanienne typique avec *Vitellaria paradoxa* (karité), *Lannea spp.*, *Sclerocarya birrea*, *Daniellia oliveri*, *Parkia biglobosa*, *Terminalia macroptera*, *Khaya senegalensis*, *Vitex spp.*, *Prosopis africana* et des espèces de brousse, caractéristiques d'une dégradation du milieu, telles *Combretum*

---

<sup>21</sup> Le terme de savane s'applique à un type de végétation caractérisé par un couvert herbacé d'au moins 80 cm de hauteur. La savane est dite arborée si le couvert ligneux est compris entre 2 et 20% (Gallier 2003 : 65).

*micranthum*, *Heeria insignis* et *Guiera senegalensis* (Jaeger et Winkoun 1962 ; Le Drezen et al. 2006). Ce type de végétation, victime du défrichement et d'une forte anthropisation, n'est guère visible à l'heure actuelle. Aujourd'hui, le pays dogon possède un paysage de savanes-parcs arborés<sup>22</sup>. Suivant les définitions de Jean Riser, « la savane arborée (...) présente une mosaïque végétale où se juxtaposent des clairières herbeuses, des fourrés épais (...), des bosquets, des forêts-galeries parfois larges de 400 m à 500 m, le long des cours d'eau. Elle offre une grande richesse floristique. (...) La savane parc se définit comme une savane herbeuse complantée de beaux arbres isolés et de bosquets harmonieusement dispersés » (Riser 1999 : 48). (Fig. 20)



Fig. 20 : Paysage de savanes-parcs arborés.

L'équipe<sup>23</sup> responsable du volet paléoenvironnement de notre programme, lors de missions de terrain sur le plateau dogon, dans la plaine du Séno et quelques massifs en périphérie (Ségué), a noté l'importante fréquence des forêts reliques dans des sites protégés d'espèces soudaniennes, comme dans les ravins et les forêts reliques (Fig. 21). La présence de nombreuses espèces ligneuses soudano-guinéennes et guinéennes (*Cola laurifolia*, *Manilkara multinervis* et *Malacantha alnifolia*) montre la richesse de ces sites. Aujourd'hui ces espèces

---

<sup>22</sup> Le paysan dogon associe les arbres aux cultures pluviales. On désigne les zones agricoles ainsi créées par le terme de « parcs ». Ces parcs sont composés d'espèces ligneuses choisies selon leurs caractéristiques propres : les parcs à karité ou à *faidherbia albida* (Gallier 2003 : 94).

<sup>23</sup> Aziz Ballouche et Yann Le Drezen du Laboratoire Géophen, CNRS-UMR LETG 6554, Université de Caen ; Katharina Neumann et Barbara Eichhorn du Seminar für Vor-und Frühgeschichte, Archäologie und Archäobotanik Afrikas, Johann-Wolfgang-Goethe Universität Frankfurt.



se trouvent dans une répartition zonale nettement plus méridionale (Huysecom et *al.* 2000 : 65, 2007 : 55).



Fig. 21 : Forêts reliques (Photographie de Yann Le Drezen).

Sur la totalité du territoire dogon, seulement 50% des terres sont cultivables. Elles sont irrégulièrement réparties dans l'espace : 90 à 100% de terre cultivable près de la falaise et dans la partie sud de la plaine du Séno, alors que sur le plateau, seulement 10% de la terre est cultivée en raison de sol rocheux ou trop peu profond (Van Dijk et de Bruijn 2003 : 23).

Les terres agricoles sont réparties par domaine, *sala*, attribué à chaque village par les premiers occupants du territoire<sup>24</sup>. Le domaine d'un village est partagé entre les familles en champs cultivables appelés *walaga*. Ainsi, les Dogon sont organisés pour la gestion des terres en lignage, regroupé au sein d'un clan et d'un territoire (Bouju 1984 : 33-35, 104-107).

L'économie de la région est basée essentiellement sur la culture du mil (Fig. 22). Cette céréale occupe plus de 90% des superficies cultivées. Les agriculteurs travaillent essentiellement leurs terres à la houe. Les autres céréales cultivées sont le sorgho (dit *gros mil*), le fonio et le riz.

---

<sup>24</sup> « Le fondateur du village a commencé par consulter les hommes dits *yayyé bèlèm*, maîtres de la terre, afin d'obtenir l'autorisation d'établir un village. Le terme *yayyé* a le sens de : terre considérée comme nourricière, mais il désigne aussi le territoire d'un clan » (Kervran et Tembely 1999 : 14).



Fig. 22 : Champs de mil (Photographie de Yann Le Drezen).

Les cultures de rente se limitent aux piments, tabac, arachide, hibiscus et coton. Les cultures maraîchères se sont intensifiées avec le développement de l'irrigation (seconde moitié du 20<sup>ème</sup> siècle) : salade, tomate, haricot et surtout oignon. Jusqu'à présent, ce sont les villageois, essentiellement les femmes<sup>25</sup>, habitant le plateau, certaines vallées de piémont et quelques villages de plaine, qui pratiquent ce type d'activités maraîchères car ils bénéficient d'un réseau hydraulique bien structuré. Les cours sont aménagés de petits barrages construits à partir de l'époque coloniale, ces retenues d'eau ont notamment favorisé la culture des oignons. Le reste des terroirs<sup>26</sup> est consacré à la culture du mil. Les rendements varient énormément en fonction de la pluviométrie et du nombre des acridiens, mais aussi en fonction de la qualité des terres ou de la quantité de fumier<sup>27</sup> (Bouju 1984 ; Jolly 1995 : 124-125). Sur le plateau, la production fruitière (baobab, rônier, karité, tamarinier...) offre à la fois un complément alimentaire appréciable et une importante source de revenus. La pacification politique et militaire de la région (1902-1913), a entraîné un véritable processus de migration agricole du plateau vers la plaine (Petit 1998 : 122). Les conditions de culture sont meilleures dans cette partie du pays dogon. Le niveau de précipitations y est plus abondant (une moyenne de 700 mm dans la plaine pour 400 mm sur le plateau). L'agriculture développée sur

---

<sup>25</sup> « On n'épouse plus un homme, on épouse le barrage » (Diawara 2003 : 32).

<sup>26</sup> Le terroir correspond à la portion d'un territoire (*sala*) « défrichée » et cultivée par les habitants d'un village (Tembely 1993).

<sup>27</sup> « Tous les déchets organiques (comme les parties inconsommables du mil et les cendres de feux de bois) sont ramassés et répandus sur les terres comme engrais. Les excréments d'animaux aussi sont précieux pour la fertilisation de la terre » (Banga 2003 : 20). « On se sert à peine des engrais chimiques » (Van Dijk et de Bruijn 2003 : 25).

ces nouvelles terres de culture, autrefois principalement sylvo-pastorales, est davantage de type extensif. L'emploi de charrue avec traction animale (les sols sablonneux se laissent labourer facilement avec cet outillage) permet au paysan d'étendre sensiblement ses surfaces. Les espèces cultivées sont en large majorité les deux céréales de base, les mils et les sorghos. Il faut rajouter à cela la culture du sésame, de l'arachide et du haricot plus rares mais néanmoins présente. Ces cultures pluviales sont le plus souvent associées à des arbres tels que *Balanites aegyptiaca*, *Faidherbia albida*, *Lannea spp...*

En complément des activités agricoles, les Dogon possèdent également des poules et un petit cheptel de chèvres, de moutons ou plus rarement de bovins (Fig. 23). La possession de bétail est un indice de richesse dans la société dogon. L'acquisition d'un veau est une des principales destinations du surplus monétaire masculin. Ils sont rarement élevés par les propriétaires eux-mêmes mais souvent confiés à la garde d'un berger peul ou d'un parent dogon vivant dans un village distant. Cet éloignement est justifié par les Dogon comme une volonté de cacher sa richesse personnelle (communication personnelle d'Ancé Tessougué).

La cohabitation entre les activités pastorales et les activités de culture sont généralement sources de malentendus et de problèmes fonciers sérieux, d'autant que ces deux activités sont réalisées sur les mêmes espaces par des groupes différents.



Fig. 23 : Troupeaux de bovins.

### 1.1.2. Milieu humain

#### a. « Qu'est-ce que l'ethnie dogon ? »<sup>28</sup>

Le Mali se présente comme une juxtaposition d'ethnies. Une quinzaine, environ, sont répertoriées et se partagent le territoire malien. Selon les genres de vie, nous pouvons distinguer les peuples sédentaires et les peuples nomades. Les Dogon appartiennent au groupe des ethnies sédentaires.

Mais que recouvre le terme « ethnie » ? Il est l'un des concepts les plus difficiles à manipuler et à définir de la discipline ethnologique. Afin d'explicitier ce que recouvre l'ethnie dogon, nous nous situerons selon les points de vue subjectiviste et interactionniste. Comme Max Weber (1995), nous considérons que la communauté ethnique est un groupe humain lié par la croyance subjective en l'existence réelle de ce groupe. Celle-ci se construit autour d'un sentiment d'appartenance en opposition ou en relation avec d'autres groupes ethniques voisins (Barth 1995).

Actuellement, les habitants du plateau central nigérien et de la plaine du Séno se signalent sous le nom propre Dogon<sup>29</sup>. Ce nom est revendiqué par tous les membres de ce groupe et reconnu par les autres ethnies<sup>30</sup>. Être Dogon renvoie donc à la notion d'appartenance ethnique : on se revendique comme étant dogon selon des traits culturels divers. Pour Jacky Bouju : « l'ethnie est une notion politique référant à une identité collective conçue à partir du principe d'hérédité qui est caractéristique de l'idéologie et de l'organisation des groupes organiques qui l'instituent » (1995b : 331). Ainsi selon ce point de vue constructiviste de l'ethnicité : « L'ethnicité dogon n'est pas une donnée immuable ou une essence unique. Elle est le produit historique d'une dynamique sociale et politique interactive qui articule entre elles, identités individuelles, identités locales et identités globales et qui résulte d'incessants processus d'ajustement des identités antérieures avec les identités nouvelles offertes par la

---

<sup>28</sup> Ce titre fait, bien entendu, référence à celui de l'article de Jacky Bouju publié en 1995 (1995b).

<sup>29</sup> Sur le sens étymologique du terme dogon, Jacky Bouju associe cet ethnonyme au terme dogo qui signifie « honte ou deshonneur » et l'oppose à ogo qui signifie « honneur, chefferie ou richesse ». Ainsi, les Dogon s'identifieraient à « ceux qui, sachant ce qu'est la honte parce qu'ils sont de naissance libre, ont le sens de l'honneur » (1995b : 333-334).

<sup>30</sup> Les populations voisines emploient pour désigner les Dogon des noms différents, mais faisant référence à la même population : les Peul les nomment Kaado (Habé au sing.) ; les Mossi : Kibsi (Kibga au sing.) ; les Bwa : Tombo ....



modernité » (Bouju 2003a : 183). En conséquence, l'identité dogon s'est construite et se construit à travers « deux postures identitaires : « l'ethnicité pour soi » (...) et « l'ethnicité pour autrui » » (Bouju 2003 : 183).

L'interaction du groupe dogon avec les groupes ethniques voisins (Bozo, Peul, Bambara ...) et les événements historiques (formations étatiques de la Boucle du Niger au Mali et du bassin des Volta au Burkina Faso) a entraîné des constructions identitaires différentes selon les zones géographiques de contact. Ainsi, l'ethnie dogon n'est pas homogène, elle ne se définit pas selon des critères culturels ou physiologiques identiques. Cette expression identitaire diverse dans le temps et dans l'espace a entraîné de nombreuses variations tant au point de vue linguistique, organisation sociale, architecturale que matérielle... Toutefois, les membres constituant l'ethnie dogon partagent en commun, avec des variantes, le grand mythe de l'émigration du Mandé (voir page : 85).

#### b. Division administrative et linguistique<sup>31</sup>

Le Mali est divisé en huit régions et un district (Bamako). Les régions sont divisées en cercles ou préfectures, elles-mêmes divisées en communes. Depuis 1996, le Mali s'est résolument engagé dans un processus de décentralisation ; 684 nouvelles communes ont été créées. Cette réforme a pour base une refonte du découpage territorial hérité de l'administration coloniale (disparition des arrondissements). Elle vise la mise en place d'organes élus sur tout le territoire des communes afin que les affaires locales soient gérées au plus près des populations.

Le pays dogon s'étend sur quatre cercles de la cinquième région dite de Mopti : les cercles de Bandiagara, Bankas, Douentza et Koro (Fig. 24). Lors de notre étude, nous nous sommes concentrés sur le cercle de Bandiagara. Celui-ci est divisé en 21 communes, il compte environ 408 villages et 213 348 habitants. Nous ne nous sommes pas rendus dans le cercle de Douentza et avons très peu mené d'enquêtes dans les cercles de Bankas et de Koro.

---

<sup>31</sup> Voir Jacques Bertho (1953), Geneviève Calame-Griaule (1956), Eric Jolly (1995) et la carte fournie par la Direction Nationale de la Statistique et de l'Information.

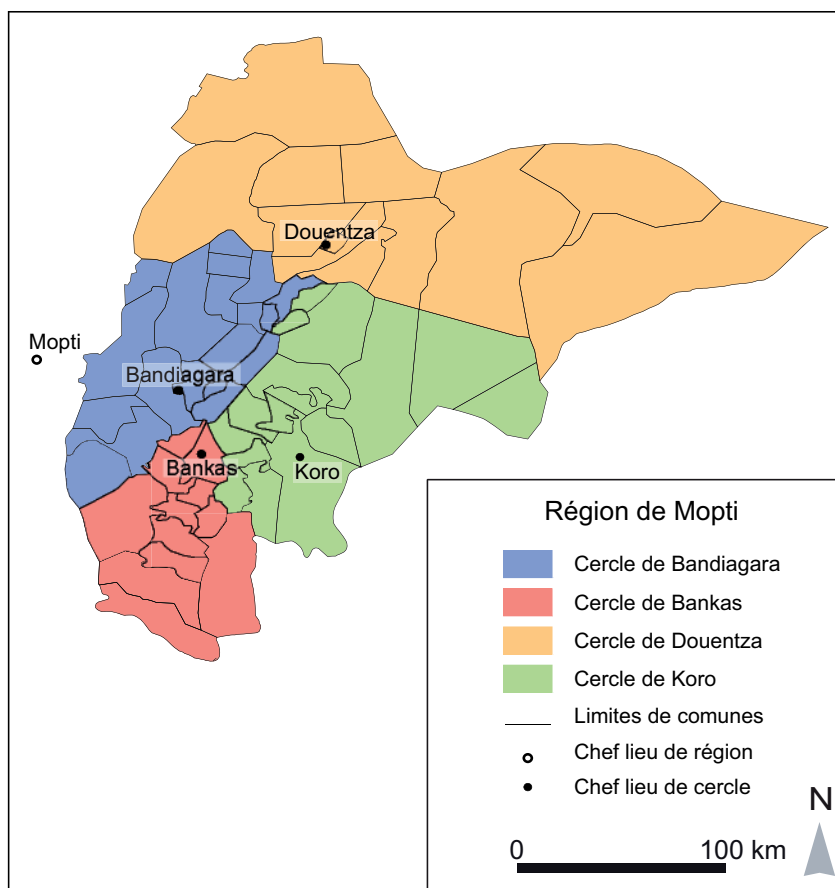


Fig. 24 : La région de Mopti et ses 4 cercles.

Une des originalités et des caractéristiques de la société dogon est son morcellement linguistique extrêmement prononcé. À partir de la seconde moitié du XX<sup>e</sup> siècle, de nombreux chercheurs ont étudié cette situation complexe. La première étude approfondie sur les différentes langues dogon a été réalisée par Geneviève Calame-Griaule. Elle dénombre « une douzaine de dialectes principaux » (1952 : 77) et publie, par la suite, une carte de répartition (1956 : 64 bis). En 1953, Jacques Bertho est le premier à éditer un lexique comparatif de 116 mots dans 13 « dialectes » dogon. Dans le rapport publié en 2004 par la Société Internationale de Linguistique (Hochstetler et *al.* 2004), 19 langues dogon ont été repérées et cartographiées, il est précisé que ces langues comprennent parfois des divisions internes<sup>32</sup> (Fig. 25)<sup>33</sup>.

<sup>32</sup> Par exemple, la langue Jamsay comprend 4 sous-groupes : Domno-tegu, Gono-regu, Bama-tegu, Guru-tegu. La langue dogon comprenant le plus de subdivisions est le Tomo-kan avec 7 sous-groupes (Hochstetler et *al.* 2004 : 52).

<sup>33</sup> Dans le cadre de notre étude, nous utilisons l'inventaire, la nomenclature et la carte de répartition publiés dans le rapport du SIL (Hochstetler et *al.* 2004).

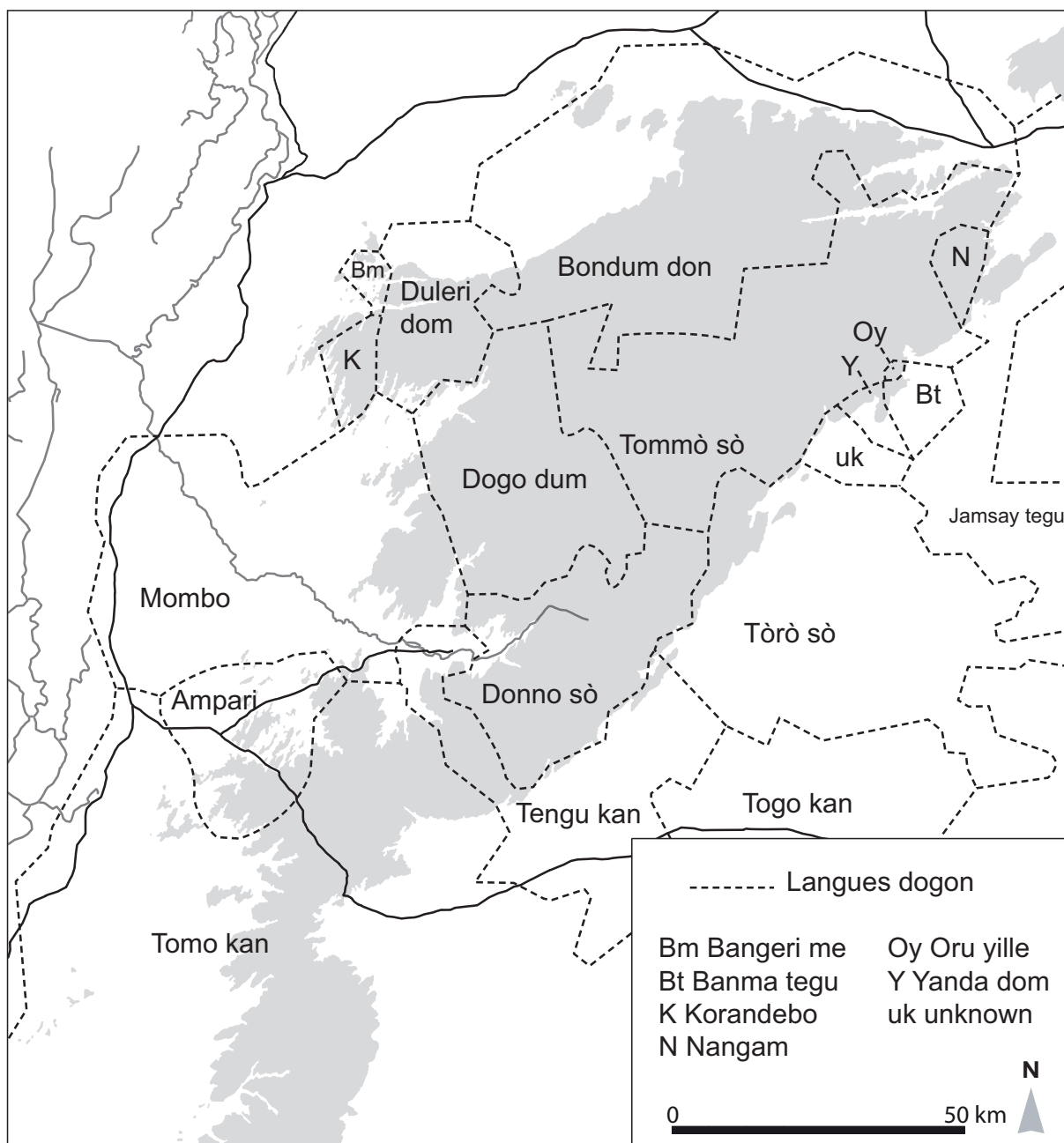


Fig. 25 : Carte des divisions linguistiques du pays dogon (d'après Hochstetler et *al.* 2004 : 11).

Dans le cadre de notre programme de recherche, les linguistes Roger Blench et Denis Douyon ont découvert, lors de la mission 2005, quatre nouvelles langues : le Ana, le Bunoge, le Tebul Ure et le Walo-Kumbi (Huysecom et *al.* 2006 : 152-154) (Fig. 26).

Pays Dogon	références bibliographiques									
	Bertho 1953	Calame-Griaule 1952	Calame-Griaule 1956	Calame-Griaule 1978	DNAFLA/DRLP 1981	DNAFLA 1982	Plugian Tembine 1994	Plugian 1995	Hochstetler et al. 2004	Blench Douyon 2006
Nord										Walo-Kumbi
Les plaines	humbébè	dyamsay tegu		jamsay tegu		jamsay	jamsay-tegu		Jamsay tegu	Jamsay tegu
	Ireli	toro so		toro-sɔ:	torobomu	torò-sò	toro-so bambu		Tòrò sò	Tɔrɔ sɔ
	Bankass	tene tini	tene kā		teɲu	teɲu-kan	tengu-tingi	tene-kan	Tengu kan	Tene kā
		togo kā			togo togokan	togo-kan			Togo kan	
	timiniri	tomo kā			tomokan	tomo-kan			Tomo kan	Tomo kā
	tabi		toro tegu		tannam	tandam	toro-tegu		Tòrò tegu	Toro tegu
Escarpement nord	wakara	nāna tegu	nāna tegu	nāna tegu		naɲam	nanga-dam		Nangam	NaNam
			Oru yille teɲu tegu bede so						Banma tegu	
		teutegu							Oru Yille	Tebul Ure
		yanda dom	yānda dom			yandadam	yanda-dom		Yanda dom	Yanda dom
									Ana	
Escarpement sud	Ireli	toro so		toro-sɔ:	torobomu	torò-sò	toro-so bambu		Tòrò sò	Tɔrɔ sɔ
	Bankass	tene tini	tene kā		teɲu	teɲu-kan	tengu-tingi	tene-kan	Tengu kan	Tene kā
	timiniri	tomo kā			tomokan	tomo-kan			Tomo kan	Tomo kā
Plateau méridional	timiniri	tomo kā			tomokan	tomo-kan			Tomo kan	Tomo kā
Plateau nord	tintamm tintam	bondum dom			bondum		poyio-dom	bondu- dom	Bondum don	Bondum
	ninngari tomo									
	tombogo	tombo so	tommo so	tombo sɔ:	tonbo-so	tombo-so		tommo-so	Tommò sò	Tɔmbɔ sɔ
	nannoli nandoli	dogul dom				dogulu	dogulu-dom		Dogo dum	Dogul Dom
	donou-so Bandiagara	kāmma so	kāmba so dono so	kamba sɔ:		donno-so	kamma		Donno so	Dɔnnɔ sɔ
Plateau ouest	duleri duleri	duleri dom	dulom so			tiranogotoni	tiranige-diga dulo		Duleri dom	
			bangeri-mɛ		numadaw		bangeri-me numa-daw elebo		Bāngeri me	Banġeri me
							budu-tagu		Korandebo	Bunɔge
	pignari	idyoli donge	edyenġe dō idyoli dōnġe kolum so	ejenġe dō	kòlu-sò		mombo ejenġe-dom		Mombo	AmbaleeNġe
		mbānġe		ampari		ampari-kora		Ampari	groupe Ampari	
<b>Nombre de dialectes recencés</b>	13	17			16		15		19	17

Fig. 26 : Inventaire des langues dogon.

Ainsi, la langue Dogon n'existe pas. Ce qui existe doit être caractérisé comme une famille de langues à la fois diversifiées et apparentées. Leur classification est l'objet de nombreuses controverses<sup>34</sup>. Elles sont généralement considérées comme faisant parties du phylum Niger-Congo, mais leur place dans cette famille est difficile à déterminer. Jacques Bertho est convaincu que le Dogon possède une parenté importante avec le groupe voltaïque, tandis que Geneviève Calame-Griaule (1965) le rapproche davantage de la famille Gur ou Mandé. « Aujourd'hui, la prudence incite à considérer le Dogon comme une branche individuelle du Niger-Congo. (...) Le Dogon est, à la fois, lexicalement et structurellement très différent de la

<sup>34</sup> Dans le rapport du SIL, un excellent bilan des différentes théories a été réalisé (Hochstetler et al. 2004).

plupart des autres familles Niger-Congo. Il lui manque les sous-classes, habituellement considérées comme typiques du Niger-Congo et il possède un ordre des mots (SOV) qui ressemble au Mande et à l'Ijo mais pas aux autres branches. Le système des inflexions verbales, ressemblant au français, est bien différent des langues avoisinantes. Il est, par conséquent, fort probable que l'ancêtre du Dogon ait divergé très précocement du Niger-Congo. Les langues dogon sont territorialement cohérentes, suggérant qu'en dépit de l'histoire des migrations locales, les locuteurs dogon se sont établis dans cette partie du Mali depuis leur origine » (Blench et Douyon 2006 : 184).

Par ailleurs, Roger Blench et Denis Douyon ont remarqué que « la diversité la plus grande se trouve à l'ouest de la région (le plateau de Bandiagara) (...). Tous les petits dialectes, comme le Dogul Dom, le Bunoge, le Walo-Kumbi et le groupe Ampari sont de ce côté du territoire dogon. De plus, ces langues sont bien plus différentes les unes des autres que dans la plaine dogon, comme le Jamsay Tegu ou le Tomo ka. Cette forme de géographie linguistique suggère fortement que l'origine des Dogon était à l'ouest et que l'expansion vers la plaine est un événement relativement récent » (2006 : 185). Déjà relevé par Geneviève Calame-Griaule, le Bangeri me, une de « ces langues de l'ouest », est « un dialecte unique en son genre parlé dans le canton de Léolguéou-Nonnonké qui représente moins de 1 000 habitants ; il est tout à fait aberrant et ne ressemble à aucun autre, bien qu'il se rattache à la langue dogon par sa structure » (1956 : 66). Pour Roger Blench et Denis Douyon, elle est vraisemblablement la dernière représentante des langues parlées avant l'expansion des langues dogon proprement dites. Elle serait l'ancêtre des langues dogon à partir de laquelle il y aurait eu divergence (Blench 2005a ; Blench et Douyon 2006).

### c. Démographie et occupation du sol

Ce chapitre vise à percevoir les changements démographiques survenus au cours du XX<sup>e</sup> siècle. En effet, la sidérurgie étant ancrée dans un contexte humain, le nombre d'habitants, leur densité et leur répartition dans les différentes régions du pays dogon conditionne cette activité. Par exemple, le nombre de bras disponibles dans un village interfère dans la production sidérurgique. Ainsi, il est important d'envisager la démographie et la répartition spatiale de la population avant le XX<sup>e</sup> siècle.

Les Dogon représentent un peu moins de 5% de la population totale du Mali<sup>35</sup> (Arnaud et Lerebours Pigeonnière 2001 : 30-37). Les chiffres fournis par le Recensement général de la Population et de l'Habitat ne distinguent pas l'appartenance ethnique. Nous savons donc qu'en 2004 il y a, dans les cercles de Bandiagara, Bankas, Douentza et Koro, 813 342 habitants, mais nous ne connaissons pas qu'elle est la part de Dogon au sein de cette population. En outre, le Ministère du Plan à Bamako a estimé en 1987 le nombre de locuteurs en langue dogon à plus de 400 000 individus (Hochstetler et al. 2004). Ainsi, étant l'ethnie la plus nombreuse dans cette région du Mali, nous estimons la population dogon à environ 500 000 individus. Concernant l'évolution démographique des Dogon, nous ne prendrons que les chiffres concernant le cercle de Bandiagara, car cet espace administratif fut le plus rapidement maîtrisé : les recensements de population y sont effectués depuis 1905. Notons tout de même que nous possédons rarement des données distinguant les différentes ethnies. Ainsi, le plus souvent il s'agit du chiffre total des habitants du cercle. En 1905, les Habé ou Dogon représentent 72 741 individus<sup>36</sup> (Voir Archives Nationales du Mali 1905). En 1987, la population est estimée à 182 869 individus, elle passe à 213 348 en 2004. Ainsi, le nombre d'habitants du cercle de Bandiagara a presque triplé en un siècle. (Fig. 27)

a.	Superficie en km <sup>2</sup>	Nombre de villages	Population 1976	Population 1987	Population 2004	Densité de population en 1987 (en habitant/km <sup>2</sup> )	Augmentation 1976-1987 en %
Cercle de Bandiagara	7 500	~ 406	159 690	182 869	213 348	22,2	14,515
Mali désertiques	1 240 000		6 394 918	7 696 348	~ 13 400 000	6,1	20,35
	~ 600 000					15,7	

*D'après Notice PIRL (Projet Inventaire des Ressources Ligneuses). Cercle de Bandiagara et l'Atlas du Mali (2001)*

b.	Superficie en km <sup>2</sup>	Nnombre de villages	Population 1976	Population 1987	Population estimée 1998	Densité de population en 1998 (en habitant/km <sup>2</sup> )	Augmentation 1976-1998 en %
Zone Plateau	7200	361	131170	157068	197978	51	27
Zone Falaise	350	108	38517	38782	45957	19	131
Zone Plaine	3250	171	91732	113620	148888	62	46
Total	10800	640	261419	309470	392823	50	36

*Informations issues du SIG pour l'ensemble de la carte topographique*

*Ces informations sont des approximations. Certaines données officielles sont douteuses ou absentes. Les aires géographiques, délicates à délimiter précisément, renferment une part d'arbitraire entre ce qui est considéré comme village de plateau, de falais*

Fig. 27 : a. Évolution de la population, de 1976 à 2004, dans le cercle de Bandiagara. b. Évolution de la population, de 1976 à 1998, par ensemble géomorphologique (les données démographiques ont été publiées par F. Gallier dans son rapport de 2003 sur le patrimoine naturel du pays dogon et par la Direction Nationale de la Statistique et de l'Information de Bamako en 2004).

<sup>35</sup> Le Mali compte 12 millions d'habitants (estimation faite en juillet 2004 par la Direction Nationale de la Statistique et de l'Information).

<sup>36</sup> Un chiffre similaire a été publié par Robert Arnaud (1921 : 242) : « Le recensement effectué en 1921 a donné pour les habitants de race habé du cercle de Bandiagara le chiffre de 76 862 individus, dont 43 109 dans la subdivision de Bandiagara, 10 275 dans celle de Douentza et 23 478 dans celle de Sanga. Il convient d'ajouter à ce total environ 5000 Habé établis dans le cercle de Hombori ».

Tout en sachant qu'il est hasardeux de comparer ces chiffres - car la connaissance et l'administration de la région, le découpage communal et les aires géographiques ont évolué depuis le début du XX<sup>e</sup> siècle - cela équivaut à une croissance démographique comprise entre 10 et 15 % par tranche de 10 ans. Cela est assez compatible avec l'amélioration des conditions de vie et les chiffres de la croissance globale de la population au Mali. Entre 1987 et 1998, la croissance démographique dans les cercles de Bandiagara et de Bankas est estimée entre 10 et 20 %, et entre 20 à 30% dans le cercle de Koro. N'oublions pas que cette évolution de la population en un siècle (1905 à 2004 ) a dû être très variable et inconstante à travers le temps, suivant les changements climatiques (sécheresse → famines), les événements historiques (première guerre mondiale → ponction humaine) et les progrès sanitaires (vaccination → amélioration de l'espérance de vie).

Aujourd'hui, cette région fait partie des zones les plus densément peuplées au Mali<sup>37</sup>. Ceci résulte de la juxtaposition d'une multitude de villages de petite taille sur un espace restreint. La taille moyenne des villages est d'environ 400 à 800 habitants. L'occupation spatiale du pays dogon est très contrastée selon les zones : la densité du peuplement est de 34 à plus de 60 habitants par km<sup>2</sup> le long de la falaise, elle descend à 20 habitants par km<sup>2</sup> sur le plateau voire par endroits à moins de huit habitants par km<sup>2</sup> (Arnaud et Lerebours Pigeonnière 2001). L'urbanisation est en constante progression ; la ville de Bandiagara est passée d'environ 3 000 habitants en 1902 à 7 354 en 2004. Les Dogon sont en presque totalité des paysans, seul 2% de la population appartient aux castes endogames (forgerons, cordonniers ...).

Au cours du XX<sup>e</sup> siècle, le principal changement dans le peuplement dogon fut les mouvements migratoires. Ils sont de trois types : les flux internationaux vers l'Afrique de l'Ouest, les mouvements internes au Mali (d'une région à une autre) et un mouvement de recolonisation de la plaine du Séno-Gondo (Petit 1998). La destination de l'émigration dépend en partie de la localisation du village d'origine du migrant. Nous verrons ici plus en détail l'émigration de proximité (intra-pays dogon), car elle s'inscrit dans une continuité historique de relations régionales (villages d'origine/hameaux de culture).

Dans le passé, le peuplement de la plaine par les Dogon était directement lié aux rapports de force qu'ils entretenaient avec les autres groupes ethniques (tels que les Peul et les Mossi) qui vivaient dans la région. Cette installation non permanente subissait les vagues d'envahisseurs

---

<sup>37</sup> Notons que le Mali est un pays peu peuplé : sa densité moyenne est de moins 8 habitants par km<sup>2</sup>. Mais ce chiffre reflète mal l'occupation de l'espace par l'homme car la densité de la population est très différente selon les régions.

successifs. Grâce à la « paix coloniale », les Dogon eurent la possibilité de s'installer d'une manière plus sûre dans la plaine. À la recherche de terres cultivables, ils abandonnent le plateau et les éboulis pour coloniser le Séno. Aujourd'hui, les hameaux de culture sont devenus de véritables villages. Dans une moindre mesure, des villages sont apparus également le long du Yamé et des routes goudronnées. Les raisons de ces déplacements sont économiques, écologiques et démographiques.

Les migrants internationaux et de plaine sont majoritairement originaires des villages de la falaise. Les migrants urbains au Mali se répartissent de manière équilibrée entre les villages des éboulis et ceux du plateau. Ainsi, la mise en valeur de nouvelles terres arables dans la plaine se double d'une migration plus lointaine. Les réseaux des Dogon se limitent aux villes maliennes et à certaines capitales africaines, et principalement Abidjan (avant la guerre civile en Côte d'Ivoire fin 2002).

Même si le plateau s'est lentement vidé durant le vingtième siècle, l'occupation spatiale a peu changé. La création de hameaux de culture et leur transformation en véritables villages y est de moindre importance que dans la plaine<sup>38</sup>.

#### d. Les autres groupes ethniques

À l'intérieur de leurs frontières, les Dogon cohabitent avec de petits groupes considérés comme « non dogon » : les Saman, les Janage, les Toucouleur et les Peul (Fig. 28).

Sur le plateau, les Saman et les Janage, populations originaires de Djenné, sont installés respectivement au nord-ouest du plateau, dans les vallées du Jew (Gallais 1967 : 110 ; Moine 1998), et à 32 km au nord-est de Bandiagara, autour de la cité de Kani-Gogouna (Holder 2001a). Quelques familles toucouleurs sont établies dans la ville de Bandiagara.

« En plaine, les Dogon se trouvent mêlés à de petits groupes peul : chefferies Bari de Diankabou et Mbana dans le Séno-Gondo, Peul Wolarbe (Boly) et Japtobe (Sankare-Bari) dans le Séno-Bankas, Peul Wakambe (Sankare-Dicko) et Bodinkoobe (Sidibe) dans la partie méridionale de la plaine et Peul Baabe (Ba ou Diagayete) dans toute la moitié sud du plateau et de la plaine (Jolly 1995 : 64-65).

---

<sup>38</sup> Cette situation est certes exacte à partir du XX<sup>e</sup> siècle, mais selon nos enquêtes de terrain menées sur le plateau, elle était différente avant le XIX<sup>e</sup> siècle. À cette période, les hameaux de culture étaient plus fréquents. Aujourd'hui, ils ont été soit abandonnés après une période de sécheresse comme le hameau de Ama balaginna rattaché au village mère de Ama, soit ils sont devenus de véritables villages comme le hameau de Dagani rattaché à Samori (nord-est du plateau) qui aujourd'hui est une localité indépendante.



À l'extérieur de leur zone de peuplement, les Dogon sont entourés à l'ouest par les Bambara, les Bozo et les Peul du Maasina, au nord par les Peul, les Sonray, et les Rimaïbe, à l'est les Kourumba (Fulse) et les Mossi et au sud les Dafi (Marka), les Peul de Barani, et les Bwa.

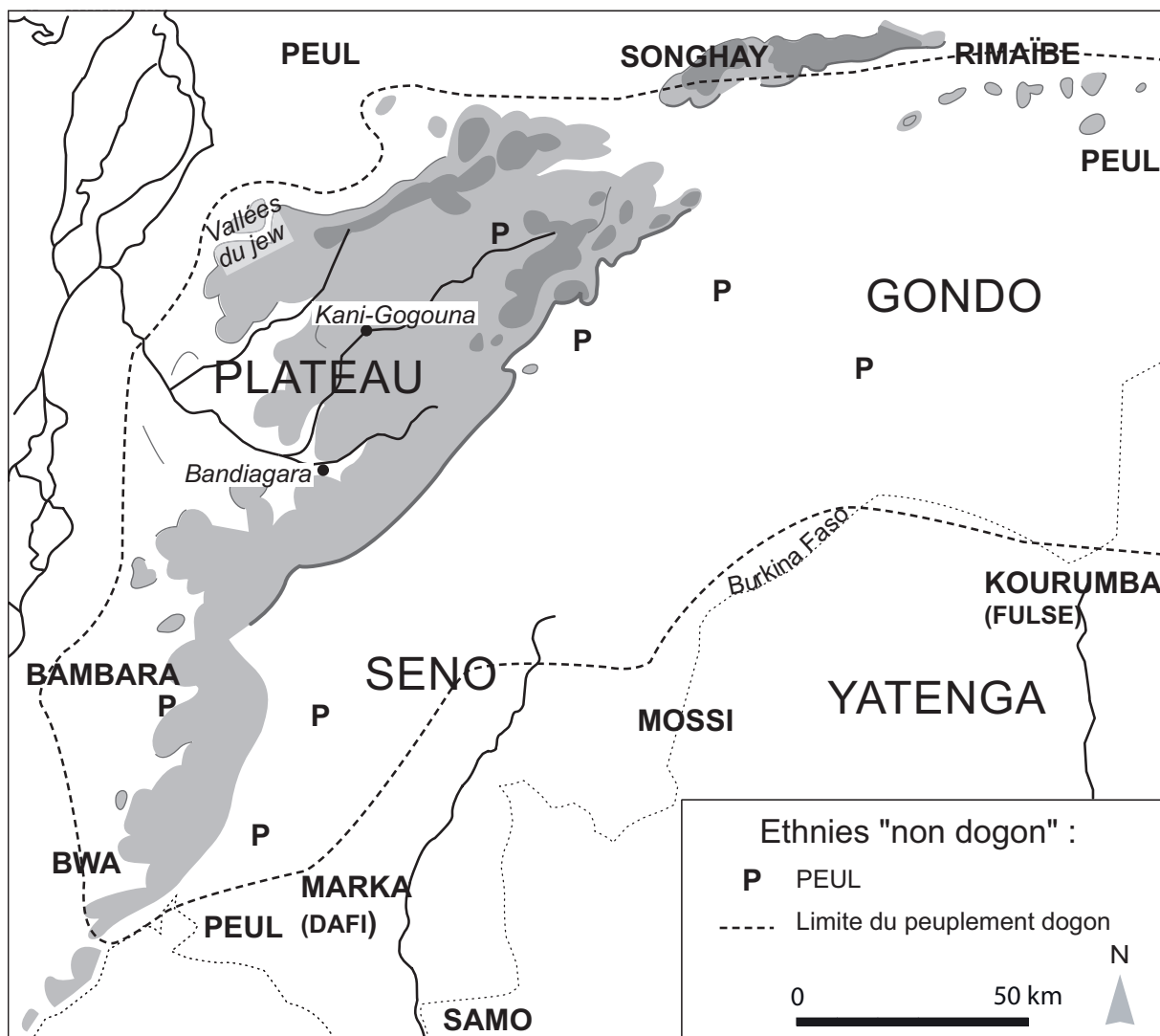


Fig. 28 : Ethnies « non dogon » (d'après Jolly 1995 : 65).

### 1.1.3. Organisation familiale, territoriale, politique et économique

« Patrilineaire et patri-virilocal<sup>39</sup>, la société dogon se caractérise par une organisation à la fois lignagère, villageoise et clanique n'excluant pas l'existence de chefferies ou de fédérations villageoises » (Jolly 2004 : 34). Dans ce chapitre, nous exposons brièvement les caractéristiques générales de l'organisation familiale, territoriale, politique et économique des Dogon. Cette présentation s'appuie essentiellement sur les travaux réalisés par Denise Paulme (1988), Jacky Bouju (1984) et Eric Jolly (1995).

#### a. Famille, lignage, clan, tribu

L'unité de base, au pays dogon, est **la famille**, *tire togu* (Fig. 29). Il s'agit de la famille patriarcale ou famille étendue, composée d'un ensemble de personnes appartenant aux mêmes liens sanguins (grand-père, grand-mère, père, mère, enfants, frères et sœurs ...) ou d'union (mari et femme) (Paulme 1988 : 62-65). Elle peut se confondre avec l'unité de production et de consommation, *manan*, dirigée par le chef de famille qui englobe tous les proches parents et amis intimes qui mangent, travaillent et parfois habitent ensemble (Bouju 1984 : 90-95). Ces deux ensembles ont des contours assez vagues, et difficiles à cerner. Eric Jolly emploie le terme de « communauté familiale » pour « désigner tous les proches parents qui travaillent dans les mêmes champs et partagent le même repas. Cette unité de production et de consommation comprend le chef de famille, son ou ses épouse(s), ses enfants mais aussi éventuellement, ses petits enfants, une partie de ses jeunes frères et sœurs, les enfants d'un parent, ou encore sa vieille mère. La plupart habitant dans la même concession (...). Le « groupement familial » ne se confond pas avec une unité de résidence » (1995 : 85).

Les statuts individuels sont hiérarchisés et différenciés selon la combinaison des principes de primogéniture et de filiation patrilineaire : la génération des « pères » a autorité sur les générations postérieures parce qu'elle les a engendrées. Jacky Bouju considère que les échanges entre parents de statuts différents se caractérisent par le concept de réciprocité différée dont les modalités sont celles du cycle prestation/redistribution. Ce cycle est « l'expression d'une relation sociale asymétrique et complémentaire. (...) Idéalement donc,

---

<sup>39</sup> Les Dogon observent un mode de résidence patri-virilocal, c'est-à-dire que les jeunes couples doivent habiter dans le village des parents du mari. L'identité sociale, le statut et les privilèges sociaux sont transmis par la voie des pères, c'est-à-dire par filiation patrilineaire.

tout homme passe, au cours de sa vie, du statut d'enfant, en position de prestataire total, au statut de père-souche, en position de redistributeur total » (Bouju 1984 : 19). Ce système hiérarchique est doublé de passerelles entre les échelons statutaires, où les modalités d'échange sont de l'ordre de la réciprocité, c'est-à-dire de l'entraide et du partage<sup>40</sup>. Ainsi tout individu appartient à une classe d'âge ou groupe d'âge, constitué lors de la circoncision pour les garçons et de l'excision pour les filles (Jolly 2003). Ces groupes fonctionnent suivant un système d'égalité, de coopération et de solidarité. Les membres d'une même promotion restent solidaires dans leur passage à tous les échelons statutaires.

**Le lignage** recoupe l'ensemble des descendants d'un même ancêtre, en ligne patrilinéaire. Les membres d'un même lignage se réfèrent à une « maison principale » dit *gin'na*. Elle a abrité et abrite le chef de cette communauté. Chaque lignage étendu porte un nom spécifique et se subdivise lui-même en plusieurs segments ou familles. Le chef d'un lignage ou d'un segment de lignage est toujours l'aîné de sa communauté. Ainsi, lorsqu'on lui demande de nommer les différents membres composant sa famille, la généalogie qu'il déclame ne renvoie pas forcément à une succession de fils et de pères, mais de chefs (aînés) de lignage qui ont des liens familiaux entre eux : frères, pères, fils. Le chef de lignage est responsable du culte rendu aux ancêtres, de l'exécution des principaux rites lignagers, de la conservation de l'histoire familiale et de l'attribution des terres du lignage.

Au sein d'un **clan**, nous trouvons plusieurs lignages exogames ayant le même ancêtre mythique ou *binu*. Le *binu* est un « ancêtre » qui, après la mort, est revenu chez les vivants pour protéger et unir ses descendants. Ce revenant apparaît sous la forme d'un génie d'eau, d'un génie chtonien ou d'un animal sauvage, qui deviendra généralement l'interdit du clan. Le *binu* est l'esprit totémique protecteur du clan<sup>41</sup>. Le responsable du *binu* s'appelle *Lagan* ou *Kézu*. Il n'est pas élu par la communauté clanique mais désigné par le fétiche (ancêtre du clan). Geneviève Calame-Griaule (1968) définit le culte du *binu* comme une des quatre institutions essentielles de la société dogon. Son responsable fait exécuter les sacrifices liés à la pluie, la fécondité, et la fertilité en liaison avec le culte de la terre.

Spatialement, le clan peut s'étendre à plusieurs villages ou territoire de lignages. Les membres d'un clan possèdent un ancêtre commun, portent le même patronyme, respectent les mêmes interdits et sont unis par une relation de parenté. Par exemple, dans l'étude de Jacky

---

<sup>40</sup> Par exemple, la même promotion de circoncis aide le futur marié dans ses prestations de bois et de travail fournies à la famille de la fiancée (Kervran et Tembely 1999 : 108). Ces travaux de fraternité, comme les travaux collectifs villageois, sont de moins en moins suivis.

<sup>41</sup> Il y a également des *binu* qui protègent seulement un village ou une famille (Kervran et Tembely 1999 : 50)

Bouju menée sur le village de Sibi-Sibi (situé à cinq km de Bandiagara), « l'appartenance au clan Karambé est donc définie par la filiation à un ancêtre commun, Kolu Baba, par un patronyme commun, Karambé Ono Ogo ainsi que par un certain nombre d'interdits (*dama*) : l'interdiction de frapper, de tuer ou de consommer tous les serpents, l'ancêtre-serpent étant garant de la fertilité du territoire et de la prospérité du clan ; l'interdiction de consommer le taureau, animal des ancêtres et symbole d'accroissement de la richesse du clan. Enfin, l'appartenance au clan est définie par un territoire (*sala*) où le clan est maître de la terre » (1984 : 34).

Les ethnologues travaillant sur la société dogon utilisent le terme « **tribu** » pour désigner un groupe intermédiaire entre le clan et l'ethnie dogon. Plusieurs tribus sont ainsi identifiées, chacune réunit de nombreux clans. Il s'agit en particulier des tribus Dyon, Arou, Ono et Domno. Elles se distinguent notamment par leur village de dispersion : Kani-na pour les Dyon, Arou pour la tribu du même nom, Douna pey pour les Ono et Soy pour les Domno (Jolly 1995 : 89).

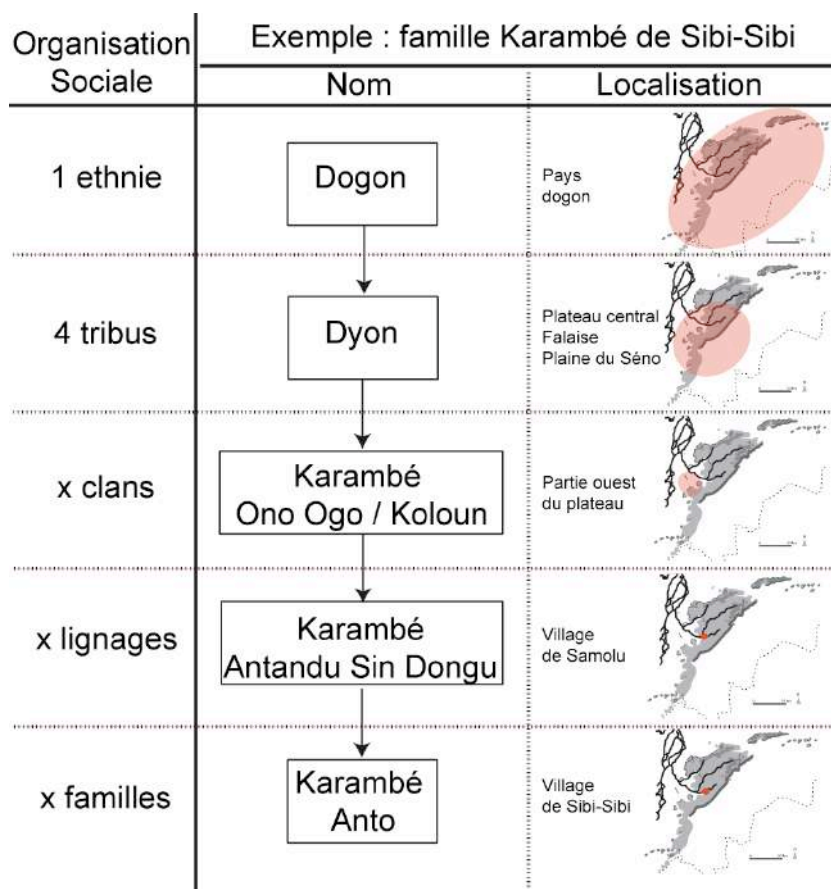


Fig. 29 : Schéma récapitulatif de l'organisation sociale des Dogon, exemple : famille Karambé de Sibi-Sibi.

## b. Village et territoire

Les Dogon vivent dans de petits **villages** dont la taille moyenne est de 500 habitants. Ces localités sont dissimulées dans le paysage (Fig. 30) : sur le plateau au sommet de buttes gréseuses aux flancs raides (Bolimmba), dans les éboulis contre la falaise (Téli), sur le rebord rocheux du plateau (Pelou) (Brasseur 1968)... L'emplacement est choisi en fonction de la sécurité (incursions des cavaliers), de la proximité d'un point d'eau permanent et de la présence de terres cultivables.



Fig. 30 : Village de Damassongo.

Imposé par l'administration coloniale mais remontant à la domination peule et toucouleur, chaque village est tenu de nommer un chef<sup>42</sup>. Ce personnage a pour fonction l'administration, l'exploitation et le contrôle des habitants et des terres de son village. Dans les faits, il possède généralement très peu de pouvoir réel et fait souvent plutôt office de représentant et de médiateur entre l'État malien et les villageois. Conformément aux principes d'aînesse et d'antériorité, il est souvent désigné au sein de la communauté villageoise de part son appartenance au lignage fondateur et parce qu'il est l'aîné de ce dernier. Actuellement, cette organisation gérontocratique se heurte au processus démocratique instauré depuis 1992 au

---

<sup>42</sup> À partir de l'indépendance du Mali, le chef de village sera entouré d'un conseil villageois composé de quatre membres élus censés assister le chef.



Mali. Une partie de la population reproche aux « chefs traditionnels »<sup>43</sup> de ne pas défendre correctement leurs intérêts auprès de l'administration malienne et des responsables des ONG locales. À l'origine d'un village se trouve un ancêtre fondateur. Dans les récits, il est souvent présenté comme un chasseur qui, durant une expédition, accompagné de son chien, fait la découverte d'un point d'eau caché par des buissons (Bouju 1984 : 28 ; Mayor 2005 : 32). Les premiers bâtiments construits lors de la fondation d'un village sont l'abri des hommes, *toguna*, la case de retraite des femmes menstruées, une maison, *gin'na*<sup>44</sup>, et les autels dédiés aux esprits chargés de la protection du village et de ses habitants (Kervran et Tembely 1999 : 11-12) (Fig. 31).



Fig. 31 : a : Toguna du village de Bamba daga, b : Maison des femmes menstruées du village de Damassongo, c : Sanctuaire du binu à Damassongo, d : Gin'na, première maison de Damassongo, la famille Guindo.

<sup>43</sup> Nous utilisons ici le terme de chefs traditionnels en opposition aux maires élus démocratiquement. Bien entendu, le chef traditionnel est le Hogon.

<sup>44</sup> Le terme *gin'na* comprend à la fois la concession de l'ancêtre fondateur du village et par extension, ceux qui vivent dans cette concession et enfin tous les descendants et personnes coopérant dans les tâches quotidiennes de subsistance. Ainsi, les membres d'une *gin'na* peuvent résider dans des espaces physiquement distincts (Huet 1994 : 128).

Le développement architectural du village est souvent concentrique : au centre, la maison-mère, *gin'na*, puis dans la périphérie immédiate les « vieilles » maisons<sup>45</sup>. Les jeunes célibataires construisent de nouvelles bâtisses à l'extérieur de ce centre historique, ces dernières sont utilisées comme dortoirs par deux ou trois adolescents. Les habitations sont groupées en plusieurs quartiers. Chacun comprend un lignage ou plusieurs segments d'un lignage. Le plus souvent, l'agglomération est divisée en deux quartiers (celui du bas et celui du haut) opposés et complémentaires. Par exemple, les familles Dégoga et Karambé sont arrivées ensemble à Koko (région du Pignari). Les fondateurs sont les Dégoga, ils possèdent le quartier du haut<sup>46</sup>. La famille Karambé, considérée comme la branche armée ou politique<sup>47</sup>, est implantée dans le quartier du bas. Cette bipolarité villageoise n'est pas seulement spatiale mais également politique et rituelle. Parfois, les villages possèdent plus de deux quartiers. À Iribanga (plaine du Séno), il y a cinq quartiers et autant de familles différentes. Les Guindo appartiennent à la famille fondatrice, les Togo, les Nadajo, les Seguema et les Boli (Peul) les ont rejoints par la suite. Chacun a successivement fondé son quartier.

Le **territoire** nommé *yayyé* (terre nourricière, « vivante », hôte des esprits) représente l'espace géographique détenu par le premier arrivant. Il est donc lié à la première phase de peuplement d'une famille ou d'un clan. Ses propriétaires, représentés par « un maître des terres », sont responsables de cet espace et c'est auprès d'eux qu'un nouvel arrivant demandera l'autorisation de s'établir et de cultiver. La *yayyé* recouvre plus une dimension religieuse qu'une dimension économique. « Le pouvoir que confère la tutelle religieuse sur un territoire se traduit par une emprise politique sur les gens et aussi sur les ressources naturelles qui se trouvent enceintes à l'intérieur des frontières » (Bouju 1995a : 359).

Chaque village est propriétaire d'un domaine cultivable, *sala*, partagé entre les différentes *gin'na*. La *sala* est l'espace économique des villageois. Elle se constitue progressivement. Les champs cultivables (*walaga*) sont ainsi attribués aux différentes familles<sup>48</sup>. Les champs situés en périphérie du village appartiennent à la famille du fondateur, plus les champs sont proches du village, plus le statut social de celui qui les détient est élevé. L'extension des zones agricoles se fait de manière concentrique (le village se retrouvant au centre) et par

---

<sup>45</sup> Ces maisons sont construites par chaque homme d'une grande famille. Marcel Kervran précise qu'« il n'en a pas la propriété, car toutes les maisons construites par les hommes d'une grande maison font partie du patrimoine de la famille. Et normalement, quand un homme vient à décéder, celui qui le suit par ordre d'âge va occuper la maison de ce défunt » (Kervran et Tembely 1999 : 13).

<sup>46</sup> Aujourd'hui tous les habitants de Koko sont descendus dans la vallée.

<sup>47</sup> Leur quartier étant implanté à l'entrée du village, ils étaient censés protéger le village et ses habitants.

<sup>48</sup> De nombreux litiges et conflits de terre opposent des familles, des clans, voire des villages. Tout un arsenal de règles sont mises en place pour la gestion traditionnelle des terres et pour sortir de ces conflits (Tembely 1993).

défrichement de la brousse<sup>49</sup>. Elle est proportionnelle à l'augmentation de la population du village. Ainsi, « toute augmentation de la population masculine du lignage implique la colonisation de nouvelles terres toujours plus éloignées du village » (Bouju 1984 : 106). Lorsque les champs sont à plusieurs heures de marche du village, les agriculteurs construisent un hameau qu'ils occuperont pendant la période de culture. Si ce hameau prend de l'ampleur (agrandissement des terres cultivables et du nombre d'exploitants), il peut se transformer en véritable village. Ce que fut Mori par rapport à Samori (nord-est du plateau). Lors de l'arrivée de nouvelles familles au village, la famille fondatrice, détentrice de la *yayyé*, leur concède des terres de son domaine, *sala*.

### c. Les chefs religieux et le pouvoir politique.

L'organisation politique et religieuse de la société dogon a énormément évolué à partir de la période coloniale. Les définitions concernant le Hogon et les confédérations militaires tomo exposent une situation passée, mais dont l'influence n'a pas totalement disparu.

**Le Hogon** est un chef religieux choisi par le dieu Ama<sup>50</sup> ou les hommes. Son pouvoir est à la fois sacré, immuable et intangible. Il est représentant du Dieu Ama sur terre, représentant du *léwé*<sup>51</sup>, responsable de la prospérité du territoire, garant de l'ordre naturel et social, protecteur contre les invasions et les épidémies, et enfin il contribue à l'expansion des naissances.

Selon les régions dogon, l'autorité du Hogon s'étend sur un territoire spatialement variable : un quartier, un village ou un groupe de villages. Seul le Hogon de Arou déploie sa puissance sur la totalité du pays dogon. Actuellement, nous ne possédons pas de cartographie localisant précisément les différentes zones d'influence des Hogon<sup>52</sup>.

Précisons que coexistent au pays dogon, parfois dans le même village, deux types de Hogon. Le *gara ôgô* est l'aîné du groupe territorial<sup>53</sup> sur lequel s'exerce sa fonction religieuse. Le *ôgo waju*<sup>54</sup> est choisi indépendamment de son âge, à l'intérieur du lignage ou du groupe

---

<sup>49</sup> « Toute brousse brûlée et défrichée par un homme constitue un nouveau champ » (Bouju 1984 : 105).

<sup>50</sup> Ama est le dieu unique des Dogon. Créateur de l'univers, il en est le dirigeant suprême (pour en savoir plus voir les écrits de Marcel Griaule et de ses collaborateurs).

<sup>51</sup> Le *léwé* est le premier ancêtre mythique des Dogon. Il est le premier à être décédé. Sa dépouille s'est transformée en serpent. Il incarne et représente les forces vitales de la nature qui renaissent à chaque saison (Calame-Griaule 1968).

<sup>52</sup> Seules des études sur des aires restreintes ont été entreprises (Paulme 1988 ; Dieterlen 1982 ; Kervran et Tembely 1999 ; Jolly 1998-1999).

<sup>53</sup> La famille ou le clan qui possède la *yayyé*.

<sup>54</sup> Le *ôgô waju* est présent dans les zones linguistiques tengu kan et togo kan.



conquérant (Dyon ou Arou). Eric Jolly (1998-1999) émet l'hypothèse que les Hogon des tribus Dyon et Arou sont d'anciens chefs guerriers conquérants qui ont converti leur pouvoir politique sur un territoire en pouvoir mystique sur la terre.

Les différents rituels concernant la nomination d'un nouveau Hogon ainsi que son intronisation ont été abondamment décrits et filmés par les ethnologues. Nous ne reprendrons pas ici ces témoignages et ces analyses ; nous préférons renvoyer aux ouvrages de Denise Paulme (1988), Geneviève Calame-Griaule (1965), Germaine Dieterlen (1982), et Nadine Wanono (2003). Notons que lors de l'investiture du Hogon, l'assemblée assiste à la transformation d'un simple vivant en un chef sacré détenteur de pouvoirs surnaturels. Le Hogon est désormais coupé de ses parents et de la société. Le simulacre de ses funérailles scelle sa sortie du monde des vivants. Mort socialement, il devient ainsi une sorte « d'ancêtre vivant ». « Le nouveau dignitaire perd son nom de famille, ne peut plus avoir de contacts physiques avec les autres Dogon, consomme seul son repas et ne s'aventure pas hors du village » (Jolly 1998-1999 : 14).

Le pouvoir politique du Hogon est exclusivement d'ordre judiciaire et diplomatique, il intervient pour sanctionner des infractions préjudiciables à la cohésion du groupe ou à l'intégrité de la terre cultivée : rixes, vagabondage d'animaux dans les champs d'autrui, vol, etc... Garant de l'ordre naturel et social, le Hogon est un faiseur de paix. Sorti du monde des vivants et situé hors du champ de parenté, il peut à la fois accueillir d'éventuels fugitifs, expulser hors de son territoire les individus troublant gravement l'ordre social ou émettre un jugement entre deux parties en querelle. En tant que représentant du *léwé*, il maîtrise les forces invisibles. Il possède le pouvoir d'agir sur la nature et sur les phénomènes atmosphériques ; il favorise les récoltes et maîtrise la pluie. Incarnant un personnage puissant, noble et chanceux, le Hogon est dispensateur de richesses, il doit impérativement redistribuer sa fortune et ne surtout pas thésauriser ses biens.

Le rôle, le statut et la fonction du Hogon ont essentiellement été étudiés dans la région de la falaise de Bandiagara, zone linguistique tengu kan et tòrò sò. Ce territoire était organisé en petites chefferies ayant chacune à sa tête un Hogon. Il semble que certaines familles dogon installées sur le plateau n'avaient pas leur propre Hogon et se rattachaient politiquement et religieusement au Hogon de Arou<sup>55</sup>.

---

<sup>55</sup> Dans certains villages du Kamma (nord-est de Bandiagara) où résident les descendants de l'ancêtre Dyon, c'est au Hogon de Arou auquel on se réfère (Kervran et Tembely 1999 : 68-69).

Actuellement, l'autorité du Hogon se recentre sur le domaine rituel. Les conversions aux nouvelles religions révélées et la pénétration de plus en plus grande de l'économie de marché menacent fortement les pratiques traditionnelles. La disparition des chefs sacrés est de plus en plus importante<sup>56</sup>.

Dans l'aire linguistique tomo kan, une tout autre structure politique était en place durant la période précoloniale. Cette zone était découpée en vastes **confédérations militaires** regroupant chacune environ une douzaine de villages (Jolly 1995, 1998-1999). Chaque confédération embrassait les contours d'un territoire de chasse et formait une union politique, militaire et rituelle, doublée d'un espace matrimonial, judiciaire et commercial.

Dans ces formations politiques, nous retrouvons différents chefs religieux chargés d'organiser les rituels. Le *lêba ôgô* est le responsable de l'autel de la terre (*lêba*). En effet, chaque territoire possède un autel situé en brousse au centre de la confédération. Cet autel incarne l'unité et l'intégrité du groupe. Le *tyaba banga*, par ailleurs, est le chef de battue, c'est lui qui conduit, entre autres, la chasse collective à la pintade. Il représente le maître de la Brousse, à ne pas confondre avec le *lêba ôgô*, maître de la Terre. Enfin, le chef des masques et maître du sang, *pàrà*, possède le pouvoir judiciaire et justicier dans les confédérations. Ce dignitaire a récupéré ainsi le pouvoir judiciaire du Hogon et sa fonction pacificatrice, mais il applique la justice de manière plus musclée et violente.

À côté de ces chefs religieux, le pouvoir militaire appartient à un chef militaire, *bala sêri*, véritable maître de la Guerre. Il est assisté du chef des chevaux (*sò sêri*), de guerriers héroïques (*duba sêri*), de gardes et d'une classe d'âge guerrière. Ces confédérations militaires sont apparues en région tomo au XX<sup>e</sup> siècle afin de résister aux envahisseurs voisins Peul, Mossi, Bambara, Toucouleur ou Marka. Pour se défendre face aux visées expansionnistes des états voisins, les communautés villageoises ont choisi de se regrouper en confédérations militaires. Ces institutions exclusivement régionales ont entraîné l'effacement des institutions proprement villageoises.

En région togo kan, tengu kan et jamsay tegu, les confédérations militaires ont disparu. Seul le chef des chevaux, *sò sêri*, est encore présent. Il mène les guerriers au combat et s'occupe de la défense de son village.

---

<sup>56</sup> Exemple : depuis 1995, la « chefferie » de Arou est vacante. Seul un remplaçant temporaire occupe la demeure du Hogon d'Arou.

Dans la falaise, il n'y avait pas de cavalerie proprement dite, ainsi il n'y avait ni chef de guerre ni chef des chevaux, mais seulement un guerrier prestigieux désigné en raison de sa bravoure et de son outillage magico-religieux. Ce chef des combattants pouvait également être le responsable de l'association des jeunes.

Notons que le Hogon, faiseur de paix et de richesses, est l'exact opposé des chefs de guerre, violents et destructeurs. Le premier est un être sacré, hors de la sphère des vivants, le second est un chef militaire qui appartient aux vivants et qui les dirige.

#### d. Commerce et marché

Dans l'ensemble du pays dogon, de nombreux marchés hebdomadaires<sup>57</sup> rythment et animent la vie économique et sociale. Ils n'ont pas lieu dans tous les villages. Un marché regroupe un ensemble de localités proches autour duquel s'organise tout le commerce régional. Beaucoup de marchés historiques sont aujourd'hui encore des centres commerciaux importants (Bandiagara, Dogani, Sanga, Dimmbal), mais d'autres ont disparu (Mandoli) et certains sont apparus (Diallo). (Fig. 32)

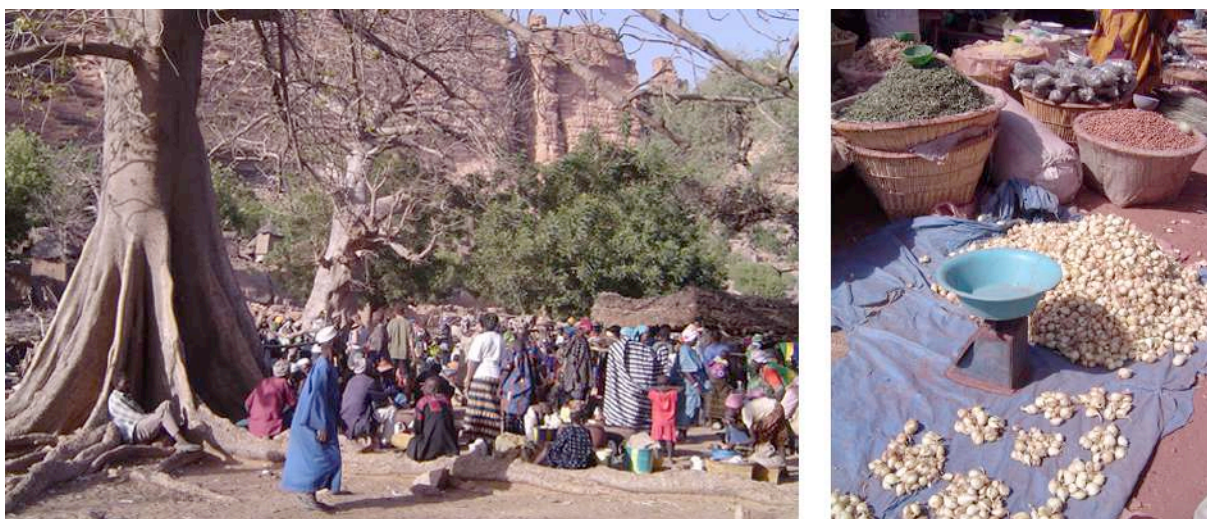


Fig. 32 : Marché du village d'Enndé (Photographie de Yann Le Drezen).

La place du marché est située à proximité des habitations du village. C'est un vaste espace ouvert, sans arbre et en plein soleil. On y trouve l'ensemble des produits alimentaires ainsi

---

<sup>57</sup> Par le passé la semaine durait cinq jours, ainsi les marchés avaient lieu tous les cinq jours. Actuellement, les villages de la falaise font partie des localités à avoir conservé ce rythme.

que des marchandises d'utilisations diverses. Ces articles proviennent généralement du travail personnel des Dogon : chacun cultive ou fabrique des produits vendus ici pour son propre compte (Bouju 1984 : 168-170). Chaque denrée possède son emplacement spécifique : le quartier des bouchers ; le quartier des femmes, divisé en deux secteurs, le premier comprenant les produits alimentaires (condiments, produits du jardin, poissons, etc...), et le second les produits manufacturés (poteries, pagnes, vanneries, etc...) ; le quartier des colporteurs et des marchands proposant des marchandises venant de loin (sel, sucre, vêtements, objets manufacturés...) ; les cabarets qui offrent de la bière et des plats cuisinés. À l'écart, il y a le marché au bétail. Le marché est un lieu de communication<sup>58</sup> et d'échanges interethniques. Par exemple, les femmes Peul viennent y proposer le lait et le beurre de leurs troupeaux.

Eric Jolly distingue trois types de marché : le marché classique (que l'on vient de décrire), le marché nocturne qui se déroule de la même manière que le premier mais à une heure tardive et le « marché de bière » « désignant le jour de la semaine où, dans un village, on est sûr de trouver de la viande grillée et une concentration importante de cabarets de bières. D'apparition récente, ce « marché » correspond donc à un rassemblement hebdomadaire de buveurs (...) » (1995 : 151).

Lors de ces manifestations, la maintenance de l'ordre, de la justice est faite par des délégués du Hogon ou des représentants des différents quartiers du village. Ils ont également en charge les annonces publiques à l'intérieur du marché (Paulme 1988 : 301-305).

---

<sup>58</sup> Les parents d'un même lignage mais habitant des villages différents peuvent se rencontrer et échanger des nouvelles.

## 1.2. Contexte historique

---

Nous n'avons pas la prétention de retracer en quelques pages toute l'histoire de la Boucle du Niger. Toutefois, il est important de mentionner les grands repères chronologiques et d'envisager le contexte historique dans lequel a évolué le pays dogon.

Ainsi, après une présentation critique des principales sources concernant le pays dogon, nous dresserons un bref bilan historique et archéologique du pays dogon<sup>59</sup>.

### 1.2.1. Les principales sources

Les principales sources historiques concernant le pays dogon proviennent d'écrits de militaires français, d'administrateurs coloniaux, d'ethnologues, d'historiens et d'archéologues.

#### a. Les sources écrites

##### Les chroniqueurs locaux

Les premières mentions concernant le pays dogon et sa population sont datées du XVI<sup>e</sup> et du XVII<sup>e</sup> siècle. Elles sont dues à deux chroniqueurs de Tombouctou, auteurs de deux *tarick* essentiels. Le *tarick el-Fettach* a été écrit entre 1519 et 1665 par Mahmoud Kâti, juge à Tombouctou et par son petit-fils. Le *tarick es-Soudan* a été écrit entre 1627 et 1655 par Es-Sa'di (Houdas et Delafosse 1981). Au départ notaire à Djenné, il devient, par la suite, imam et secrétaire du gouvernement à Tombouctou (Houdas et Benoist 1981). Cette littérature traite essentiellement des formations étatiques de la Boucle du Niger. L'histoire institutionnelle y tient une grande place au détriment des aspects plus quotidiens.

---

<sup>59</sup> Le bilan historique est essentiellement basé sur les synthèses réalisées par l'équipe de la MAESAO (Gallay et al. 1995, 1996 ; Mayor et al. 2005 ; Mayor 2005).

b. Les sources imprimées

Les administrateurs coloniaux<sup>60</sup>

Les premiers travaux concernant l'histoire du pays dogon sont réalisés au début du XX<sup>e</sup> siècle par des militaires et des administrateurs coloniaux. Ces ouvrages se caractérisent par un intérêt important pour les structures des sociétés africaines. Concernant les Dogon, les auteurs s'attachent à définir leur histoire. Ils considèrent cette population du plateau central nigérien comme allochtone et s'accordent pour considérer qu'elle vient du Mandé.

**Emile Baillaud** (1876-1945), administrateur colonial, se voit confier en 1898-99 par le Ministre des Colonies une mission d'évaluation de la situation économique et agricole de l'Afrique de l'Ouest. Accompagnant le général de Trentinian, il traverse la zone comprise entre le Haut-Sénégal et Zinder en passant par Bamako, Mopti, Djenné, Tombouctou, Bandiagara, Dori, Ouagadougou, Say, etc. Lors de ce voyage, il traverse la plaine du Séno, la falaise et le plateau dogon. Dans son ouvrage *Sur les routes du Soudan* (1902) il est le premier à réaliser une description du pays dogon. Cette dernière réunit des informations économiques et sociales, la culture ou l'histoire sont peu abordées.

**Charles Monteil** (1871-1949) a une formation militaire dans l'infanterie de Marine. Durant sa carrière, il sert dans plusieurs avant-postes coloniaux. Entre 1897 et 1899, il vit à Médine en faisant des enquêtes historiques, ethnographiques et linguistiques. C'est lors de son dernier séjour en Afrique, entre 1900-1903, en qualité de commandant de cercle à Djenné qu'il rédige une imposante monographie sur la métropole de Djenné. À partir de témoignages, d'observations et de la lecture critique de la traduction du *tarick es-Soudan* par Octave Houdas (1898-1900), il retrace l'histoire générale de la Boucle du Niger. C'est dans cet ouvrage que le pays dogon est présenté pour la première fois comme zone refuge pour des populations établies à Djenné (Monteil 1903, 1971).

Sorti de Saint Cyr en 1898, **Louis Desplagnes** (1878-1914) choisit l'infanterie coloniale et est envoyé en Afrique. En 1903, l'Académie des inscriptions le charge d'explorer le massif du Hombori, qui n'a pas été vu par les Européens depuis le voyage de Heinrich Barth, entre 1849 et 1854. Au départ de Tombouctou, Louis Desplagnes consacre trois années (1903-1905) à l'étude ethnographique, archéologique et géographique de ce « plateau central nigérien ». C'est le premier à avoir étudié et publié sur la civilisation des Dogon, dits Habé par les

---

<sup>60</sup> Les biographies des militaires et administrateurs coloniaux ont été réalisées à partir de l'ouvrage de Numa Broc (1988).

Toucouleur. Son ouvrage *Le plateau central nigérien : une mission archéologique et ethnographique au Soudan Français* (1907), nous laisse un témoignage précieux et dense sur l'histoire du peuplement de cette région. Mais, son analyse est souvent confuse et difficile à suivre car il mélange les données de la tradition orale, des sources écrites et ses propres hypothèses.

**Maurice Delafosse** (1870-1926), diplômé à l'école des langues orientales de Paris, est l'un des administrateurs ethnographes les plus importants de la période considérée. Son principal ouvrage, *Haut-Sénégal-Niger*, publié en 1912, fut préparé lors de l'administration du cercle de Bamako. Le gouverneur de l'AOF, François-Joseph Clozel, avait demandé à Maurice Delafosse d'écrire une monographie ethnographique et historique. Cet ouvrage est réparti en trois tomes : « Le pays, les Peuples, les Langues » (I), « L'Histoire » (II) et « Les Civilisations » (III). Son savoir approfondi en histoire et en linguistique ainsi que sa longue expérience administrative, rendent les observations de Maurice Delafosse sur l'Afrique précieuses. Il s'est, entre autres, attaché à distinguer les différentes appellations des populations installées au pays dogon.

**Robert Arnaud** (1873-1950), fonctionnaire autour de la Boucle du Niger (Haute Volta, Mali, Guinée), a terminé sa carrière comme gouverneur honoraire. Parlant l'arabe et de nombreux dialectes africains, il fut plus particulièrement spécialiste des questions musulmanes et religieuses. Considéré comme un des fondateurs de la littérature « algérianiste », il s'est particulièrement consacré à l'étude des populations musulmanes de l'Afrique occidentale. Dans son article, *Notes sur les montagnards Habé des cercles de Bandiagara et de Hombori*, publié en 1921, Robert Arnaud livre une véritable synthèse historique et ethnographique sur les populations installées sur le plateau central nigérien.

#### Les ethnologues et les historiens

Pendant la période coloniale, l'expédition Dakar-Djibouti, 1931-1933, est le départ de l'engouement des recherches ethnographiques et ethnologiques pour la société dogon.

**Marcel Griaule** (1898-1956)<sup>61</sup>, élève de Marcel Mauss, est le pionnier des recherches ethnographiques françaises sur le terrain. Pendant 25 ans, il s'entoure de nombreux

---

<sup>61</sup> Cette biographie a été réalisée à partir de l'article d'Eric Jolly, *Marcel Griaule, ethnologue : La constitution d'une discipline (1925-1956)*, publié dans la revue *Journal des Africanistes* en 2001.

chercheurs aux disciplines variées<sup>62</sup> afin de poursuivre un programme d'enquêtes au pays dogon tout à fait exceptionnel, tant par son ampleur que par sa durée. Marcel Griaule met en pratique l'association des enquêtes pluridisciplinaires extensives et intensives. Les enquêtes extensives visent à collecter un maximum de faits et d'objets dans la perspective de saisir l'ensemble d'une société et également de remplir les vitrines et les réserves du Musée d'ethnographie du Trocadéro et du Muséum d'histoire naturelle. Dans un second temps, il mène des enquêtes intensives auprès de quelques informateurs, qui lui permettent, selon lui, d'accéder à un niveau de savoir supérieur, réservé à quelques initiés. Ayant au départ des thèmes de recherche très variés, c'est à partir de la rencontre avec un vieux chasseur dogon en 1946, Ogotemméli, qu'il oriente ses études sur la mythologie et le symbolisme. À partir de son analyse des récits historiques, du mythe fondateur dogon et d'objets rituels, Marcel Griaule propose une origine allochtone de cette population et une date d'arrivée des Dogon dans la falaise .

La carrière longue et riche de **Denise Paulme** (1909-1998)<sup>63</sup> commence au Musée d'ethnographie du Trocadéro dans les années trente en tant que spécialiste des collections d'Afrique noire. Elle fait partie avec Germaine Dieterlen des premiers étudiants de l'Institut d'Ethnologie. Grâce à une bourse Rockefeller, Denise Paulme et Deborah Lifchitz rejoignent la mission Sahara-Soudan de Marcel Griaule tout en formant une équipe indépendante. Durant la mission Paulme-Lifchitz, (février-octobre 1935), Denise Paulme est chargée de réunir des documents pour sa thèse de droit sur l'organisation sociale des Dogon. Dans sa thèse soutenue et publiée en 1940, elle retrace le peuplement du pays dogon et plus spécifiquement celui des habitants de la région de Sanga. C'est la première à s'intéresser à la place sociale des forgerons et l'historique de la formation de leur « caste ».

Après avoir réalisé une étude descriptive sur les objets rapportés, en 1933, par la mission Dakar-Djibouti, **Germaine Dieterlen** (1903-1999)<sup>64</sup> rejoint les expéditions scientifiques de Marcel Griaule (Mission Sahara-Soudan, 1935). Elle y entreprend un véritable travail de terrain sur le système de croyances des Dogon, en étroite collaboration avec Marcel Griaule.

---

<sup>62</sup> Pour la mission Dakar-Djibouti, l'équipe de Marcel Griaule était constituée de deux linguistes Jean Mouchet et Déborah Lifchitz, d'un musicologue André Schaeffner, d'un artiste peintre Gaston-Louis Roux, d'un naturaliste Abel Faivre, d'un homme de lettre Michel Leiris et de plusieurs techniciens Lutten, Larget et Moufle. Hélène Gordon, Solange de Ganay, Germaine Dieterlen, Jean-Paul Lebeuf, Paul-Henry Chombart de Lawe et Geneviève Calame-Griaule sont présents dans les missions suivantes : Mission Sahara Soudan (1935), Mission Sahara Cameroun (1936-1937), Mission Niger Lac-Iro (1938-1939).

<sup>63</sup> Cette biographie a été réalisée à partir du mémoire de maîtrise d'histoire contemporaine d'Alice Byrne (2000).

<sup>64</sup> Cette biographie a été réalisée à partir de la série d'articles publiés dans la revue *Journal des Africanistes* en 2001 en hommage à Germaine Dieterlen (voir plus précisément l'article de Michel Rouget).



Suites à ses recherches, elle publie son premier grand ouvrage en 1941, *Les âmes des Dogons*. À travers le récit du mythe fondateur des Dogon, elle révèle leur conception de la création et de l'organisation du monde. Dans un second temps, elle décrit précisément le trajet migratoire de cette population depuis le Mandé jusqu'aux falaises de Bandiagara. Durant sa longue carrière, elle consacre la plupart de ses recherches à la description des systèmes de représentations symboliques à la fois dans la société dogon et bambara du Mali.

Après l'indépendance du Mali, de nouvelles recherches sont entreprises dans des domaines scientifiques variés.

**Jean Gallais** (1926-1998) est un géographe passionné par le Mali. De 1957 à 1960, il réalise en marge de ses recherches sur le Delta intérieur du Niger, une série d'enquêtes dans le Gourma. Dans son ouvrage *Pasteurs et paysans du Gourma. La condition Sahélienne* (1975), il présente le pays dogon comme une terre de migration. Ce travail rigoureux mêle à la fois les données de la géographie physique et humaine, et également celle de l'Histoire. À travers l'étude de populations au mode de vie contrasté, éleveur/agriculteur, Jean Gallais observe les relations Homme/Milieu.

Actuellement directeur de recherche émérite au CNRS, **Michel Izard** a conduit de nombreuses recherches au nord du Burkina Faso (Haute-Volta). L'objet de ses études concerne principalement l'organisation sociale et politique d'une société africaine à pouvoir centralisé. Le Moogo pré-colonial (antérieur à 1895) regroupait plusieurs royaumes, dont les deux principaux étaient le royaume du Yatenga, sur lequel a porté l'essentiel des enquêtes, et celui de Ouagadougou. Dans son ouvrage *Introduction à l'histoire des royaumes mossi* (1970), il remet en question l'identité des premiers habitants de la falaise de Bandiagara (Tellem et Kouroumba) et propose une succession de quatre peuplements différents.

**Jacky Bouju** est le premier à s'être intéressé à l'organisation économique d'un village dogon et à retracer l'histoire et le parcours migratoire d'un clan, celui des Karambé. Dans de nombreux articles (1995b, 1995c, 2002, 2003a), il s'est interrogé sur la construction identitaire de l'ethnie dogon et a montré que « l'ethnicité dogon se présentait comme un projet politique endogène, ancien et très répandu, d'assignation identitaire qui passait par la production d'une identité collective conçue à partir du principe d'hérédité, lui-même caractéristique de l'idéologie et de l'organisation sociale et politique des clans segmentaires qui la constituaient » (2003a : 183).

Avec la thèse d'**Ibrahima Barry** (1993) soutenue à l'Ecole des Hautes Etudes en Sciences Sociales, est abordé la conquête et le royaume toucouleur installé à Bandiagara à la fin du XIX<sup>e</sup> siècle. Ce travail historique riche est toutefois décevant car il témoigne peu des relations entre « l'envahisseur » et la population dogon. Il nous est difficile d'envisager le contexte humain, politique et économique qui prévalait durant cette période sur le plateau de Bandiagara.

Les articles d'**Anne Mayor** et de **Mirjam de Bruijn, Wouter E.-A. Van Beek** et **Han Van Dijk**, figurant dans l'ouvrage *Peuls et Mandingues* (1997), analysent l'interaction entre les populations Peul et Dogon. Anne Mayor s'attache à décrire les relations qu'a entretenues la Diina peule du Maasina avec les diverses populations qu'elle a soumises et tente d'observer leurs liens historiques, économiques et politiques à travers l'étude des vestiges matériels archéologiques découverts lors des fouilles des sites de Modjodjé (camp provisoire de Seeku Aamadou) et d'Amdallaye (capitale de la Diina, fondée par Seeku Aamadou). Mirjam de Bruijn, Wouter E.A. Van Beek et Han Van Dijk présentent l'évolution des relations entre les Peul et les Dogon de la plaine du Séno-Gondo. Ils montrent qu'elles oscillent à travers le temps entre antagonisme et solidarité.

**Jean-Christophe Moine** (1998) et **Gilles Holder** (2001a) ont tous deux réalisé une thèse de doctorat au Laboratoire d'ethnologie et de sociologie comparative à l'Université de Paris X-Nanterre. En étudiant deux populations anciennement Djennenké installées en pays dogon depuis le XV<sup>e</sup> siècle, ils bouleversent la conception unifiante et idéalisée du pays dogon mise en place par l'école de Marcel Griaule et participent à un nouveau regard sur cette population souvent envisagée comme immuable et isolée.

### c. Les programmes archéologiques

Les données archéologiques concernant la protohistoire et l'histoire du pays dogon proviennent essentiellement de deux programmes de recherche axés tous deux sur les mécanismes de peuplement.

Le premier « **Tellem research project** » a été mis en place suite à la prospection de la falaise de Bandiagara par Hermann Haan, en 1960 et 1962. Son expédition conduit Johan Huizinga de l'Institut de Biologie Humaine de l'Université d'Utrecht à entreprendre quatre missions de terrain, entre 1964 et 1971, suivies d'une mission en 1974. Les travaux archéologiques étaient

centrés sur les sites de la région de Sanga. Il s'agit de 27 grottes ayant abrité des sépultures funéraires. L'objectif du projet était d'établir l'identité des individus inhumés et leurs relations avec les populations locales (Dogon) et voisines. À partir de l'étude des vestiges archéologiques (cultures matérielles et architecturales) et des caractères anthropologiques de ces populations, Rogier Bedaux, a mis en évidence trois cultures chronologiquement distinctes (Bedaux 1972, 1974, 1980, 1991 ; Bedaux et Lange 1983).

Le second programme de recherche trouve son origine lors de la découverte de vestiges lithiques par le géologue Marcel Burri en 1988. Suite à cette trouvaille, Eric Huysecom du département d'Anthropologie et d'Ecologie de l'Université de Genève entreprend durant l'hiver 1993-94 des prospections le long de la vallée du Yamé (Huysecom 1996b). Il repère plusieurs vestiges préhistoriques inconnus pour la région et décèle le riche potentiel du « gisement d'Ounjougou ». Depuis 1997, un programme de recherche international et interdisciplinaire a été mis en place. Le projet « **Peuplement humain et évolution paléoclimatique en Afrique de l'Ouest** » a pour objectif de mettre en évidence les corrélations entre les faciès culturels et les conditions climatiques et environnementales en Afrique de l'Ouest, ceci par le biais de l'étude des sites archéologiques et des populations humaines du pays dogon. Il s'inscrit donc dans la thématique générale analysant les réponses des populations humaines aux variations climatiques et concerne une tranche chronologique très large, allant des occupations du Paléolithique ancien à l'installation des populations actuelles. Les recherches protohistoriques et historiques ont montré la diversité et la complexité des mécanismes de peuplement et leurs interactions avec des événements historiques et des modifications climatiques. Dans un premier temps, elles se focalisaient sur le plateau de Bandiagara. Depuis 2003, elles s'étendent vers la falaise et le sud-ouest de la plaine du Séno.

### 1.2.2. Bilan historique du pays dogon

À la lecture de l'article d'Alain Gallay, *Sociétés englobées et traditions céramiques. Le cas du Pays dogon (Mali) depuis le XIII<sup>e</sup> siècle* (1994), il nous a semblé important de prendre en compte le système historique dans lequel le pays dogon s'inscrit. Le modèle proposé est celui de relations entre sociétés étatiques englobantes et société englobée. Les sociétés englobantes sont les formations étatiques de la Boucle du Niger au Mali et du bassin des Volta au Burkina Faso : l'empire du Ghana (début entre le V<sup>e</sup> et le VIII<sup>e</sup> siècle, fin entre le XI<sup>e</sup> et le XIII<sup>e</sup> siècle), l'empire du Mali (XIII<sup>e</sup>-XVI<sup>e</sup> siècle), les dynasties songhay de Gao (XV<sup>e</sup>-XVI<sup>e</sup> siècle), les Marocains (fin XVI<sup>e</sup> siècle), les Arma (XVII<sup>e</sup>-XIX<sup>e</sup> siècle), le royaume bambara de Ségou (XVIII<sup>e</sup>-XIX<sup>e</sup>), les royaumes mossi (XIII<sup>e</sup>-XIX<sup>e</sup> siècle), l'empire peul du Maasina (1818-1862), et enfin les Toucouleur du Fouta Toro (1862-1893). À cause de sa situation géographique, le pays dogon, société englobée, se trouve à l'intersection des zones d'influences de ces hégémonies étatiques. Il « constitue le meilleur exemple de ce genre, terrain de prédilection des guerres de razzia et zone d'insécurité permanente. Paradoxalement, pourtant, la région se présente à la fois comme une zone de ponction affectée de profonds déséquilibres démographiques du fait des exactions des chasseurs d'esclaves et comme une zone de refuge ayant pu accueillir des populations fuyant les plaines jugées trop dangereuses » (Gallay 1994 : 441). Nous verrons, au cours de l'analyse du peuplement des forgerons, que ces caractéristiques, zone d'émigrations forcées et de migrations « voulues », prévalent aussi pour cette caste d'artisans spécialisés.

Ainsi, dans ce chapitre, nous avons souhaité présenter un aperçu historique du pays dogon<sup>65</sup> en tenant compte de l'impact politique et économique des formations étatiques précoloniales (Fig. 33).

---

<sup>65</sup> Les données publiées par l'équipe hollandaise de l'Institut de biologie humaine de l'Université d'Utrecht concernant les fouilles entreprises dans les grottes-nécropoles de Sanga sont examinées à la lumière des interprétations élaborées par Anne Mayor dans sa thèse de doctorat (2005).

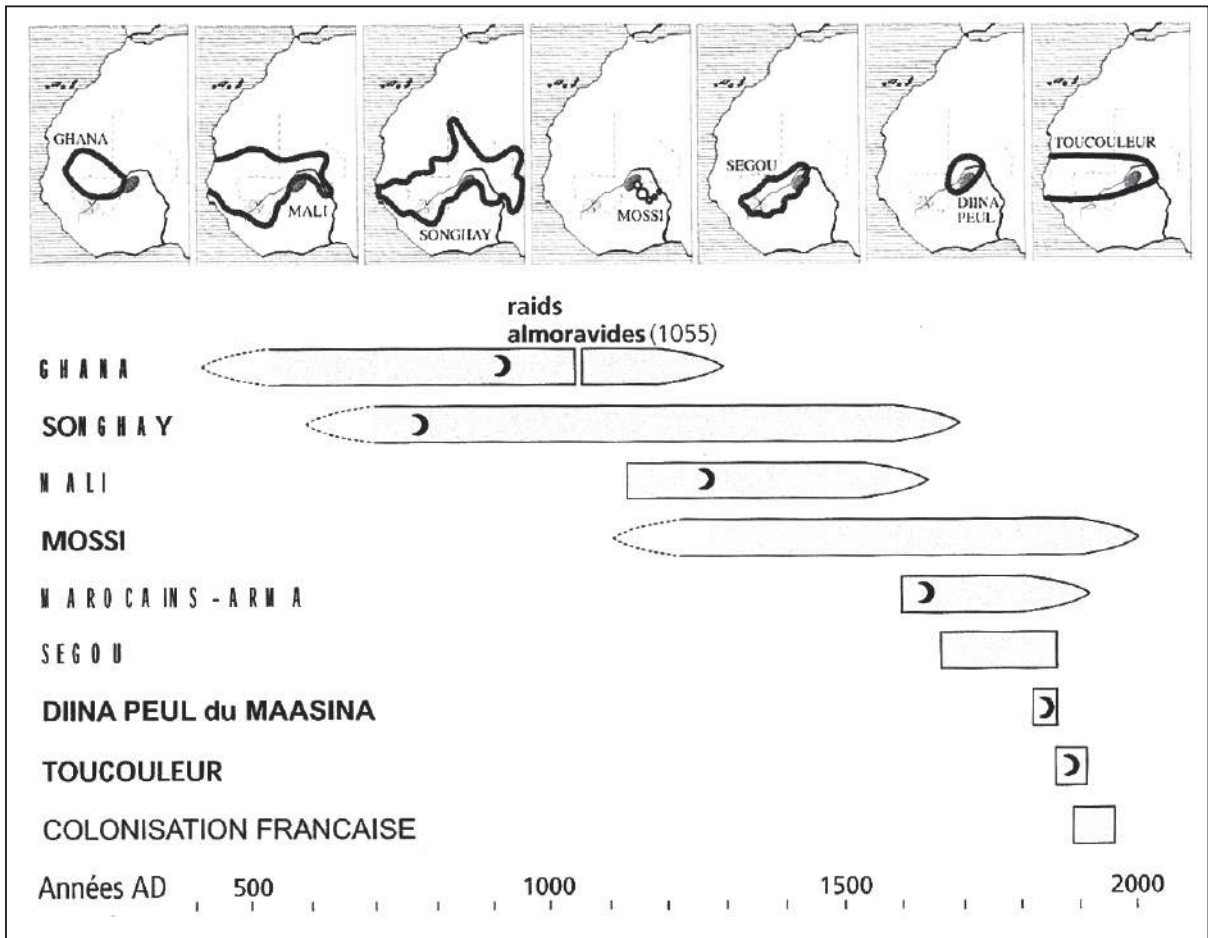


Fig. 33 : Tableau de l'extension maximale spatiale et chronologique des principales formations étatiques précoloniales ayant affecté la boucle du Niger. Les croissants indiquent approximativement l'apparition de l'Islam (Mayor 2005 : figure 81).

#### a. Les pré-dogon

La période pré-dogon comprend les phases protohistoriques et historiques situées avant l'arrivée des Dogon dans le plateau central nigérien. Les données à notre disposition proviennent essentiellement de recherches archéologiques. Elles ont été menées dans des zones géographiques distinctes (falaise, plaine, plateau) et sur des sites aux fonctions diverses (sépulture, dépôt rituel, habitat) (Fig. 34).

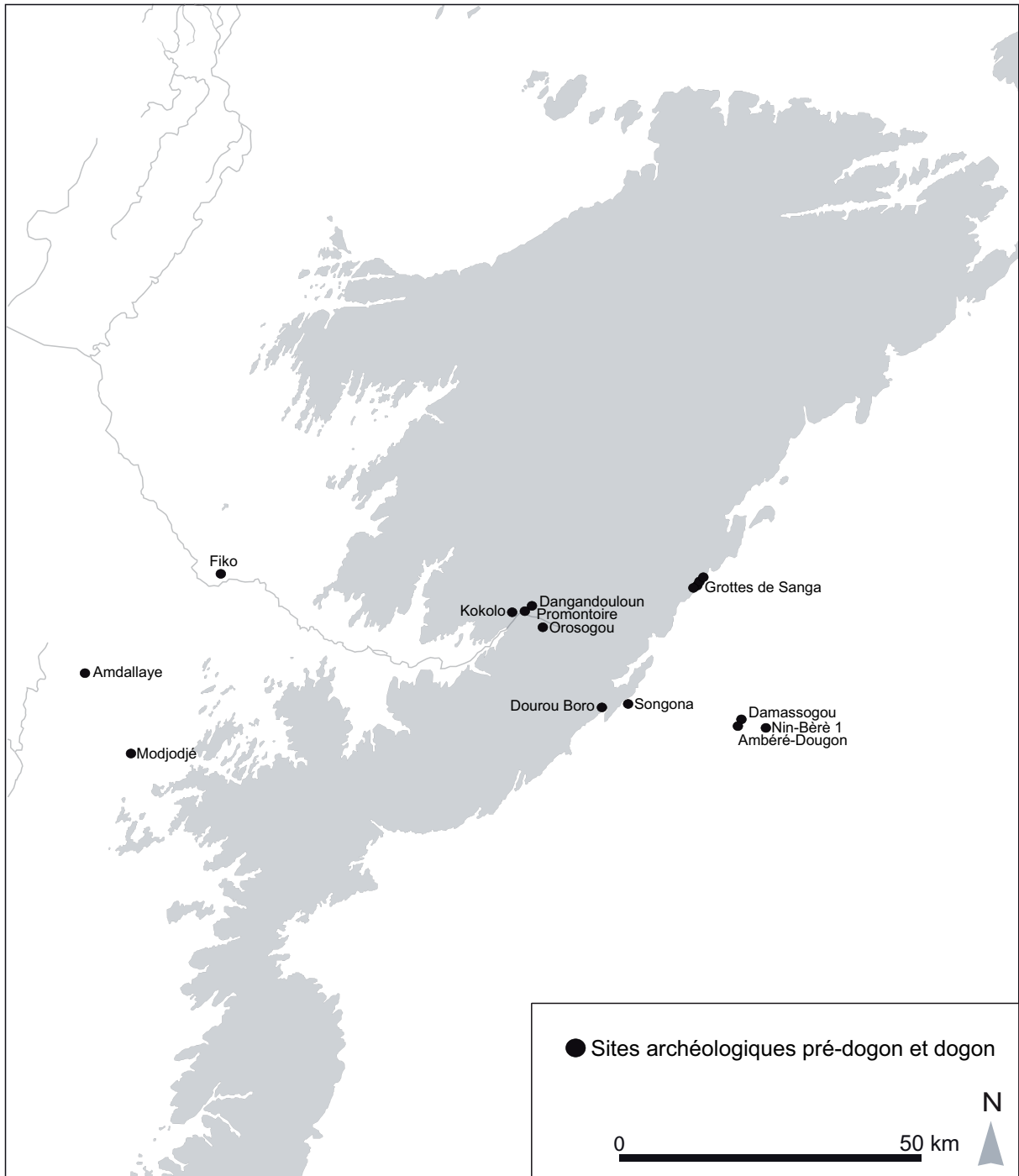


Fig. 34 : Localisation des sites archéologiques pré-dogon et dogon.

### Le I<sup>er</sup> millénaire de notre ère

Dans la **falaise de Bandiagara**, la phase toloy est fondée à partir de l'étude des constructions en terre présentes dans la grotte A de la région de Sanga. Ces dernières sont interprétées comme des greniers parce que leur paroi en argile contient des graines de graminées et qu'architecturalement, elles sont comparables aux anciens greniers dogon construits contre la

falaise (Bedaux et Lange 1983). Ces bâtiments sont de plan circulaire ou ovale, construits en colombins d'argile, décorés d'impressions digitales, avec des ouvertures circulaires. Aucun objet en fer n'est attribué à cette période. Seul, un petit pendentif en métal cuivreux témoigne de l'utilisation du métal. Concernant l'inscription chronologique et la céramique de la culture toloy, elles sont toutes deux remises en question par Anne Mayor. « Ces structures architecturales ont été situées chronologiquement par les chercheurs hollandais au II<sup>e</sup>-III<sup>e</sup> siècles av. J.-C. sur la base de deux datations par la méthode <sup>14</sup>C obtenues à partir d'un charbon et d'une noix et de brindilles calcinées, piégés dans les parois (2.340±115 et 2.130±150 BP). Ces dates, dont la calibration à 2 sigma, très large, couvre la période 800 av. J.-C. à 250 ap. J.-C., n'indiquent en fait qu'un terminus post quem pour les constructions. Par ailleurs, ces charbons proviennent d'un contexte tout à fait indépendant de celui des structures étudiées, puisque lié à l'extraction de l'argile de construction. Nous pensons donc que ce type de constructions doit être un peu plus récent. (...) La culture toloy a été définie à partir de 141 tessons de céramique généralement inclus dans les parois des constructions (greniers de la grotte A), mais aussi ramassés en surface au pied des bâtiments dits avoir été récupérés un millénaire plus tard. (...) Par comparaison avec les ensembles néolithiques et protohistoriques découverts à Ounjougou, nous pouvons penser que l'ensemble toloy est hétérogène, certaines formes et décors évoquant le néolithique final, daté jusqu'au 4<sup>e</sup> s. av. J.-C. à Ounjougou (Huysecom et *al.* 2004b ; Ozainne 2005), d'autres étant en revanche caractéristiques d'ensembles culturels pré-dogon plus récents, datés à partir du 4<sup>e</sup> s. ap. J.-C. (Mayor et *al.* 2005). L'ensemble toloy résulte probablement d'un mélange de tessons anciens amenés avec l'argile de construction et de fragments plus récents abandonnés par les utilisateurs ou par des « occupants » ultérieurs. Ainsi, nous remettons en cause le concept de « culture toloy » dont l'assise tant au niveau matériel que chronologique nous semble trop fragile » (Huysecom et *al.* à paraître). (Fig. 35 et Fig. 36)

Ces remarques semblent se confirmer avec la découverte, en février 2007 par Sylvain Ozainne, de bâtiments circulaires en colombins d'argile dans plusieurs abris-sous-roche de la région de Yawa. Cet ensemble est nommé Dourou Boro. La technique d'édification et le plan des constructions sont similaires à ceux des « greniers toloy » de la région de Sanga. Cependant, les premières observations d'Eric Huysecom divergent des interprétations élaborées par Rogier Bedaux : la fonction primaire des constructions n'est plus de stocker des céréales, mais directement d'accueillir des morts ; ces constructions sont probablement plus tardives (deuxième moitié du I<sup>er</sup> millénaire de notre ère), notamment parce que le matériel céramique

présente des ressemblances fortes avec le mobilier de sites à fonction rituelle datés entre le VII<sup>e</sup> et le XII<sup>e</sup> (abris-sous-roche de Dangandouloun) et entre le XI<sup>e</sup> et le XIV<sup>e</sup> siècle (grotte de Sanga, phase tellem ancien) (Huyssecom et *al.* à paraître).

Les travaux de l'équipe hollandaise entrepris dans les grottes de la région de Sanga montrent un hiatus de plus d'un millénaire entre la phase toloy et la phase tellem ancien (XI<sup>e</sup> -XII<sup>e</sup> siècle) (Bedaux 1991). Toutefois, plusieurs fouilles menées en plaine et sur le plateau de Bandiagara attestent une occupation humaine entre le III<sup>e</sup> et le XIV<sup>e</sup> siècle de notre ère.

Région	Site	N° de référence	Date BP	Date AD (1 sigma)	Date AD (2 sigma)	nature du prélèvement	Fonction du site	Attribution culturelle	remarques		
Falaise	Grotte A	GX 0231	2340 ± 115	743-210 BC	783-172 BC	Charbon (paroi de grenier)	Grenier puis nécropole	Phase 1 : toloy	Terminus post quem		
		GX 2888	2130 ± 150	368 BC-1 BC	716 BC-224 AD	Brindilles + noix (paroi de grenier)					
	Grotte C	GX 0470	895 ± 95	1040-1215 AD	979-1281 AD	Ossements	Nécropole	Phase 2 : tellem ancien	Grotte à rituel D associée		
		GX 0752	855 ± 55	1056-1255 AD	1040-1267 AD	Ossements					
		GX 0469	780 ± 95	1058-1377 AD	1033-1391 AD	Ossements					
	Grotte B-1	GX 0232	655 ± 125	1253-1420 AD	1043-1473 AD	Ossements	Grenier puis nécropole	Phase 2 : tellem ancien	Grotte à rituels associée		
Grotte P	GX 0233	680 ± 95	1260-1398 AD	1164-1433 AD	Charbon	Nécropole/grenier	Phase 3 : tellem moyen ou tellem+dogon ?	Terminus post quem			
Grotte F-1	GX 0795	390 ± 85	1441-1631 AD	1400-1795 AD	Ossements	Nécropole	Phase 4 : tellem récent + dogon				
	GX 0753	200 ± 90	1641-1953 AD	1497-1954 AD	Ossements						
Plateau	Promontoire	Ly-1284 OXA	1315 ± 45	658-767 AD	639-809 AD	Charbon	Dépôt habitat	Pré-dogon	Niveau 4.2		
		Ly-9340	1005 ± 30	990-1039 AD	977-1153 AD	Charbon			Niveau 4.1		
		Ly-10150	885 ± 50	1048-1215 AD	1030-1252 AD	Charbon			Niveau 3		
		Ly-10145	75 ± 35	1697-1917	1685-1928	Charbon			Niveau 2		
	Orosogou	ETH-24060	315 ± 40	1515-1643 AD	1470-1650 AD	Charbon	Habitat	Dogon + autre ?			
	Dangandouloun	Ly-8849	4005 ± 40	2570-2476 BC	2832-2459 BC	Gros charbon de karité sur substrat	Dépôt rituel	Dogon	Néolithique	Zone A, D3/3	
		Ly-9337	340 ± 35	1488-1632 AD	1467-1641 AD	Petits charbons dispersés parmi les céramiques			Zone A, décapage D2/3		
		Ly-9338	30 ± 85	1691-1921 AD	1670-1944 AD	Petits charbons dispersés parmi les céramiques			Zone A, D3/3		
	Fiko	ETH-28032	625 ± 45	1295-1393 AD	1285-1405 AD	Charbon	Site de réduction	Dogon	Amas 1, Sondage 1, -70 cm		
		ETH-29678	675 ± 45	1277-1387 AD	1263-1397 AD	Charbon			Amas 1, Sondage 3, -30 cm		
		ETH-29679	1475 ± 50	552-638 AD	436-657 AD	Charbon			Pré-dogon	Amas 1, Sondage 2, -180 cm	
		ETH-31122	475 ± 50	1406-1461 AD	1317-1618 AD	Charbon			Dogon	Amas 1, Sondage 2, -50 cm	
		ETH-31123	925 ± 50	1040-1157 AD	1022-1213 AD	Charbon			Pré-dogon	Amas 1, Sondage 2, -200 cm	
		ETH-31124	325 ± 50	1040-1157 AD	1022-1213 AD	Charbon			Forge	Dogon	Sondage 1, -70 cm
		ETH-31125	290 ± 50	1497-1640 AD	1455-1650 AD	Charbon				Sondage 1, -35 cm	
Kokolo	Ly-3711 (GrA)	790 ± 35	1221-1266 AD	1181-1280 AD	Charbon	Habitat ?	Pré-dogon	Sondage A, décapage 6			
	Ly-3710 (GrA)	2020 ± 35	53 BC-47 AD	155 BC-64 AD	Charbon			Pré-dogon ??	Sondage C, sous dalle ouest		
Plaine	Damassogou	Ly-3190 OXA	1795 ± 30	140-314 AD	131-327 AD	Charbon	Habitat	Pré-dogon	Niveau VI		
		Ly-13214	1740 ± 35	246-341 AD	221-402 AD	Charbon			Niveau IV		
		Ly-13213	1405 ± 35	615-657 AD	580-670 AD	Charbon			Niveau III		
		Ly-3189 OXA	925 ± 30	1044-1158 AD	1026-1180 AD	Charbon			Niveau II		
	Nin-Bèrè 1	Ly-13212	1095 ± 35	896-989 AD	887-1017 AD	Charbon	Habitat	Pré-dogon, dogon ?	Niveau V		
		Ly-13211	730 ± 40	1252-1295 AD	1217-1385 AD	Charbon			Niveau II		
	Songona	ETH-31830	1540 ± 50	434-572 AD	415-615 AD	Charbon	Dépôt intentionnel	Pré-dogon	Yawa-C4		
		ETH-31829	1100 ± 50	892-991 AD	782-1023 AD	Charbon			Yawa-C3		

Fig. 35 : Dates radiocarbones liées aux occupations protohistoriques et historiques du pays dogon (Calibration d'après Reimer et *al.* 2004) (Mayor 2005 : Fig. 102).



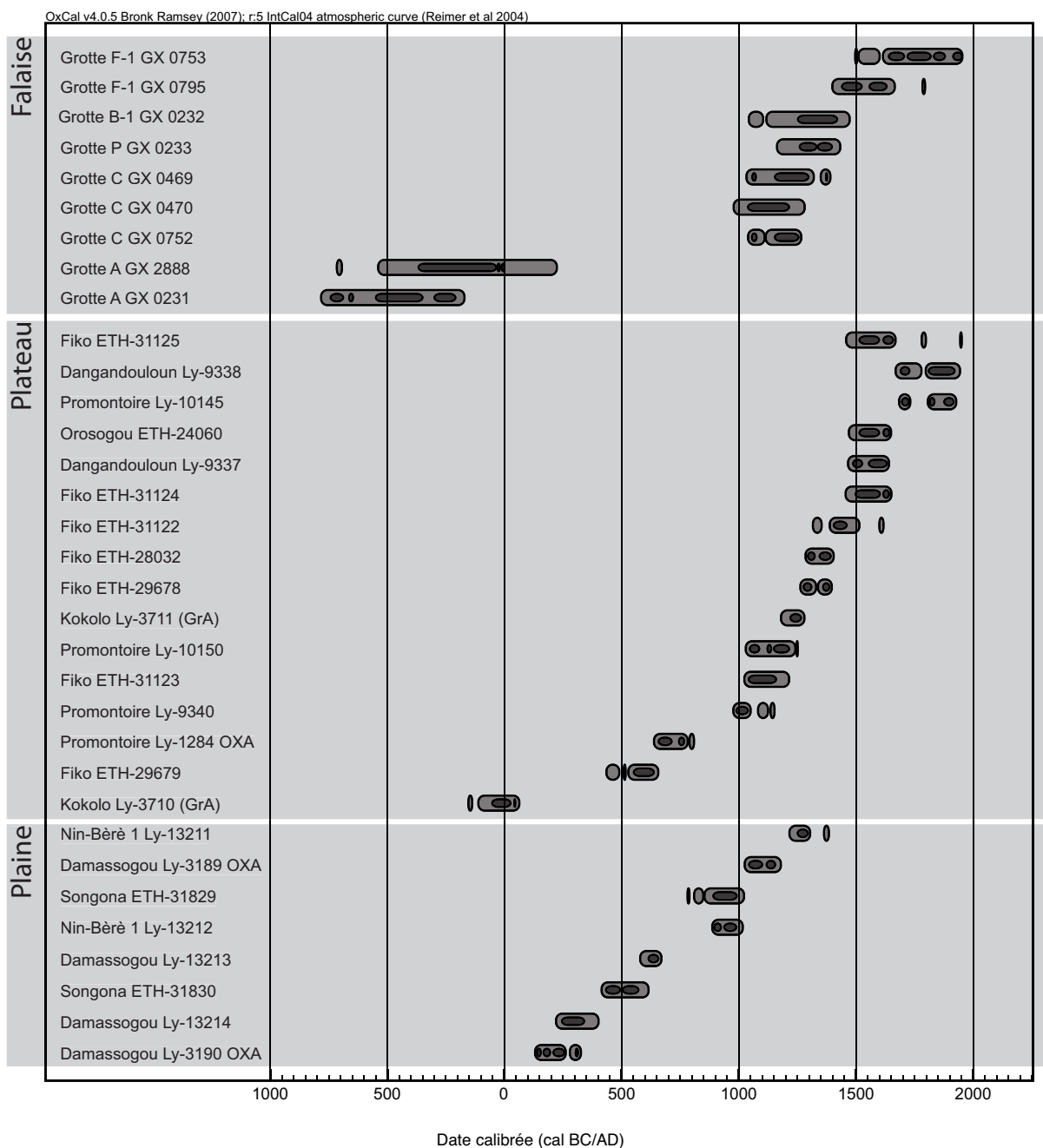


Fig. 36 : Représentation graphique des dates radiocarbones liées aux occupations protohistoriques et historiques du pays dogon (Calibration d'après Reimer et *al.* 2004).

Dans **la plaine du Séno-Gondo**, Néma Guindo<sup>66</sup> a entrepris plusieurs sondages sur les sites de Damassogou, de Nin-Bèrè 1 et d'Ambéré-Dougou (entre 2006 et 2007). Ils sont situés à environ 1 km de Béréli. Il s'agit de tells contenant un important matériel archéologique (céramiques, objets de broyage, os d'animaux, objets en fer). Les coupes stratigraphiques présentent plusieurs niveaux d'occupation avec parfois des vestiges de structures en brique.

<sup>66</sup> Néma Guindo est actuellement en train de terminer sa thèse de doctorat sur « le peuplement humain de la plaine du Séno-Gondo » à l'Université Paris X-Nanterre sous la direction scientifique d'Eric Huysecom.

« Les niveaux II et V du site de Nin-Bèrè 1 indiquent une occupation couvrant la période comprise entre le IX<sup>e</sup> et le XIV<sup>e</sup> siècle AD, une période essentiellement antérieure à l'arrivée présumée des Dogon entre les XIII<sup>e</sup> et XV<sup>e</sup> siècle AD. Les occupations des niveaux médians III et IV de Damassogou sont comprises quant à elles entre le III<sup>e</sup> et le VII<sup>e</sup> siècle AD. La date du III<sup>e</sup> siècle de notre ère constitue dans l'état actuel des recherches le plus ancien témoignage de peuplement protohistorique postérieur au « Big dry » en pays dogon » (Huysecom et *al.* 2007 : 98-99). Les objets en fer sont pour la plupart liés aux activités agricoles, ils sont présents dans les niveaux correspondant au VI<sup>e</sup>-VII<sup>e</sup> siècle. L'étude des tessons de ces trois sites stratifiés montre la coexistence de plusieurs traditions céramiques sur une longue période chronologique (tradition dogon A, production somono, production bwa, etc.) (Huysecom et *al.* 2006 : 129-133, 2007 : 97-98).

Au pied de la falaise, le site de Songona a fait l'objet de deux campagnes de fouilles (février 2006, février 2007) dont la seconde était sous la direction d'Anne Mayor. Il est interprété comme « un dépôt intentionnel, peut-être à l'occasion de la réoccupation d'un village abandonné par une autre population, qui aurait alors vidé les lieux des objets liés à ses anciens habitants » (Huysecom et *al.* 2007 : 91). Le mobilier mis à jour comprend des tessons de céramiques au décor très homogène (impressions roulées de fibre plate pliée), du matériel de broyage, du matériel lithique et des objets en fer. « Cinq objets de fer ont été retrouvés (...). Il s'agit de deux lames à douille de *daba*, une lame à soie de hache, une extrémité de lame de couteau et une sphère pleine de 4,8 à 5,4 cm de diamètre » (Huysecom et *al.* à paraître).

Deux dates radiocarbone situent ce dépôt entre le V<sup>e</sup> et le XI<sup>e</sup> siècle de notre ère. L'étude de la céramique permet à Anne Mayor de proposer « un peuplement du pays dogon au cours des premiers siècles de notre ère par des populations utilisant le fer, en provenance du nord-ouest de la sphère ethnolinguistique Mandé » (Huysecom et *al.* à paraître).

Sur le **plateau de Bandiagara**, quatre sites pré-dogon ont été étudiés ou sont en cours d'étude : le Promontoire, Dangandouloun, Fiko et Kokolo.

Le site du Promontoire situé dans le secteur d'Ounjougou a fait l'objet de trois campagnes de fouilles (entre 1998-99 et 2000-01). Une partie des vestiges archéologiques a été étudiée par Alex Downing<sup>67</sup>. La coupe stratigraphique a révélé sept niveaux archéologiques dont les sommets indurés correspondent à des sols d'occupation. Cinq dates radiocarbone permettent de préciser la chronologie du site, elles situent les niveaux 4.2, 4.1 et 3 entre le VII<sup>e</sup> et le XI<sup>e</sup>

---

<sup>67</sup> La céramique a fait l'objet d'un travail de diplôme à l'Université de Genève (Downing 2005).

siècle<sup>68</sup>. L'étude du corpus céramique « indique certaines parentés avec la céramique domestique toloy par la technique utilisée et certains décors (comme les impressions de roulette de fibre plate pliée du niveau ancien ou celles de cordelette torsadée, abondantes), mais diffère par le dégraissant, les formes et l'absence d'impressions de peigne fileté simple, caractéristiques des périodes néolithiques plus anciennes » (Mayor 2005 : 147).

L'abris-sous-roche de Dangandouloun est situé à 1 km au nord-est d'Ounjougou. La fouille<sup>69</sup> et l'étude de ce site ont été entreprises par Anne Mayor (Mayor et *al.* 1999 ; Huysecom et *al.* 1998, 1999 ; Mayor 2005). L'analyse des vestiges (céramiques, objets en fer) et de leur organisation spatiale a permis d'« interpréter l'abris-sous-roche de Dangandouloun comme un lieu de rituels liés au culte des morts » (Mayor 2005 : 201). Plusieurs dates ont été réalisées, trois selon la méthode <sup>14</sup>C et neuf par la méthode de la thermoluminescence (Fig. 37). Elles ont permis d'établir et d'interpréter la chrono-stratigraphie :

- Les céramiques et les objets en fer ont été déposés sur des couches datées du III<sup>e</sup> millénaire BC reflétant probablement un niveau néolithique en grande partie détruit par l'érosion ;
- Le dépôt des céramiques et des objets en fer s'est échelonné pendant environ cinq siècles, entre le VII<sup>e</sup> et le XII<sup>e</sup> siècle AD ;
- Il a été recouvert entre les XV<sup>e</sup> et XVII<sup>e</sup> siècle par un sédiment de silts fins et homogènes provenant d'un écoulement de boue.

Site	N° de référence	Date TL	Catégorie de récipient daté	remarques
Dangandouloun	131	610 ± 50 AD	Coupe tripode	Intérieur du fourneau de l'amas 2
	24	730 ± 50 AD	Coupe tripode	Zone A, décapage D1/3
	293	780 ± 50 AD	Grand couvercle	Zone B, décapage D3/4
	150	900 ± 100 AD	Coupe tripode	Zone A, décapage D3/3
	284	900 ± 100 AD	Grand couvercle	Zone B, D2/4
	108	1000 ± 100 AD	Grand couvercle	Zone A, D3/3
	349-352	1100 ± 100 AD	Jarre	Zone B, D4/4
	351	1180 ± 30 AD	Jarre	Zone B, D4/4
	107	1180 ± 40 AD	Coupe tripode	Zone A, D3/3

Fig. 37 : Datations à la thermoluminescence (céramiques) pour l'abris-sous-roche de Dangandouloun (Mayor 2005 : figure 134).

<sup>68</sup> La date du niveau 2 indique un niveau d'occupation moderne probablement en relation avec les activités agricoles des hameaux voisins.

<sup>69</sup> Deux campagnes de fouilles ont été effectuées : février-mars 1998 et novembre-décembre 1998.

L'étude des techniques et des décors des céramiques permet à Anne Mayor de déduire que la majorité des céramiques a été produite localement par des artisans du groupe linguistique gur, parmi lesquelles se trouvaient des potières du groupe mandé originaires du Delta intérieur du Niger. Enfin, quelques récipients sont le fruit de relations régulières entre le plateau dogon et le Delta intérieur du Niger et d'importations auprès d'artisans du groupe linguistique proto-songhay.

Dans le secteur d'Ounjougou, le site pré-dogon de Kokolo a été repéré en 2005. Depuis, il a fait l'objet de trois campagnes de fouille et est toujours en cours d'étude par Daouda Keïta<sup>70</sup>. Ce site présente plusieurs structures en pierres sèches accompagnées d'un matériel archéologique abondant (céramique, matériel de broyage, objets métalliques). Le calage chronologique de ce site est encore en discussion. Toutefois, la céramique présente des points communs avec celle découverte sur les sites du Promontoire et de Dangandouloun.

Nous évoquons rapidement le site de Fiko (Huysecom et *al.* 2004a : 53-60, 2005 : 105-115, 2006 : 142-152 ; Perret et Serneels à paraître) car l'étude de cet atelier est abordée en détail dans le chapitre consacré à la tradition sidérurgique Fiko. Il s'agit d'un site de réduction du minerai composé de cinq amas de déchets métallurgiques. Les sept datations radiocarbone et les enquêtes ethnohistoriques montrent que le fer était produit sur le plateau de Bandiagara au moins à partir du VI<sup>e</sup> siècle, et que cette activité s'est poursuivie jusqu'au début du XX<sup>e</sup> siècle. Actuellement, nous ne savons pas si cette production a été continue ou si elle a subi des interruptions ou des périodes d'intensification.

Ainsi, les sites du plateau comblent partiellement le hiatus observé dans la falaise entre les occupations toloy et tellem, du VI<sup>e</sup> siècle au XI<sup>e</sup> siècle de notre ère.

#### Entre le XI<sup>e</sup> et le XIV<sup>e</sup> siècle

Après un hiatus de plus d'un millénaire, une nouvelle population dite Tellem réoccupe les grottes de **la falaise** pour y installer des lieux de culte et des sépultures collectives. À partir d'études anthropologiques menées sur des squelettes de huit grottes, Rogier Bedaux soutient qu'une seule population a habité la région de Sanga entre le XI<sup>e</sup> et XVI<sup>e</sup> siècle. Néanmoins, l'étude de la culture matérielle et des vestiges architecturaux, couplée à six dates radiocarbone, révèle plusieurs phases distinctes (Fig. 35 et Fig. 36). En accord avec les auteurs (Gallay et *al.* 1995), nous considérons que la période précédant l'arrivée des Dogon

---

<sup>70</sup> Daouda Keïta est actuellement en thèse de doctorat sur « le peuplement protohistorique du Delta intérieur du Niger et du Plateau dogon à l'Université Paris X-Nanterre sous la direction scientifique d'Eric Huysecom.

correspond à la phase tellem ancien distinguée par Rogier Bedaux (Bedaux et Lange 1983 : 16-17). Quatre dates radiocarbone obtenues sur des ossements humains des nécropoles C et B-1 placent cette phase entre le XI<sup>e</sup> et le XIV<sup>e</sup> siècle.

L'origine de cette population est actuellement inconnue. Une étude anthropométrique des populations actuelles Dogon et Kurumba du Burkina Faso a été entreprise par Johan Huizinga (Huizinga 1968 ; Huizinga et al. 1979). Elle montre selon lui que les Tellem ne sont pas les ancêtres des Dogon ou des Kurumba. Cependant, comme le remarque justement Anne Mayor « Il faut considérer avec prudence ces conclusions, dans la mesure où les types d'échantillons comparés et les méthodes statistiques utilisés dans les années soixante et soixante-dix 1960-70 sont fortement remises en question aujourd'hui » (Mayor 2005 : 144).

La culture tellem est connue uniquement à travers le mobilier funéraire et rituel présent dans les grottes de Sanga. Ces dernières ont livré plusieurs objets en fer montrant une généralisation de l'usage du métal à cette époque, des textiles de coton et de laine, des objets en fibres naturelles et en peau et des statuettes anthropomorphes en bois. La céramique se caractérise par des poteries dites rituelles dont les coupes à pieds multiples.

L'architecture est pratiquement inconnue puisque les habitats n'ont pas encore été découverts et que les Tellem réutilisaient les greniers toloy pour leurs sépultures. Seuls des murets sont attribués à cette phase. Il s'agit de constructions en briques de terre crue disposées en arête de poisson et liées entre elles avec de l'argile. Elles sont percées d'ouvertures rectangulaires et de petits hublots triangulaires.

Dans **la plaine du Séno**, les coupes stratigraphiques des sites de Damassogou et de Nin-Bèrè 1 présentent une continuité des niveaux d'occupation au-delà du I<sup>er</sup> millénaire ap. J.-C.. Actuellement, aucun élément ne permet d'envisager le départ ou l'arrivée d'une nouvelle population.

Sur **le plateau de Bandiagara**, l'occupation des sites pré-dogon - Promontoire, Dangandouloun, Kokolo - semble s'interrompre après le I<sup>er</sup> millénaire, entre le XII<sup>e</sup> et le XIII<sup>e</sup> siècle. La production du fer sur le site de Fiko se poursuit jusqu'au début du XX<sup>e</sup> siècle. Les datations radiocarbone indiquent probablement un déplacement de l'atelier, mais ne permettent pas d'identifier une possible interruption d'activité. L'analyse du matériel céramique provenant des sites de Dangandouloun, et des grottes rituelles de Sanga datées du XI<sup>e</sup>-XII<sup>e</sup> siècle permet à Anne Mayor d'établir des rapprochements aux niveaux des types de

poteries (coupes multipodes, petits bols à pied) et des décors (impressions roulées de scoubidou cylindrique simple ou alterne.) D'autre part, elle émet « l'hypothèse que les populations habitant le Plateau (Dangandouloun, Promontoire) se sont repliées vers la Falaise aux XII<sup>e</sup>-XIII<sup>e</sup> siècles, possiblement suite à l'assèchement du climat, rendant difficile la survie sur le Plateau moins arrosé (Mayor et *al.* 2005) » (Mayor 2005 : 206).

#### b. Les dogon : origines et histoire<sup>71</sup>

Il est généralement acquis que les Dogon, originaires du Mandé, se seraient installés aux abords de la falaise de Bandiagara vers le XV<sup>e</sup> siècle. Toutefois, nous allons voir que cette idée, bien que garante d'une identité ethnique, cache une réalité plus complexe. Pour aborder l'origine du peuplement des Dogon, retraçons chronologiquement les différentes sources qui étayaient cette conception.

##### Les traditions orales

Charles Monteil mentionne, dans sa *Monographie de Djenné* (1903 : 263), un exode à partir de Djenné vers le « Piniari », région située à l'ouest du plateau de Bandiagara, de populations dits « Nonoké Hambé [de patronymes] Kar-Hambé et Kas-Ambé ». La conquête par Sonni Ali, en 1467, aurait été la cause de l'émigration des Karambé vers le plateau de Bandiagara.

Dans son chapitre sur les « Traditions historiques » (1907), le lieutenant Desplagnes distingue cinq phases de peuplement du plateau central nigérien (Fig. 38) :

- Phase 1 : Les primitifs.

Deux populations occupent la région avant l'arrivée des Dogon. Ce peuplement pré-dogon n'est pas homogène.

« Les montagnes du plateau nigérien étaient habitées (...) par des nains, nommés *Jerre* qui s'abritaient sous des creux de rochers ou confectionnaient de vagues abris de feuillage, vivant de chasse et de la cueillette des fruits sauvages. Au milieu de ces petits négroïdes, nomadisaient quelques familles de grands noirs, pêcheurs et chasseurs, vivant sur les bords du fleuve » (1907 : 189).

D'après la tradition, leurs descendants sont, à l'est et au nord, les Bobo, les Bozo et les Bodios et, au sud, dans l'actuel Yatenga, les Tellé (= Tellem), les Ndala, les Kala, Atla et Yer.

- Phase 2 : Mouvement(s) de colonisation des peuples du Nord.

---

<sup>71</sup> Pour établir ce bilan nous nous sommes appuyés sur l'article de synthèse *Archéologie, histoire et traditions orales : trois clés pour découvrir le passé dogon* de Gallay et *al.* 1995.

Les futurs « Dogon » sont originaires de l'ancien empire du Ghana dont la capitale était Koumbi Saleh. Ils émigrent vers le sud en deux groupes. Le premier s'installe dans le Delta intérieur du Niger, le second sur le plateau central nigérien. Ce dernier chasse les Tellinkés (=Tellem) vers le sud et fonde le premier village Dogon, Kani-Bonzon. Puis, les familles de ce groupe se dispersent dans toute la région.

« Une grande sécheresse (...), ayant amené de sérieuses rivalités pour la possession des puits et des oasis, entre la confédération des blancs de *Tighitt, Tinget*, (...) *Kombi* et les *Rouges, Gara*, (...) un grand nombre de familles agricoles des deux clans durent émigrer. (...) Les émigrants « *Rouges* » partirent successivement en deux groupes, dont le premier (...) s'établit au milieu des populations de pêcheurs avec lesquels il se mélangea, occupant la grande plaine lacustre entre *Bani* et *Niger*, les marigots de *Dia* et de *Kouakourou*. Ces populations prirent le nom de *Konrogoï* ou *Kolon* : « les *Rouges* » (...). Le deuxième groupe qui formait le clan des *Ndogom*, se composait des familles : *Guindo, Togo, Tessougue, Garango, Armoï, Dibo, Pongoro, Oron*, etc... (...) Les régions lacustres étant déjà très peuplées, ces émigrants voulurent traverser le Niger pour rejoindre leurs parents *Toro* et *Dio* qui exploitaient des mines de fer, sur les plateaux de l'intérieur de la Boucle : ils se dirigèrent donc vers *Ouadiaga*. Mais pour traverser la région inondée, ces tribus du Nord durent échanger le serment du sang avec les tribus des pêcheurs *Bozos* qui occupaient le fleuve. (...) Les émigrants (...) s'enfoncèrent dans l'intérieur des montagnes. Mais connaissant mal le pays, ils furent bientôt surpris par la sécheresse (...) les jeunes gens allèrent occuper la source, les Tellinkés qui habitaient la grotte voisine s'assemblèrent pour les repousser, et pendant trois jours une lutte terrible s'engagea (...). Les primitifs refoulés durent abandonner la source et quittèrent les plateaux pour s'établir dans les forêts du *Yatenga*, emmenant avec eux la plus grande partie des nains *Ierre*, qui les avaient soutenus dans leur résistance. Les vainqueurs établirent leur village sur le lieu même du combat et le nommèrent *Kani-Bonzon* (le repos des étrangers). Puis, peu à peu, leurs familles se dispersèrent et (...) elles firent alliance avec les primitifs » (1907 : 190-195).

- Phase 3 : Invasion des Sousous.

L'expansion du royaume Sosso (Sousou) entraîne des déplacements de populations dont les *Korongoï* ou *Kolon*, originaires du Nord.

« Tous ces peuples rouges prospéraient dans les plaines et sur les plateaux nigériens, lorsqu'ils eurent à subir les attaques d'un puissant chef *Sousou* et de ses nombreux cavaliers. Incapables de résister à ces barbares (...) ces primitifs s'enfuirent dans les montagnes (...) Devant le danger commun, tous s'allièrent, les *Rouges-Korongoï* des plaines et les derniers primitifs *Tellé, Kala* avec les *Ierré*, négrilles, habitant encore les rochers, pour repousser les attaques des envahisseurs » (1907 : 195).

- Phase 4 : Arrivée des fugitifs de Ganna.

« *Ganna*, la capitale (...) fut pillée vers 1230. (...) Les *Guiré* (...) remontent sur *Djenné* et viennent s'établir à l'extrémité sud-ouest des falaises montagneuses, près des *Bobos* et des *Samos*, dans une province qui a pris aujourd'hui leur nom : *Ganna-Ma* » (1907 : 196).

- Phase 5 : Tribus venant chercher un refuge dans la montagne pendant la période historique.

À partir de l'empire du Mali, le plateau central nigérien devient une zone de refuge pour les populations fuyant les divers empires et états de la Boucle du Niger.

« Sous l'empire de *Melle* (Mali), vers 1326, *Kankan-Mansa-Moussa*, allant faire la conquête de *Tombouctou* et du *Songhoï* abandonne dans les montagnes du *Tombola* une tribu *Marka-Malinké*, les *Kanseigné*. Vers la même époque les *Mossi*, allant piller *Tombouctou*, laissent également les tribus *Morogoï* vers le *Hombori* et *Douentza*. (...) *Sunni-Ali-Karadjite* (...) assiège *Djenné* (...). Une partie de ces populations de la plaine se réfugient dans les montagnes pour fuir les colonnes du conquérant. Et de nos jours leurs descendants se nomment *Djennenkés* et les *Nononkés-Hambés* des tribus *Kar-Ambé* et *Kas-Ambé*. Les *Askia*, en succédant aux *Sunni*, firent plusieurs expéditions dans le pays des montagnes de *Dom*, que leurs prédécesseurs n'avaient pu soumettre. Ils réussirent seulement à imposer leur suzeraineté vers le *Hombori*. Les membres des familles *Nadiemba*, *Maïga*, *Kaija*, sont actuellement les derniers représentants de cette occupation. Pendant la domination marocaine, 1591-1760, les régions du plateau central se rendent entièrement indépendantes (...). Vers 1700, les Bambara arrivent au Niger, et leur chef *Bitton Coulibali* fonde l'Etat de *Segou*, faisant des tribus *Korongoï* ses vassaux (...). Les foubés (Peul) se révoltèrent sous la conduite d'Amadhou (...). Ce marabout Peuhl, revêtu du titre de *Cissé*, lorsqu'il entama sa révolte contre l'Ardo « chef Peuhl », du *Masina* et les Bambaras, prit immédiatement le prétexte d'une guerre sainte contre les infidèles pour pallier son ambition. (...) Les Bambaras, qui occupaient la plaine lacustre, durent alors chercher un refuge dans le massif de *Boré*, un des contreforts nord du plateau de *Bandiagara* » (1907 : 197-200).

Du scénario historique proposé par le lieutenant *Desplagnes*, nous retenons que :

- « Les Dogon appartiendraient aux populations dites « rouges », auxquelles les traditions attribuent l'introduction du fer dans la région,
- Aucune mention n'est faite d'une origine mandé.
- Si l'on suit le schéma chronologique de *Desplagnes*, l'occupation dogon du Plateau central est antérieure à la conquête de Ghana par le *Sosso Soumaoro Kanté* en 1203 et remonte donc au moins au XII<sup>e</sup> siècle, à l'époque de l'empire du Ghana » (*Gallay et al.* 1995 : 27)..

*Maurice Delafosse* distingue au sein du groupe Tombo, « montagnards de la falaise de *Bandiagara* », trois populations : les Tombo (ou Habé) de l'ouest du plateau, autochtones ayant assimilé des Bozo originaires du Mandé, les Tombo de l'est et les Dogom, et les Déforo (1912 : 113, 303).



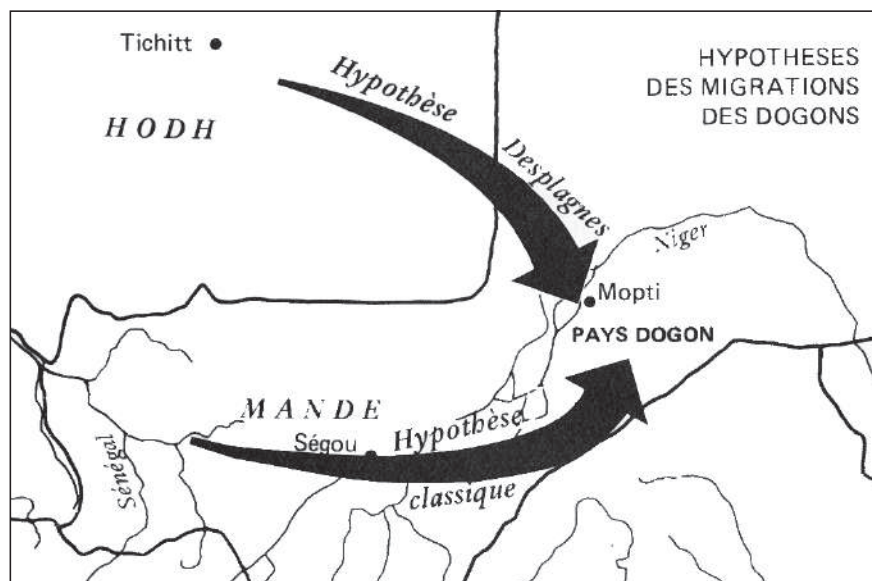


Fig. 38 : Hypothèses des migrations des Dogon (Beaudoin 1984 : 35)

Robert Arnaud reprend la tradition suivante : les Habé ou Dogon sont originaires du Mandé et « les Habé actuels proviennent d'unions entre des envahisseurs d'origine mandingue et des autochtones appartenant à un autre rameau » (Arnaud 1921 : 241). Il fixe l'arrivée des Dogon dans la falaise de Bandiagara au XIV<sup>e</sup> siècle sur la base du règne de Congo Moussa, 1307-1332 (1923 : 187).

À partir de son analyse des récits historiques, du mythe fondateur dogon et d'objets rituels, Marcel Griaule (1938) propose une origine non-autochtone de cette population : après un trajet le long du Niger, les Dogon, originaires du Mandé, sont venus s'installer dans les falaises de Bandiagara.

Avec Germaine Dieterlen (Griaule et Dieterlen 1965 : 277-791), ils tentent de préciser la date d'arrivée des Dogon dans la falaise en s'appuyant sur le dénombrement de neuf voire douze masques du Sigui<sup>72</sup> déposés dans la caverne du village Ibi. Deux estimations peuvent être proposées : soit le début du XV<sup>e</sup> siècle, soit le milieu du XIII<sup>e</sup> siècle.

Par ailleurs, Germaine Dieterlen retrace le parcours des quatre tribus « originelles » Arou, Jon, Ono et Domno depuis le village de Kani Na et elle dévoile leur distribution géographique dans les villages de la falaise. Grâce à ses enquêtes menées de 1953 à 1955 au Mandé et à

<sup>72</sup> Le grand masque est réalisé une fois tous les 60 ans à l'occasion du Sigui, fête commémorant la révélation de la parole orale aux hommes, ainsi que la mort et les funérailles du premier ancêtre.

Bamako, elle met en évidence un système de pensée regroupant l'ensemble des populations de la Boucle du Niger et celles qui sont originaires du Mandé.

### Les données archéologiques

Pour les chercheurs hollandais étudiant les grottes de Sanga, les Tellem ont habité **la falaise** du XI<sup>e</sup> au XVI<sup>e</sup> siècle. Archéologiquement, ils ont distingué quatre phases culturelles dont la dernière (Phase 4, tellem récent/dogon, XV<sup>e</sup>-XVI<sup>e</sup> siècles) se caractérise par des changements se manifestant dans la culture matérielle (textile, architecture) et dans les rites funéraires (Fig. 35, Fig. 36). Ces modifications sont interprétées comme preuve de l'arrivée dans la falaise d'une nouvelle population, les Dogon (Bedaux 2003).

Toutefois, cette thèse est remise en question par Anne Mayor qui, analysant les vestiges archéologique tellem, note des changements survenus plus tôt, entre les phases 2 et 3 (fonction des grottes, matériaux des appuie-nuque, habitudes vestimentaires) et la présence d'éléments rappelant la culture dogon (matériaux de construction et traditions céramiques). À partir de ces remarques, elle propose un nouveau scénario : « l'arrivée d'une première vague de groupes dogon (est effective) dès la phase 3, ce qui n'est pas contredit par les traditions historiques qui placent l'arrivée des Dogon entre 1230 et 1430 AD. Ces Dogon ont pu cohabiter avec les Tellem établis précédemment, qui ont continué à enterrer leurs morts dans les grottes de la Falaise. (...) Les changements observés à la phase 4 pourraient quant à eux refléter une deuxième vague de peuplement dogon, qui correspondrait alors au reflux des Dogon depuis le Yatenga, où l'ensemble des traditions orales leur attribuent les nombreuses buttes d'habitat abandonnées au 15<sup>e</sup> siècle AD, notamment pendant le règne du roi mossi Naaba Rawa » (2005 : 149).

À partir du XV<sup>e</sup> siècle, l'occupation dogon est assez mal connue sur **le plateau de Bandiagara**. Pour mieux envisager cette époque historique, Anne Mayor a sélectionné dix villages abandonnés (Dangandouloun-village, Bondo, Doumbono, Orosogou, Goudio, Kai-na, Yabouso, Saalou, Pangai et Koumoun-diguili)<sup>73</sup> et a prélevé sur chacun de ces sites un échantillon de céramiques. L'étude des décors des poteries a permis de répartir les villages en trois groupes et d'esquisser une évolution des traditions céramiques : « primarily characterized by the massive appearance of baobab fiber mat impressions and the demise of

---

<sup>73</sup> Le choix de ces sites est le fruit d'enquêtes ethnohistoriques entreprises par Anne Mayor dans les villages actuels de la région. Ces sites se trouvent majoritairement dans le secteur d'Ounjougou.

ceramics decorated with simple or alternative knotted strip roulette impressions, reflects the arrival of Dogon groups between the 13th and the 15th century AD and the retreat of Bobo farmers and their blacksmiths between the 15th and the 17th century. The establishment of the *Tonmo*, *Irin* and other blacksmith clans responsible for Dogon traditions B, C, and D, probably from the 17th century AD, requires further data to be reconstructed » (Mayor et al. 2005 : 49).

### Bilan historique et archéologique

À partir de ces faits, plusieurs constatations peuvent être retenues (Fig. 39) :

- Le concept de Tellem doit être remis en question. Il semble qu'il n'y ait pas une population pré-dogon mais des populations pré-dogon.
- La revendication d'une origine Mandé s'intègre dans la construction identitaire de l'ethnie dogon, mais ne constitue pas forcément une donnée historique. Il semble qu'il n'y ait pas une population dogon mais des populations dogon aux origines géographiques et historiques diverses.
- La date d'arrivée des premiers Dogon est soit antérieure au début du XV<sup>e</sup> siècle soit au milieu du XIII<sup>e</sup> siècle, estimations proposées par Marcel Griaule. « Cette date est aussi antérieure au règne du prince mossi du Yatenga Naba (1470-1500), auquel les traditions attribuent le premier refoulement de Dogon vers la Falaise (Izard 1985). La tradition Mandé reste incertaine quand à la date de la première migration qui a eu lieu soit sous Sunjata Keita (1230-1255), soit sous Mansa Moussa (1307-1332). Historiquement, le premier peuplement dogon de la Falaise peut donc être situé à l'intérieur d'une fourchette de deux siècles, entre 1230 et 1430 » (Mayor 2005 : 86).
- L'arrivée des Dogon ne s'est pas faite en une seule vague, mais en vagues successives à des époques distinctes. Elle a certainement entraîné des mouvements de reflux de la part des populations autochtones. Toutefois, selon les traditions orales, il semble qu'il y ait eu une période de recouvrement entre le peuplement dogon et les peuplements pré-dogon. Ce phénomène se traduirait par un métissage des gènes, des techniques et des croyances.
- Le village de Kani-Bonzon est présenté comme le point de dispersion des Dogon dans le pays dogon. Cependant, cette tradition ne concerne que la partie centrale de la falaise de Bandiagara.

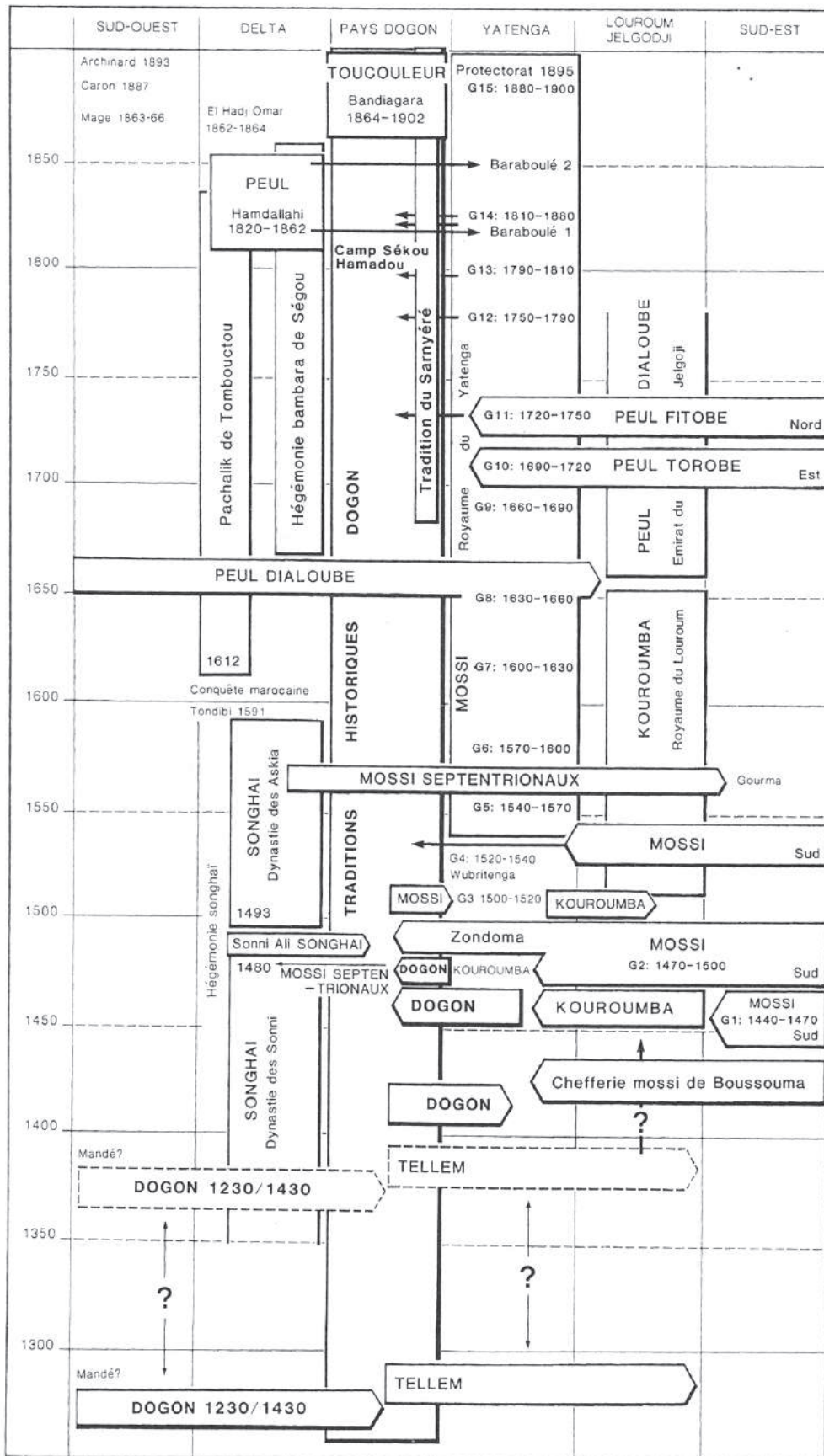


Fig. 39 : Histoire du pays dogon dans le cadre de l'évolution des formations étatiques de la Boucle du Niger depuis le XIII<sup>e</sup> siècle (Gallay et al. 1995 : 11).

### c. Relations avec les Etats voisins

Entre le XII<sup>e</sup> et le XV<sup>e</sup> siècle, peu d'informations permettent d'envisager précisément la zone d'influence de l'empire du Mali. Néanmoins, il ne semble pas qu'elle englobait le pays dogon puisque les traditions orales présentent cette région comme une zone refuge : les premiers groupes dogon réfractaires à l'Islam sont chassés du Mandé par un des rois du Mali (Niane 1985 : 180-184) (Fig. 40).

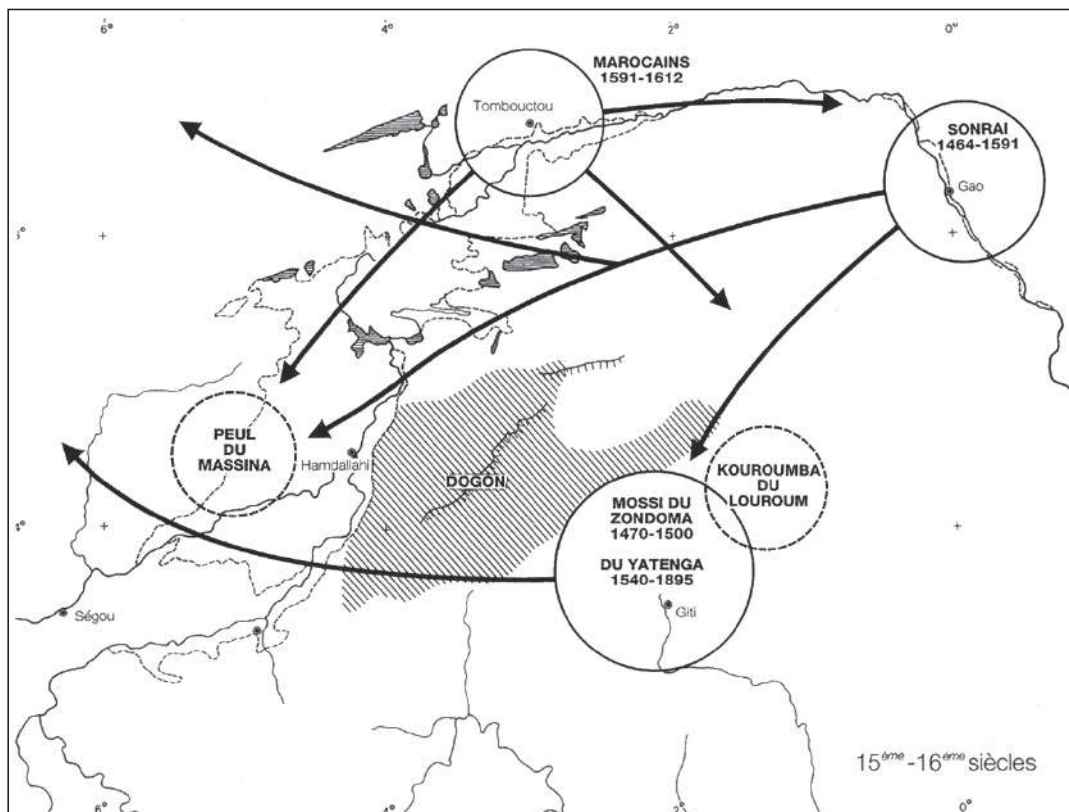


Fig. 40 : Carte des formations étatiques des XV<sup>e</sup> et XVI<sup>e</sup> siècle (Mayor 1996 : 43).

### L'empire Songhay

Dès le VII<sup>e</sup> siècle, un peuple proto-songhay, aux composantes multiples, s'organise sur les bords du fleuve Niger à Koukia. Il donnera naissance aux dynasties des Dia, puis celle des Sonni, dont les dirigeants ont régné jusqu'à la fin du XV<sup>e</sup> siècle (Cissoko 1985). Le nord du pays dogon subit les conséquences de l'expansion songhay lors des campagnes militaires de Sonni Ali (1464-1492). À partir de 1465, il organise plusieurs expéditions contre les « gens de la falaise » pour incorporer des prisonniers à son armée et pour étendre sa domination à la région de Hombori. En 1469, les batailles opposant Sonni Ali et les habitants de Djenné

entraînent des déplacements de populations dont les Saman (Holder 2001a : 103-126). Une partie part s'installer dans les massifs du Pignari à Tangadouba (Desplagnes 1907 : 194) (Fig. 41). L'autre partie poursuit sa route sur le plateau en direction du sud-est, pour arriver au bord de la falaise non loin de l'actuel village de Kani kombolé. Ces campagnes se poursuivent sous la dynastie suivante, celle des Askia jusqu'en 1579.

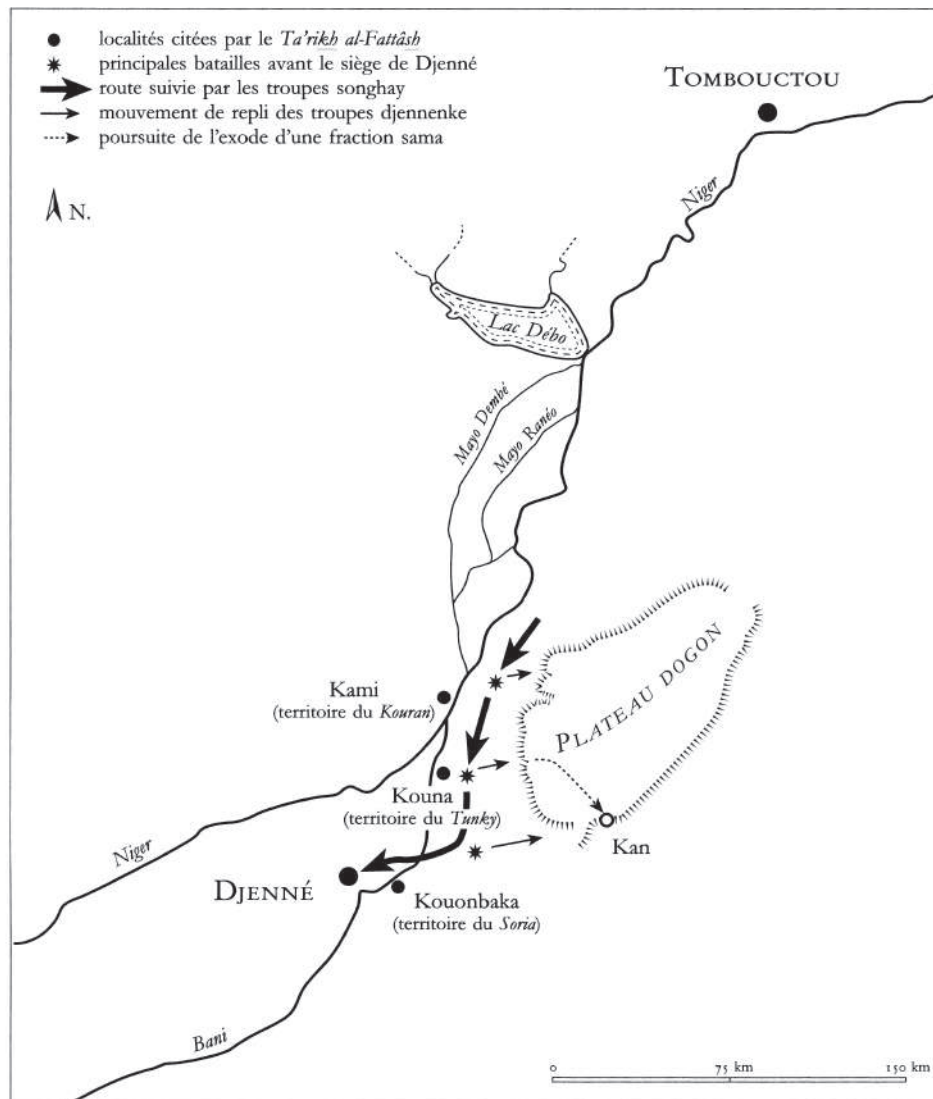


Fig. 41 : Batailles qui opposèrent les Songhay de Sonni 'Ali Le Grand aux Djenninke et localités des principaux chefs de guerres des territoires nord de Djenné en 1469 (Holder 2001a : 117).

### Les royaumes mossi

À la même époque, mais du côté sud-est, les Dogon résistent farouchement à la pression des guerriers mossi (Izard 1970, 1985, 1992). Ces envahisseurs finissent par refouler les Dogon du Yatenga et de la plaine du Séno en direction du nord-ouest. Leur reflux vers la falaise s'intensifie sous le règne de Naaba Rawa (1470-1500). Seules certaines catégories de la

population comme les forgerons sont ménagées par les Mossi. Pour des raisons économiques, ils sont même intégrés, de gré ou de force, au royaume. Durant la première moitié du XVI<sup>e</sup> siècle, la progression mossi vers le nord cesse. Le Naaba Wumtanango installé à Giti, sur les rives de la Volta blanche, réduit des forgerons en esclavage pour subvenir à ses besoins en fer. Le Naaba Yadega brise définitivement la résistance dogon au Yatenga et fonde son royaume dans cette région. Au cours du XVII<sup>e</sup> siècle, la plaine du Séno-Gondo reste un lieu privilégié de razzias pour les chasseurs d'esclaves mossi.

#### La conquête marocaine

Au début, la conquête marocaine (1591-1593) vise plutôt les régions situées le long du Niger et contrôlées par l'Askia. Mais en 1594, le Pacha Mahmoud lance une expédition contre la région du Hombori. Mort sous les flèches des « païens », c'est le Pacha Mansur qui reprend le combat et envoie en 1595 une seconde campagne. Néanmoins, le Hombori reste sous le contrôle des Songhay. En 1647, le Pacha Hamid ben-Abderrahmân entreprend quelques razzias contre les Dogon (Abitbol 1979).

En 1653, le soulèvement Djennenké mené par Abu Bakr contre les Arma (descendants métissés des envahisseurs marocains), autour des villages de Bina et Sio, se solde par une défaite (Fig. 42). En conséquence, les Saman migrent vers le pays dogon : une partie dit « Saman de l'eau » se dirige vers Kona et finit, après une série de guerres vers le nord (XVIII<sup>e</sup> siècle), par s'installer au nord-ouest du plateau dogon dans les vallées du Jew ; l'autre partie rejoint les « Saman de la montagne » sur le plateau de Bandiagara. Ensemble, ils fondent la cité-état de Kani-Gogouna au début du XIX<sup>e</sup> siècle. Cette cité-état « s'intègre dans l'espace dogon sur le mode de l'alliance, en instituant une parenté utérine avec les « maîtres de la terre » (Dogon) et en établissant une coopération fondée sur le commerce et l'échange monétisé » (Holder 1998 : 74) (Fig. 43).



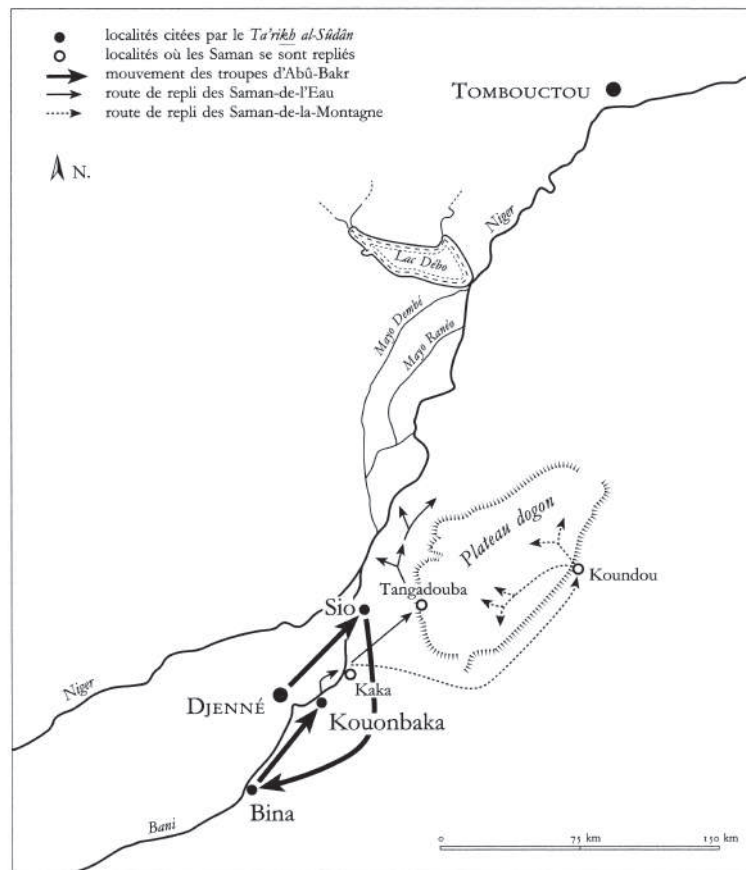


Fig. 42 : Mouvements de migration des Saman après le soulèvement d'Abu Bakr contre les Arma de 1653 (Holder 2001a : 122).

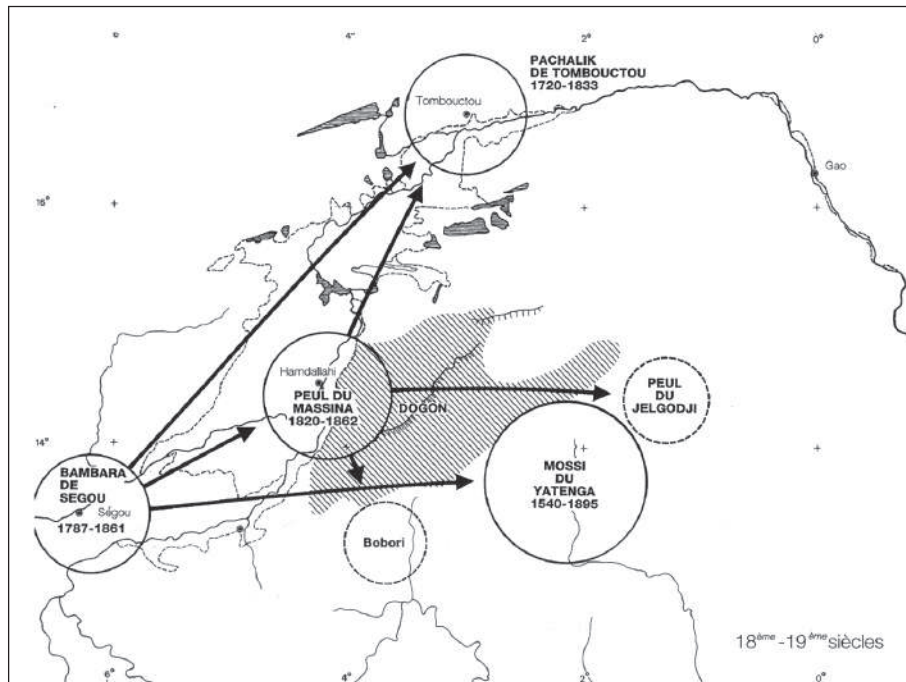


Fig. 43 : Carte des formations étatiques des XVIII<sup>e</sup> et XIX<sup>e</sup> siècle (Mayor 1996 : 43).



### Le royaume bambara de Ségou et les Touareg

La domination du royaume bambara de Ségou a profondément marqué le sud-ouest du pays dogon. Après le règne de Biton Coulibali, Ngolo Diarra (1766-1787) s'empare de Djenné et occupe un moment Tombouctou. Il lance des raids vers le Yatenga et une guerre éclate entre lui et le roi mossi Naaba Kango, de 1770 à 1787. Le royaume de Ségou contrôle tout le Delta au sud du lac Débo et s'étend jusqu'au Kunari, au Djegodji et au sud du pays dogon. Les attaques meurtrières des Ton-Jon de Ngolo Diaara ont marqué les esprits des villageois de la région tomo. Sous le règne de Da Monzon Diarra (1808-1827), une partie du pays dogon est sous sa domination jusqu'à sa défaite en 1818 contre Seeku Aamadou (Konare Ba 1987).

Dans le nord de la Boucle du Niger, les Touareg consolident leur présence le long du fleuve. En 1680, les Oulliminden s'établissent dans la région de Gao et s'emparent de Tombouctou. Progressivement, ils prennent possession du Gourma et engagent des expéditions contre le nord-est du pays dogon.

### L'empire peul du Maasina

En 1818, lors de la bataille de Noukouma, les Peul du Maasina conduits par Seeku Aamadou Bari se libèrent de la domination des Bambara. Ce dernier met en place la Diina, empire théocratique peul régi selon les prescriptions islamiques et fonde sa capitale Amdallaye. Seeku Aamadou lance une guerre sainte (dijhad) contre les païens et soumet la région entre Djenné et Tombouctou. Son fils Aamadou Seeku lui succède en 1844-45, puis son petit-fils Aamadou Aamadou jusqu'en mai 1862, lorsque la ville d'Amdallaye tombe aux mains du conquérant toucouleur El Hadj Oumar (Bâ et Daget 1984 ; Sanankoua 1990 ; Ly-Tall 1996).

Les limites de l'empire peul sont floues. La Diina englobe l'ensemble du pays dogon, des chefs de canton sont mis en place afin d'administrer cette région et de favoriser le commerce et la pratique de l'Islam (Barry 1993 : 324). À l'époque de Seeku Aamadou, Gouro Malado fut nommé « Amiru » du Hayre (plateau dogon). Au nord du plateau, les villages d'Ibissa, de Samari et de Dagani se mettent sous la protection du chef de canton de Boré, qui est lui-même soumis à Amdallaye (Arnaud 1921 : 265). Vers 1830, la région sud du pays dogon fut rattachée de force à l'empire. Baa Lobbo, Maliki Alfa Samba et Alfa Samba Fouta à la tête de trois armées répriment, dans la plaine du Gondo, le mouvement de résistance des populations du Sourou. En 1845, c'est autour des Dogon du massif du Tabi. Enfin, de nombreux Dogon résidant dans la plaine du Séno abandonnent leurs villages et se réfugient dans la falaise.

Les Dogon du plateau semblent avoir été plus ou moins épargnés par les expéditions punitives des Peul du Maasina. Toutefois, il est encore difficile de connaître leur position politique et leurs relations économiques et sociales avec cet empire. L'archéologie peut-elle apporter des éclairages. Dans les années quatre-vingt dix, la MAESAO a entrepris des enquêtes ethnohistoriques dans les marges occidentales du plateau et plusieurs campagnes de fouille sur les sites d'Amdallaye (capitale de l'empire peul du Maasina) et de Modjodjé (camp provisoire de l'empereur Seeku Aamadou avant son installation à Amdallaye). Ses recherches ont montré des interactions importantes entre les populations peul et dogon. « L'impact principal des Peuls de la Diina sur les populations animistes environnantes est sans conteste l'islamisation. (...) la sédentarisation nous montre, à l'inverse, l'influence de l'architecture caractéristique des populations sédentaires locales sur les constructions des Peuls nouvellement fixés. (...) Enfin, les nombreuses poteries découvertes sur nos fouilles indiquent que les Peuls ont eu abondamment recours aux productions d'artisans étrangers » (Mayor 1997 : 56-57).

#### La conquête et la domination toucouleur

À partir de 1862, les Toucouleur d'El Hadj Oumar deviennent les nouveaux maîtres du Delta intérieur du Niger. Ils s'emparent successivement de Ségou et d'Amdallaye et prennent le contrôle du pays dogon et d'une grande partie des territoires de l'empire du Maasina. Toutefois, dès l'année suivante (1864), Baa Lobbo reconstitue une armée peul avec l'aide du chef maure de Tombouctou, Al Bakkay Kunta, et assiège à son tour Amdallaye, où est retranché El Hadj Oumar. Ce dernier réussit à s'enfuir en direction de Bandiagara, mais trouve la mort dans une grotte près du village dogon de Déguimbéré. Les renforts amenés par Tidjani, son neveu, arrivent trop tard, mais parviennent, quand même, à rétablir la domination toucouleur après avoir vaincu la coalition Peul et Kunta. Aamadou, le fils d'El Hadj Oumar, s'installe à Ségou tandis que Tidjani établit sa capitale à Bandiagara en 1868.

Les Dogon alliés aux Peul de la plaine du Séno-Gondo se sont parfois soulevés contre l'autorité de Tidjani, contrairement aux Dogon du plateau qui eux se sont positionnés en leur faveur contre les Peul du Maasina (Barry 1993 : 210-211, 324-325). Lors du siège d'Amdallaye en 1864, Tidjani sollicite l'aide des chefs dogon de Bandiagara, de Kani-Gogouna, de Nandoli et de Tinntam pour grossir son armée (Barry 1993 : 400-404). Néanmoins, durant le règne de Tidjani, les Dogon du nord-ouest et du sud se soulèvent

régulièrement contre l'exploitation et les pillages des Toucouleur. Mais chaque fois, ces tentatives de révoltes sont maîtrisées dans un bain de sang (Barry 1993 : 455-458).

#### d. Conquête française et période coloniale

« Le 29 avril 1893, Archinard, vainqueur au combat de Koli-Koli (Kori-Kori) d'Ahmadou Cheikou qu'il avait déjà évincé de Ségou (6 avril 1890) et de Nioro (1<sup>er</sup> janvier 1891) faisait son entrée à Bandiagara, capitale du royaume du Macina. Il amenait avec lui Aguibou Tall, frère cadet d'Ahmadou Cheikou, roi de Dinguiraye rallié aux Français depuis 1887 et 1891 et le fit roi du Macina le 4 mai 1893 » (Kamian 2003 : 49). Les Français mécontents de l'administration du pays dogon par les Toucouleur déposent Agibou le 26 décembre 1902 et créent le cercle civil de Bandiagara (Arnaud 1921).

Jusqu'en 1920, une partie du pays dogon résiste à la domination française en refusant de payer les impôts, d'effectuer les corvées, le travail obligatoire, le portage forcé et l'intégration des jeunes dans l'armée. Par ailleurs, « la période coloniale a réuni pendant un demi-siècle un certain nombre de conditions qui ont stimulé les migrations : sécurité, la grande famine de 1913-1916 dite Kitingal, qui fit une hécatombe dans le Tombola (pays dogon), les corvées et impôts dont la tyrannie a engagé les Dogon à s'éloigner des lieux de recensement où ils étaient connus. (...) La fin de l'époque coloniale est caractérisée par l'intensification des courants migratoires vers les villes où les travailleurs dogon sont appréciés (...) À l'intérieur du Pays Dogon, s'effectuent également des mouvements migratoires d'une région à l'autre » (Kamian 2003 : 51-52).

### 1.3. Présentation générale des artisans du pays dogon

Plusieurs chercheurs ont étudié et publié leurs travaux à propos des artisans du pays dogon. Nous reprendrons ici les principaux éléments de ceux-ci. Après une présentation générale de la nomenclature et des différents groupes d'artisans, nous dresserons un bilan des données sur les forgerons afin de déterminer la manière dont ils sont perçus et décrits. Les Jèmè-irin et les Jèmè-na seront présentés dans un chapitre commun ; nous verrons que les chercheurs n'ont pu les décrire séparément en raison d'une histoire étroitement liée. Nous terminerons par la description des Jèmè-yèlin, forgerons récemment observés.

Cette synthèse bibliographique nous permettra de comparer nos observations avec celles provenant d'études précédentes.

#### 1.3.1. Stratification de la société dogon

L'organisation sociale dogon comprend trois catégories : les agriculteurs appelés Dogon, les artisans spécialisés et endogames (forgerons, griots, teinturiers et fabricants de plats en bois) et les esclaves. Dans la littérature ethnographique sur le Soudan, cette division de la société est courante, on la rencontre chez la majorité des populations mandingues. Afin de résumer cette organisation, nous reprendrons la définition de Pierre Smith : « Un trait essentiel me paraît être commun à l'organisation sociale traditionnelle de toutes ces populations, la division en trois grandes catégories sociales : une catégorie supérieure composée d'agriculteurs ou d'éleveurs et de tous ceux d'entre eux qui ont pu conquérir un prestige politique ou religieux ; une catégorie intermédiaire regroupant toutes les castes endogames d'artisans et de griots et dont la condition d'hommes libres n'empêche pas qu'ils soient considérés comme relativement dépendant des premiers ; une catégorie inférieure mais moins imperméable que la précédente, où se classaient les différents types de captifs, qu'ils aient appartenu aux premiers ou aux seconds » (Smith 1973 : 467).

a. Dénomination des groupes d'artisans spécialisés : terminologie

Les termes de caste, classe sociale ou groupe d'artisans endogames sont utilisés dans la littérature scientifique pour désigner des personnes dont l'activité principale est autre que l'agriculture ou l'élevage.

Nous écartons rapidement le vocable de classe sociale en Afrique car il recouvre, au sens marxiste, un groupe défini par la séparation entre les propriétaires des moyens de production et les travailleurs de ses moyens. Dans cette acceptation, les sociétés africaines « ne sont pas des sociétés de classes, mais des sociétés hiérarchisées simplement stratifiées. Les esclaves et les gens de castes ne constituent pas des classes sociales puisqu'ils sont propriétaires de leurs propres outils de travail, force physique, outils aratoires, métier à tisser, outil en relation avec la métallurgie, même si le fruit de leur travail est revendiqué par les « nobles » » (Gally 2006 : 131).

La notion de « caste » soulève beaucoup de discussions en ethnologie. Certains chercheurs refusent catégoriquement son utilisation dans le cadre des sociétés africaines. Pour la sociologie comparative, la caste ne se définit que par référence à l'organisation sociale hindoue (Deliège 1993 : 34 ; Herrenschmidt 2007 : 129-131). Pour d'autres chercheurs (Tamari 1997 ; Holder 1998, 2001b ; Bérédogo 2007), ce terme qualifie un groupe d'individus se distinguant par une série de critères : **séparation** en matière de mariage et de contact direct ou indirect (nourriture), cette endogamie n'exclut pas l'exogamie intra-catégorielle. **Division** du travail, chacun de ces groupes ayant une profession traditionnelle ou théorique transmise de manière héréditaire dont ses membres ne peuvent s'écarter que dans certaines limites. **Exclusion** vis-à-vis du pouvoir politique et de la guerre et, de façon moins nette, de la propriété et de l'agriculture. **Pouvoir de médiation** dans les conflits sociaux, voire de protection vis-à-vis des sorciers, capacités qui relèveraient d'un schéma d'alliance prototypique fondée sur l'interdit réciproque de voir le sang de l'autre couler. **Hiérarchie** enfin, qui ordonne les groupes en tant que relativement supérieurs et inférieurs les uns aux autres. Comme Tal Tamari, nous ne considérons pas que l'ensemble de la société est régi par le système des castes, mais que ce dernier désigne « l'ensemble des groupes de spécialistes endogames présents dans une population donnée, et n'implique nullement que la société en question puisse être analysée comme étant entièrement constituée de castes » (Tamari 1997 : 12). Ainsi, la société dogon est une société à castes et non de caste, puisque cette notion ne

comprend que les artisans spécialisés et endogames. L'ensemble de la société n'est pas régi par le système des castes.

Nous considérons comme insatisfaisant les locutions « groupe d'artisans spécialisés et/ou endogames », car elles ne reflètent pas assez les caractéristiques d'exclusion du pouvoir et de hiérarchie que sous-tend la position de caste.

#### b. Détermination des différentes castes

Au pays dogon, les agriculteurs qualifient les « gens de caste » de personnes-blanches, *inde pilu*<sup>74</sup>, dans les dialectes tommò sò, tòrò sò, donno so et jamsay tegu. Ces artisans spécialisés se répartissent en quatre castes : les forgerons, les griots/artisans du cuir, les tanneurs/teinturiers et les fabricants de plats en bois. Il n'existe pas de terme général pour les désigner, mais les appellations de ces groupes suivent les zones linguistiques. Tous ces artisans ont en commun une position et une fonction sociale particulière. Ils se distinguent des Dogon parce qu'ils pratiquent la mendicité, littéralement « la prière » et qu'ils ne connaissent pas la honte. Ils sont métaphoriquement « dans la main » des agriculteurs, ils sont dépendants des Dogon pour tout ce qui concerne leur survie (lieu d'habitation, nourriture, protection ...)<sup>75</sup>. Les personnes-blanches ont également un pouvoir de médiation entre deux parties. Étant considérées comme « étrangères » de la société dogon, elles peuvent se permettre d'intervenir dans un conflit, elles resteront neutres et émettront un avis juste car elles n'ont pas de lien familial avec aucune des deux parties. Leur jugement est suivi, aller à son encontre peut avoir des conséquences dramatiques<sup>76</sup>. Le rôle de médiateur/conciliateur est propre aux artisans quelles que soient leur activité technique, leur région de résidence et la période considérée.

Le nom donné à ces artisans recouvre une réalité plus sociale que professionnelle, si bien qu'on peut être forgeron sans n'avoir jamais pratiqué la forge ou teinturier sans n'avoir jamais

---

<sup>74</sup> Notons que l'appellation *inde pilu* ne comprend pas seulement les artisans endogames mais également d'autres groupes de personnes considérées par les Dogon comme étrangères. Les Saman et les Yélin font partie de cette catégorie sociale (Holder 2001b).

<sup>75</sup> D'après Eric Jolly « la main représente ce qui prend, retient ou donne les hommes, la richesse ou l'espace » (Jolly 1998-1999 : 32).

<sup>76</sup> Bruno Martinelli précise à propos des forgerons au Yatenga, qu'en cas de refus de conciliation, « le forgeron peut sanctionner cette attitude par : l'interdiction de livrer des produits de forge au quartier ou à la localité, temporairement ou durablement, jusqu'à, dans les cas les plus graves, l'interdiction faite à tout forgeron de résider dans le village. (...) Sa malédiction peut aller jusqu'à stigmatiser et ostraciser de manière irréversible un groupe en interdisant des outils à lame de fer pour creuser les tombes lors des funérailles qu'il organise » (Martinelli 1998 : 6).

teint un tissu. Nous exposerons brièvement chaque caste suivant ses activités techniques, sa localisation géographique et sa fonction sociale<sup>77</sup>.

**Les forgerons** sont à la fois les artisans spécialisés les plus étudiés par les ethnologues et les mieux considérés par les Dogon. Réalisant entre autres les outils agraires, ils permettent aux Dogon de cultiver leurs champs. Ils sont ainsi indispensables à la survie du village. Ils travaillent le fer et le bois (rarement les alliages à base de cuivre). Ils fabriquent les instruments agricoles, les armes, les parures et les objets de culte. Leur concession se situe habituellement parmi celles des Dogon<sup>78</sup>. Traditionnellement, la circoncision et l'excision pouvaient être pratiquées par cette caste mais, dans certaines régions, ils n'en avaient pas le monopole<sup>79</sup>. Parmi les « gens de caste », les forgerons possèdent le plus fort pouvoir de conciliation, il est dangereux de ne pas tenir compte du jugement d'un forgeron. (Fig. 44)



Fig. 44 : Forgeron Baguéni du village de Fiko.

---

<sup>77</sup> Nous présenterons les forgerons du pays dogon et les autres artisans spécialisés à partir des informations obtenues dans la littérature ethnographique. Dans la partie II, nous reviendrons de manière plus approfondie sur les forgerons.

<sup>78</sup> Nous avons seulement été témoins d'interdits contraignants envers les forgerons dans les villages au pied de la falaise, zone linguistique *tòrò sò*. Certains passages, lieux et habitations dans ces villages sont interdits aux forgerons. Dans des familles dogon, on ne peut partager saalebasse et son plat avec ces artisans. Les Dogon les considèrent comme personnes impures pouvant « souiller » un lieu sacré.

<sup>79</sup> Nous avons recueilli des témoignages, surtout dans les marges ouest du plateau de Bandiagara, énonçant que ces pratiques étaient réalisées par des agriculteurs (voir chapitre 4.1.1.).

Dans la littérature ethnographique (Paulme 1988, Huysecom 2001a), trois sous-castes de forgerons sont identifiées. Ils sont présents dans des espaces géographiques dogon distincts. Nous trouvons les Jèmè-irin (singulier Irine) sur le plateau central, les Jèmè-na dans la plaine du Séno et les Jèmè-yèlin sur le plateau méridional. Leurs femmes sont généralement potières<sup>80</sup>. Aujourd'hui, elles pratiquent le tressage des cheveux.

Les enquêtes ethnoarchéologiques dirigées par Alain Gallay au pays dogon ont permis de distinguer plusieurs traditions céramiques produites à la fois par des femmes d'agriculteurs et de forgerons. Les traditions céramiques des femmes de forgerons sont au nombre de trois (Fig. 45 et Fig. 46) :

- La tradition B est pratiquée par les femmes de forgerons Jèmè-na. « Le façonnage de la céramique se rattache à la technique du pilonnage sur forme concave. Les instruments comprennent des moules massifs d'argile cuite et des percuteurs d'argile cylindriques. (...) Les poteries peuvent également être montées dans une dépression maçonnée dans le sol. (...) La formule de montage est de type fond + panse → col. Le col est ajouté dans une seconde phase pendant laquelle la poterie est placée dans un grand tesson de céramique. On rencontre pourtant également la formule fond + panse → panse + bord lorsque la seconde moitié du récipient est montée au colombin. (...) Les céramiques de tradition djèmè na se distinguent clairement des céramiques des autres traditions de la plaine du Séno par leur forme régulièrement sphérique et la rareté des poteries à ouverture très étroite. (...) Le décor est quasi-absent mis à part des cordons en relief, impressionnés ou non » (Gallay 2006 : 134).
  
- « Les potières qui pratiquent cette tradition (C) sont des femmes de forgerons appartenant à deux classes artisanales distinctes, les forgerons des Dafi parlant le dioula et les forgerons des Tomo parlant le tomo. (...) Trois techniques sont présentes dans cette tradition : le modelage et creusage d'une motte (formule : fond → panse + bord), le montage en anneau (formule : fond → panse + bord) et le pilonnage sur forme convexe (formule : fond + panse → panse + bord). Alors que les deux premières sont pratiquées dans toute la région occupée par les deux classes artisanales, le montage sur fond retourné n'est pratiqué que par les potières des Tomo du Plateau et

---

<sup>80</sup> La production de la céramique « se déroule alors au sein des castes de forgerons. Les femmes d'agriculteurs nobles peuvent néanmoins produire également une céramique particulière appelée ici tradition A » (Gallay 2003 : 161).



des villages de la Falaise, mais pas dans les villages de plaine. Les outils comprennent des coupelles taillées dans des tessons de poterie, des couteaux à lame recourbée servant au raclage, des lissoirs aménagés dans des fragments de calebasse, ainsi que des demi-tiges de mil servant au raclage. De grands tessons de céramique peuvent servir de support dans la seconde phase des montages des poteries façonnées sur fond retourné. (...) Les décors sont obtenus par impressions roulées de cordelettes ou de rachis d'épi de *Blepharis sp.* Des chevrons et des lignes horizontales tracées avec une paille complètent la décoration. On peut distinguer trois ensembles ayant des répartitions géographiques distinctes. La tradition C1 (forgerons des Tomo), occupe la partie méridionale du Plateau de Bandiagara au sud de la route Somadougou – Bankas, ainsi que les villages de la Falaise, zone de parler tomo. La tradition C2 (forgerons des Tomo), occupe la partie sud-ouest de la plaine du Séno entre Diallassagou et Bankas. Son aire d'extension déborde quelque peu à l'est l'aire occupée dans la zone de parler tengu et togo, ainsi que sur le Plateau en zone donno. La tradition C2 (forgerons des Dafi) occupe la partie méridionale de la plaine du Séno où elle recoupe partiellement la zone occupée par les traditions B et C2, mais ne dépasse pas, au nord, la piste Somadougou - Koro. Aucune potière dafi n'a été rencontrée sur la Plateau » (Gallay 2006 : 136-137).

- La tradition D est pratiquée par les « femmes de forgerons dits Irin. (...) Le façonnage de la céramique se rattache à la technique du creusage de la motte d'argile et s'effectue sur une coupelle d'argile crue reposant parfois sur une dalle de pierre. Les formules rencontrées sont de type : fond + panse → col, ou fond + panse → panse + col lorsque des colombins entrent dans la confection de la partie supérieure de la panse. Les formes sont relativement diversifiées, ce qui paraît témoigner de l'influence des traditions du Delta. On notera, à côté des formes sphériques et hémisphériques simples, des bols à pied pour les ablutions, des couvercles, des foyers et des braseros. Sur le plan décoratif, les poteries se distinguent par trois registres superposés. La panse est uniformément décorée d'impressions de cordelette roulée, et limitées à la partie supérieure par une bande décorée avec un rachis d'épi de *Blepharis sp.*. Le col, lisse, peut être délimité par des incisions horizontales. Le bord, souvent aplati, peut présenter des lignes incisées » (Gallay 2006 : 137-138).

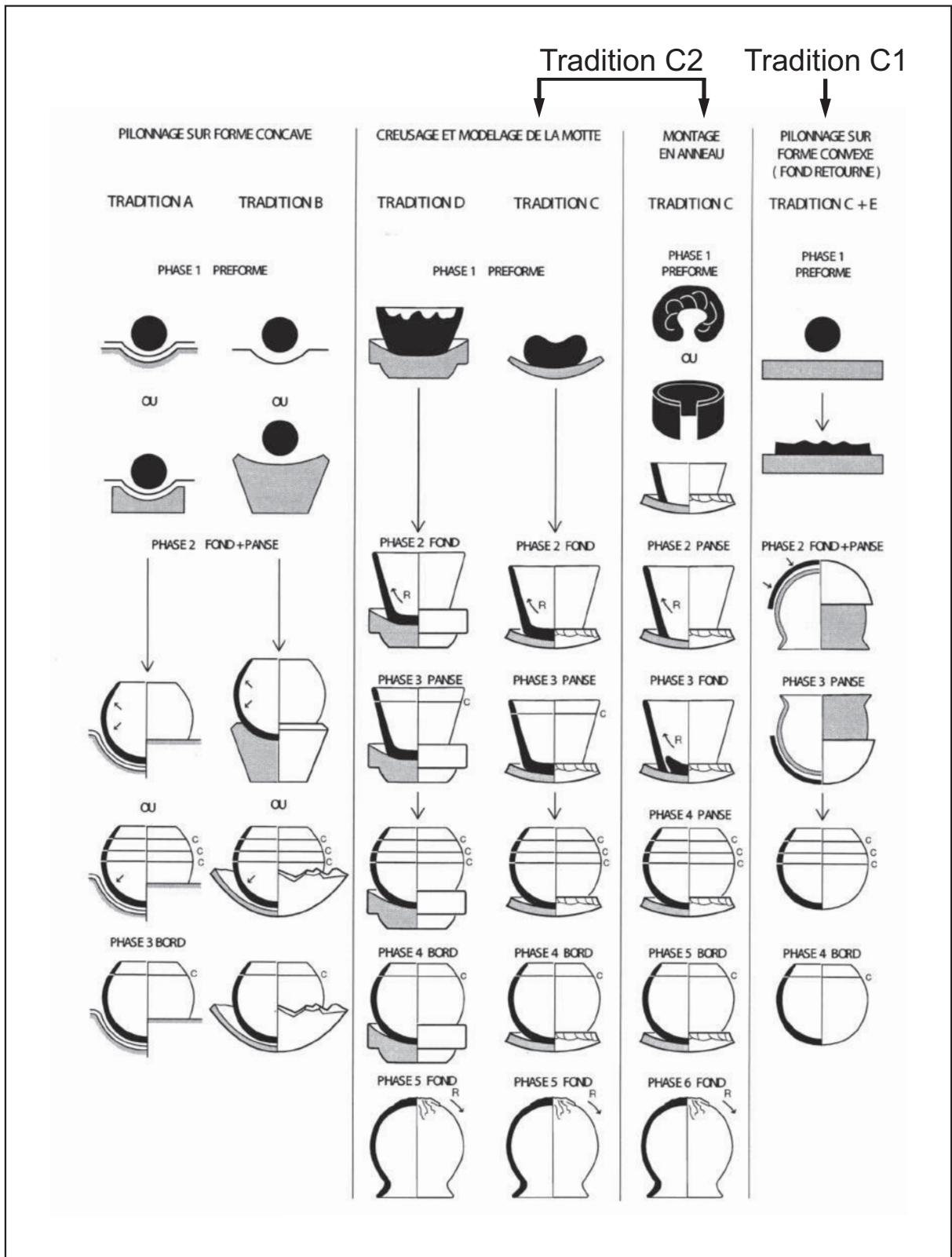


Fig. 45 : Principales techniques de montage observées au sein des traditions céramiques du pays dogon (Gallay 2003 : 167).

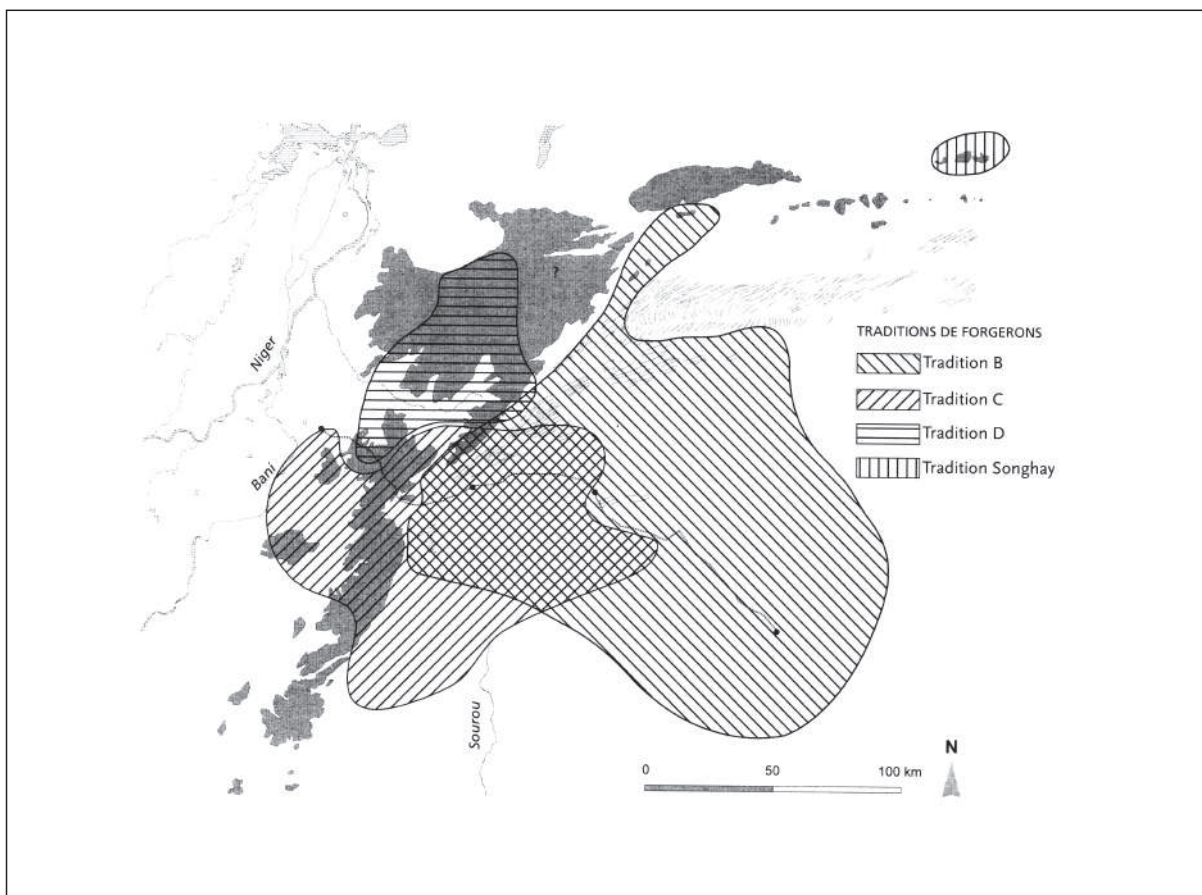


Fig. 46 : Carte de répartition des traditions de montage de poterie des forgerons (Gally 2003 : 168).

**Les tanneurs/teinturiers**, appelés Jan, s’occupent du travail du cuir, mais sont moins réputés que les Gon. Ils sont parfois aussi commerçants ou tisserands<sup>81</sup>. Ce sont leurs femmes qui teignent, avec l’indigo, les étoffes tissées localement. Ces artisans sont mal perçus par les Dogon qui les considèrent comme des menteurs, des rapporteurs, voire des traîtres. Les Jan seraient des Dogon ou des Saman ayant subis une exclusion forcée ou volontaire à l’occasion d’une mésalliance ou d’une guerre. L’origine de cette caste s’est constituée sur la base d’une transformation sociale. L’alliance avec des peuples conquérants a fortement marqué la formation des Jan. Par exemple, l’histoire des Jan de la région Tommò sò d’Ondougou est étroitement liée à celle des Saman du Wadouba (Granier-Duermaël 2003).

**Les griots/artisans du cuir**, appelés Gon (Granier-Duermaël 2003), ont un rôle de généalogistes qu’ils exercent lors de certaines fêtes ou rituels en s’accompagnant de leur

<sup>81</sup> Notons que le tissage n’est pas une activité exclusivement réservée à une caste d’artisans. Il est pratiqué indifféremment par les Dogon agriculteurs (Paulme 1988 : 177-180) et les Jan. C’est une occupation pratiquée le plus souvent durant la saison sèche, en dehors de la période des cultures.

tambour d'aisselle. Souvent, ils sont également cordonniers et spécialisés dans l'équipement et la parure des chevaux. Les femmes de ces griots recousent lesalebasses et tressent les cheveux. Ils ont à la fois un rôle de conciliateurs et une réputation d'insatiables « quémandeurs ». Les Gon peu présents dans les zones tommò sò et bondum don sont remplacés, dans cette région, par les Jan qui assurent le travail du cuir, et les « griots » d'autres origines. (Fig. 47)



Fig. 47 : Griot du village de Dimmbal (Photographie de la MAESAO).

Les Sagin sont **des fabricants de plats en bois**, leurs femmes les gravent et les décorent. Même s'ils vivent au milieu des Dogon, ces artisans du bois sont généralement pullophones et correspondent au lawbe des Peul (Tamari 1997 : 65-66). Certains se disent originaires du pays mossi, mais tous se présentent comme musulmans (Granier-Duermaël 2003 : 36-39). Ils sont ainsi classés dans la catégorie des « griots » chez les Peul et les Dogon parmi lesquels ils vivent. Ils sont rarement installés dans un village. Durant la saison sèche, ils se déplacent de village en village afin de vendre leur production et de « quémander » auprès des agriculteurs. Ce groupe d'artisans spécialisés est le plus méprisé de tous. Ils sont souvent considérés par les Dogon comme des sorciers ou des personnages grossiers auxquels il est préférable de ne rien refuser. Les Sagin peuvent avoir un comportement public outrancier que les Dogon craignent.

### 1.3.2. Les forgerons du pays dogon

#### a. Jèmè-irin et Jèmè-na : caractérisation de ces deux sous-castes

« Les forgerons portent le nom de dyemmene (sing.), dyemmo (plu.) ; les descendants des forgerons mythiques habitent la plaine qui s'étend au pied des falaises. Les forgerons du plateau, qui se nomment irine, descendraient de leurs captifs » (Griaule 1938 : 48).

Dès les premières études sur les forgerons du pays dogon, les chercheurs ont distingué deux sous-castes et indiqué qu'elles possédaient d'étroites relations : « maître/esclave ». Les descriptions ethnographiques de ces deux catégories sont élaborées de manière conjuguée et antonymique. Les Jèmè-irin semblent n'exister qu'en opposition et qu'en fonction des Jèmè-na, l'inverse n'étant pas établi.

Dans ce chapitre, nous avons rassemblé les données ethnographiques sur les forgerons Jèmè-irin et Jèmè-na. Nous discuterons de la présentation de ces informations parues dans les publications et de la vision des différents chercheurs au sujet de ces artisans.

Dans le tableau suivant, nous pouvons apprécier les éléments de différenciation de ces deux sous-castes (Fig. 48) :

	Jèmè-na	Jèmè-irin
Localisation	Plaine du Séno/Yatenga (Burkina Faso)	Falaise/Plateau de Bandiagara
Origine	Forgerons mythiques	Captifs/anciens agriculteurs
Métallurgie	Métallurgistes	Simple forgerons
Habitation	Groupés dans des villages	Isolés parmi les villages dogon
Détenteurs de terres	Oui, mais cultivées par les Dogon	Non

Fig. 48 : Les éléments de différenciation entre les Jèmè-irin et les Jèmè-na.

#### Localisation dans des territoires géographiquement contrastés

Actuellement, les deux sous-castes résident dans des territoires distincts et géographiquement contrastés :

- Les Jèmè-irin sur le plateau de Bandiagara et au bord de la falaise ;
- Les Jèmè-na dans la plaine du Séno et au Yatenga (Burkina Faso).

Cette différenciation spatiale est établie ethnographiquement dès les années trente et nous pouvons l'observer encore aujourd'hui (seule exception : la présence d'une famille Jèmè-na à Bandiagara).

Mais est-ce que cette séparation est effective depuis longtemps ? Est-ce que ces sous-castes occupaient dans le « passé » le même territoire ?

Dans la littérature, l'aire de résidence des Jèmè-irin est toujours identique - le plateau et la falaise de Bandiagara - et aucune indication ne fait part d'une autre aire d'occupation ou d'une origine territoriale différente. Nous verrons au cours de ce chapitre que l'origine de cette sous-caste est fortement associée à celle des agriculteurs dogon.

L'histoire des Jèmè-na semble plus complexe et s'être ordonnée en plusieurs phases de déplacement. Les traditions orales relevées par Denise Paulme invoquent l'origine première des Jèmè-na en pays dogon. Ces forgerons, anciens habitants de la région auraient été « écrasés par les Dogon envahisseurs » et « auraient émigré » vers la plaine (Paulme 1988 : 184-185). Selon ces informations, les Jèmè-na occupaient la région avant l'arrivée des Dogon. Il semble difficile à partir de ce récit de reconstituer les rapports entretenus entre ces deux populations et de déterminer si les Jèmè-na ont été les forgerons des Dogon. Les données ethnohistoriques pour les périodes sub-actuelles sont relativement plus précises. L'occupation de l'actuel territoire - plaine du Séno et Yatenga - est le résultat de migrations récentes du Yatenga vers la plaine du Séno. Différentes études (Izard 1985 ; Martinelli 1996 ; Gallay 2003, 2006) confirment la présence des Jèmè-na au Burkina Faso à la fin du XVIII<sup>e</sup> siècle et au début de la période coloniale et leur déplacement vers la plaine du Séno au début du XX<sup>e</sup> siècle. Leur appartenance à « la sphère politique mossi, pourrait donc n'être qu'un phénomène de recomposition secondaire (...) étroitement lié à l'histoire de la formation étatique du Yatenga » (Gallay 2006 : 135). Ainsi, les migrations récentes ne constituent qu'un retour en direction de leurs anciens territoires.

#### Origine mythique/origine servile

Les forgerons Jèmè-na et Jèmè-irin n'ont pas la même origine. Les Dogon attribuent aux Jèmè-na une origine mythique prestigieuse : ils seraient les descendants des Dyemmo. Dans le mythe relatant la création de la terre, l'agriculture, la cuisine et la domestication des animaux auraient été offertes aux hommes par l'intermédiaire d'un forgeron mythique. Grâce à cette action qui permet littéralement à l'homme de passer de la nature à la culture, le forgeron est élevé au rang de « héros civilisateur », intercesseur entre les hommes et le dieu Amma.

Les Jèmè-irin sont présentés quant à eux comme subordonnés aux Jèmè-na. Ils sont décrits comme étant leurs anciens esclaves, leurs captifs libérés. Leur savoir métallurgique (la forge) fut acquis auprès de leur maître (Paulme 1988 ; Holder : 1992 ; Mayor *et al.* 1999).

« Le forgeron Dyemmene avait pour esclave un Dogon, qui activait le soufflet de la forge en l'absence du maître ; celui-ci, à son retour disait : irewo « il vaut mieux regarder travailler que travailler soi-même » ; d'où le nom du forgeron, irewo, ou irine (ne, suffixe indiquant le nom d'agent). (...) Leurs anciens esclaves, libérés, gardèrent le secret du travail du fer » (Paulme 1988 : 184-185).

Ce récit transpose en « mythe » la relation historique et sociale établie entre les deux sous-castes de forgerons. Il affirme la position supérieure des Jèmè-na et la vassalité des Jèmè-irin à leur égard. Le statut de l'esclave met symboliquement le Jèmè-irin « dans la main » du Jèmè-na, ce dernier a toute autorité sur son apprenti, il est au-dessus de lui. Le rapport maître/élève peut être interprété comme l'expression symbolique d'une différence « d'âge » :

- le Jèmè-na est l'ancien, il connaît tout le savoir technique lié au travail du fer, il est donc le premier forgeron de la région, il est le maître du fer ;
- le Jèmè-irin est le jeune, l'apprenti qui n'exécute pas encore mais regarde (il actionne les soufflets), observe son professeur jusqu'à un jour le dépasser (se libérer). Lorsque ce jour arrive, le Jèmè-irin est autonome, mais il ne doit jamais oublier à qui il doit son savoir et qui en est propriétaire. Il restera toujours sous l'autorité du Jèmè-na. Il réaffirme cette position inférieure chaque fois qu'il raconte le récit de sa formation.

Ce mythe transcrit alors une certaine chronologie au sein des habitants du pays dogon : les Jèmè-na sont présents les premiers, puis arrivent les agriculteurs, et, pour terminer, une sous-caste de forgerons, les Jèmè-irin, est créé sur place. Pourquoi former de nouveaux artisans ? Le récit recueilli par Anne Mayor auprès d'un vieux forgeron Jèmè-irin de Soroli permet d'esquisser une réponse : « Pour Pébélou, (...) vint une époque où ils (les Jèmè-na) ne furent plus assez nombreux pour les besoins en fer des Dogon. Plusieurs clans d'agriculteurs dogon ont donc désigné quelques uns de leurs fils non mariés pour aller apprendre la métallurgie du fer auprès des forgerons Jèmè-na » (Mayor *et al.* 1999 : 230). La formation des Jèmè-irin semble correspondre à l'apparition de nouveaux villages et peut-être à l'extension de la zone d'occupation des Dogon. Ainsi, pour des raisons économiques, des Dogon auraient été « transformés » ou « écartés » afin de se (més)allier avec les forgerons (Martinelli 1995b : 76).



De ce récit, nous pouvons tirer d'autres informations concernant les forgerons Jèmè-irin : ce sont d'anciens agriculteurs mis en apprentissage chez les Jèmè-na pour devenir à leur tour forgeron. L'appartenance antérieure à la société dogon rattache les forgerons Jèmè-irin à une ethnie. Les Jèmè-na sont exclus de ce « lien », ils appartiennent à une sous-caste autonome. Forgerons affranchis, libres, « ils se déplacent, travaillent et vivent aussi bien avec les Mossi et les Peul qu'avec les Dogon » (Dieterlen 1982 : 76).

Le statut d'esclave symbolique ou réel coupe ces anciens agriculteurs de leur première cellule familiale et leur donne la possibilité d'apprendre un nouveau métier. En effet, l'esclave par son statut n'a ni héritage, ni racine, ni généalogie. Il est coupé de sa lignée originelle. Il peut donc être initié au travail de la forge. Cet apprentissage relaté dans le texte de Denise Paulme est fidèle aux descriptions faites par les ethnologues sur l'apprentissage de la forge : « Les forgerons forgent toujours à trois. Tous trois travaillent assis. Le maître est celui qui, pince en main gauche, tient la pièce à travailler. Il la martèle de l'autre main à la masse. Face à lui, l'aide martèle au moyen d'une masse lourde ou d'un marteau tenu à deux mains. Aux soufflets, se trouve un second aide. Ce dernier est en général un apprenti de premier degré. Commenant par cette tâche, le jeune homme se trouve à un poste d'observation privilégié pour suivre toutes les opérations de fabrication. Il poursuit ainsi son instruction visuelle en suivant de bout en bout les chaînes opératoires » (Martinelli 1995c : 168). L'apprenti débute sa formation par actionner les soufflets (Fig. 49).



Fig. 49 : Apprentissage du soufflet à la forge de Sissongo.



Nous avons donc des forgerons de naissance les Jèmè-na et des forgerons de formation les Jèmè-irin. Cette distinction - savoir transmis (Jèmè-na)/savoir acquis (Jèmè-irin) - caractérise les forgerons du pays dogon. Germaine Dieterlen parle de « demme-na, forgeron « de naissance » (...) et d'iru, individu né Dogon, mais ayant adopté cette technique et devenu de ce fait « forgeron » » (1966 : 10).

### Étymologie, identité et patronyme

Pour essayer de mieux identifier l'origine des forgerons, nous analyserons l'interprétation étymologique des termes les désignant (Fig. 50). Notons que les chercheurs ont tenté de valider leurs approches ethnohistoriques sur les processus de formation des forgerons à travers celle-ci. Leurs remarques confortent la nature des relations mises en place lors de l'apprentissage des Jèmè-irin auprès des Jèmè-na.

Références bibliographiques		Transcriptions étymologiques des différentes catégories de forgerons	
Auteurs	Date de publication	Forgeron de la falaise et du plateau de Bandiagara	Forgeron de la plaine du Séno et du Yatenga
M. Griaule	1938	Irine (sig.)	Dyemmene (sing.), Dyemmo (plu.)
D. Paulme	1940 (rééd. 1988)	Irine (sing.)	Dyemmene (sing.), Dyemmo (plu.)
S. de Ganay	1941	Irine	Dyemmene Dyemme
M. Palau-Marti	1957	Irine (sing.) Iru (plu.)	
M. Griaule et G. Dieterlen	1965	irû (plu.)	Demme na
G. Dieterlen	1966	iru	Demme na
G. Calame-Griaule	1968	irune (sing.) iru (plu.)	Jeme Jemene (sing.), Jemo (plu.)
M. Kervran	1982	Iri-nè	Dyèmmè Dyèmmè-nè Dyèmmè-na
G. Dieterlen	1982	Iru	Jemen
G. Beaudoin	1984	Irine	
J. Bouju	1984	irinê (sing.) irin go (plu.)	
G. Holder	1992	Irinê (sing.) Irimbê (plu.)	dyémên (plu.) dyémê-na (sing.)
J.-C. Huet	1994	Iru	
B. Martinelli	1995	Iri-nê (sing.) Irim / irimbe (plu.)	Dyemmem Gyemmem (plu.) Dyemme-na (plu.)
A. Mayor et al.	1999	Irinè (sing.) irin / Jèmè-irin (plu.)	Jèmè-na
A-L. Granier-Duermaël	2003	Iri-ne (sing.) Irim (plu.)	Jeme-na (sing.) Jemen (plu.)
A. Gallay	2003	Djèmè irin Djon-dempé	Djèmè na
C. Robion-Brunner	2005	Irin (plu.) Dyon-dempé	Jeme-na
A. Gallay	2006	Jeme-irin Jon-dempé	Jeme-na
C. Robion-Brunner et E. Huysecom	2006	Jèmè-irin Dyon-dempé	Jèmè-na

Fig. 50 : Les transcriptions étymologiques des différentes catégories de forgerons présentes dans les études scientifiques.

Deux appellations sont en usage chez les Dogon pour nommer le forgeron : Jèmè-irin et Jèmè-na.

Le premier est probablement à mettre en rapport avec la matière travaillée - le fer, Inu - et non le métier qu'il recouvre - la forge. Geneviève Calame-Griaule estime que ce terme a « probablement été formé à partir de inune, « l'homme de fer », par dissimilation » (1968 : 122)<sup>82</sup>. L'exclamation du Jèmè-na en constatant le travail de son apprenti, « irewo », traduit par « il vaut mieux que », complète la construction de Jèmè-irin (Paulme 1988 : 184)<sup>83</sup>. Gilles Holder apporte quelques précisions à cette élaboration étymologique : « le terme irine semble plutôt formé à partir de l'association « iru » (lait, sein) et « ine » (fer, outils en fer), nous renvoyant dès lors à une relation spécifique entre dyêmê-na, le Grand forgeron, celui qui a la connaissance, la « mère », auprès de laquelle les irimbê se seraient « nourris ». (...) Cette remarque sur l'étymologie du mot irinê, qui renverrait au « lait », ne nous semble nullement incongrue, au regard de ce que rapporte N. Echard (1965 : 357) lorsqu'elle montre que le clivage opérant le groupe générique de forgerons de l'Ader, réside précisément dans la distinction entre « fils des hommes » et « fils des femmes » ce qui renvoie pour les premiers à une origine par le « sang », marquant une légitimité incontestable, et pour les seconds à une origine par le « lait », illustrée par l'idée d'adoption » (1992 : 59).

La seconde dénomination - Jèmè-na - désigne les descendants du premier forgeron qui habitent actuellement la plaine. Selon Geneviève Calame-Griaule, « pour les Dogon, ce mot signifie « l'homme au sac en peau ». Il est plus probable qu'il faille le rapprocher au songhay je :mi : forgeron » (1968 : 130-131). Ainsi, elle écarte la lecture symbolique de Marcel Griaule qui traduit Jèmè-na par « grand sac » faisant référence soit aux testicules du Nommo, avec lesquelles le forgeron mythique fabriqua les soufflets de sa forge, soit au sac que le forgeron tient ouvert lors de la récolte pour obtenir sa part (Griaule et Dieterlen 1965 : 375). Tal Tamari rejoint Geneviève Calame-Griaule et propose que Jemene/Jemo ait été construit à partir du mot songhay zem/Je :mi (1997 : 208-210). Ce rapprochement avec la linguistique songhay est intéressant car si nous reprenons l'étude de Jean-Pierre Olivier de Sardan (1978) nous nous apercevons que la situation des forgerons du pays songhay-zarma possède des similitudes incontestables avec celle des forgerons du pays dogon. Ces artisans se distinguent suivant deux groupes - les Zem cirey ou « forgerons rouges » et les Zem bi, « forgerons noirs » - et une hiérarchie sociale identique à celle analysée entre les Jèmè-na et les Jèmè-irin

---

<sup>82</sup> Inune est l'alliance des mots Ine (homme) et Inu (fer) (Calame-Griaule 1968).

<sup>83</sup> En tòrò sò, ire veut dire mieux, meilleur (Calame-Griaule 1968). Marcel Kervran mentionne que le mot iri-ne « pourrait signifier : inde-ere, celui qui est mieux, parce qu'il a appris le travail de la forge » (1993 : 196).

- les Zem cirey sont considérés comme nobles et détenteurs des secrets de la fonte, ils auraient formé les Zem bi, anciens captifs, placés par leurs maîtres. À partir de ces constatations, nous émettons l'hypothèse que les Jèmè-na ont une origine étrangère au milieu dogon, peut-être songhay ou commune avec les Zem cirey.

Les forgerons du pays dogon n'ont pas de patronyme spécifique, ils prennent le nom de famille des Dogon du village dans lequel ils se trouvent. Les Jèmè-irin sont généralement salués suivant le patronyme générique de Samassékou qui signifie « rassembleur, serviteur de beaucoup de personnes »<sup>84</sup>. Celui des Jèmè-na est Sangalba ou Sangaraba (Martinelli 1995b : 76 ; Granier-Duermaeël 2003 : 34-35).

#### Savoirs sidérurgiques des forgerons Jèmè-irin et Jèmè-na

Nous avons évoqué plus haut l'apprentissage « mythique » du métier de forgeron par les Jèmè-irin auprès des Jèmè-na, mais qu'en est-il de leur savoir métallurgique respectif dans la réalité ? En 1940, Denise Paulme est la première à évaluer la connaissance technique des forgerons du pays dogon : « On distingue chez les Dogon deux sortes de forgerons : les forgerons groupés, habitant des villages à part ou des quartiers séparés dans les villages ; les forgerons isolés. Les premiers seuls fondent le minerai de fer. (...) Les forgerons isolés ne fondent pas le fer, ils l'achètent aux fondeurs. Ils travaillent le plus souvent sur commande, le fer et le bois, pour lequel ils sont seuls à posséder les outils de métal nécessaire » (1988 : 182-183).

Ainsi, Denise Paulme différencie les forgerons suivant leur compétence technique et leur mode d'habitation et lie ces deux facteurs entre eux : s'occuper de toute la chaîne opératoire (de l'extraction du minerai au forgeage des produits finis) nécessite une main d'œuvre importante qui contraint les métallurgistes à vivre en groupe ; au contraire, la forge ne requiert pas la mobilisation d'un grand nombre d'individus. À partir de ce texte, nous ne pouvons pas déterminer avec certitude si les forgerons groupés représentent les Jèmè-na et les forgerons isolés les Jèmè-irin.

Certes, le mythe de formation des Jèmè-irin énonce un apprentissage exclusivement tourné vers la fabrication des objets en fer. Mais, il n'offre aucune indication concernant les phases d'extraction et de réduction du minerai de fer : ont-elles été transmises par les Jèmè-na ?

---

<sup>84</sup> Les Samasegou ou Samaseku mentionnés dans le Tarikh El-Fettach (Houdas et Delafosse 1981 : 21) font partis d'une des cinq tribus de forgerons, d'origine servile. Tal Tamari, dans son ouvrage sur les gens de caste, précise que ce passage a été rajouté au XIX<sup>e</sup> siècle (1997 : 314 n.37). Malgré tout, cet extrait confirme la présence de ces derniers dans le Maasina depuis cette époque (1997 : 89).

Bruno Martinelli apporte des précisions à ce sujet grâce à l'étude des communautés métallurgistes dogon de Woro (Wol), Tabi-Tewu, Okoyeri, installées au pied de la falaise, dans la plaine du Séno (1993). « Les forgerons irim sont essentiellement des fabricants d'outils et d'objets (fer et bois). Le fer leur vient d'agriculteurs métallurgistes ou ferriers dogon (non-forgerons) qui exploitent exclusivement les grands sites d'extraction et de fonderie situés au pied de la falaise » (1995b : 76). À partir de ces informations, les Jèmè-irin sont considérés comme de « simples forgerons » écartés de toutes opérations sidérurgiques.

Mais de quoi vivent ces artisans ? Possèdent-ils des terres ? Les cultivent-ils ?

Les Jèmè-irin sont présentés comme ne possédant pas de terre et étant rétribués en nature en échange de la fabrication des outils : « On ne le paie pas sur l'instant ; après la récolte, il fait le tour du village en présentant son sac en peau de chèvre, où chacun est tenu de verser du mil. Le spécialiste se trouve ainsi payé de son travail grâce à un système où, de l'idée de dons réciproques, se dégage déjà nettement l'idée d'échange : celui qui demande un outil au forgeron s'engage à lui donner une certaine quantité de mil après la récolte » (Paulme 1988 : 182). Par son statut d'ancien « esclave », il ne peut détenir de la terre. Cet échange don/contre-don est l'alliance déterminante qui associe les Jèmè-irin aux agriculteurs, ils sont affiliés aux Dogon. Nous verrons que cette extériorité à la terre a des conséquences importantes sur le rôle social de ces artisans.

Les Jèmè-na sont quant à eux une sous-caste indépendante de toute ethnie : ils « possédaient des terres qu'ils faisaient travailler en saison humide par des agriculteurs, aussi bien dogon que mossi, dans l'incapacité de régler autrement l'acquisition de leurs outils » (Martinelli 1995b : 76).

#### Statut et rôle social

Dans l'ensemble du pays dogon, les forgerons possèdent un fort pouvoir de pacification des conflits. Ces fonctions d'arbitre et d'intermédiaire des querelles ont été décrites dès 1912 par Maurice Delafosse : « Chez les Tombo, la caste des forgerons a le privilège de faire cesser les rixes et les disputes » (1912 : 118). Elles sont partagées par presque tous les forgerons d'Afrique de l'Ouest. « Les forgerons mandingues jouissent d'une place privilégiée dans la société, car on a souvent besoin de leurs services, ce sont les *sanaku u* (alliés) de tous les groupements et pour cette raison les intermédiaires obligés de bien des transactions et de nombreux conflits » (Labouret 1934 : 106).

Mais au nom de quel principe ce pouvoir est-il efficient et légitime ? Il repose à la fois sur un principe d'exclusion des échanges matrimoniaux et sur une alliance « économique » avec les agriculteurs.

Les relations sociales au pays dogon sont régies principalement par des relations de parenté. L'endogamie du forgeron place cet artisan en dehors des liens lignagers. Elle lui confère une position neutre : face à un conflit, il ne peut être accusé de partialité car il ne partage aucune filiation avec une des parties. Cette extériorité aux lignages induit pour les forgerons une extériorité à la terre. Ce statut de non-proprétaire renforce sa neutralité (il ne peut pas contracter de désaccords fonciers) et donc son pouvoir de justice.

Nous avons vu plus haut que cette extériorité à la terre constitue l'alliance déterminante entre les forgerons et les agriculteurs : l'artisan fournit les outils agraires aux paysans en échange du mil produit. « Sans doute faut-il voir, entre ces spécialistes du fer et de la terre, une complémentarité économique telle que tous les interdits entourant leurs relations visent à éviter tout conflit et à perpétuer cette relation » (Bouju 1984 : 35). L'échange outils contre céréales, s'il est brisé, peut avoir des conséquences graves. Ainsi, l'artisan cherche à négocier la réconciliation entre les belligérants de peur d'aboutir à une rupture du système d'interdépendance. Refuser la décision du forgeron c'est s'exposer à un déséquilibre des rapports « vitaux », à un refus de l'artisan de fournir les outils indispensables à la mise en culture de ses terres.

Ce rôle de médiateur n'est pas spécifique au forgeron, l'ensemble des artisans endogames du pays dogon le possède sous couvert des mêmes principes (extériorité au lignage et interdépendance économique) (Granier-Duermaël 2003). Notons tout de même qu'il semble plus difficile d'aller à l'encontre de la décision du forgeron. Les risques encourus sont nettement plus dissuasifs. Ainsi, on s'adresse bien souvent au départ aux cordonniers, puis aux teinturiers, avant de consulter le forgeron.

« En cas de rixe, si un forgeron s'interpose entre les combattants, ceux-ci doivent se séparer. Si un homme se dispute avec sa femme, c'est le forgeron qui tentera de mettre la paix entre eux » (Arnaud 1921 : 268). Il se déplace sur le lieu du conflit, écoute les deux parties et pose son marteau auprès de celui auquel il donne raison. Cet outil représente la masse du forgeron mythique dans laquelle ce dernier avait placé les céréales destinées aux hommes pour l'agriculture.

Ce rôle de conciliateur ne se limite pas au monde des vivants. Si un défunt manifeste un mécontentement à l'égard d'un parent, ce dernier peut aller voir le forgeron et lui demander

son aide. Tous deux se dirigeront vers le cimetière, le forgeron frappant les pierres du chemin à l'aide de son marteau, comme pour appeler l'attention du défunt et lui demander de laisser les vivants en paix. Ce « travail » de médiation est toujours récompensé par un don du bénéficiaire (Paulme 1988 : 185-186).

Nous n'énumérons pas ici l'ensemble des situations où le forgeron exerce son pouvoir de pardon, de médiateur et d'intercesseur (« protecteur » des âmes des jeunes enfants, fabricant des objets rituels du Hogon, protecteur contre les maladies, etc.). Mais, il est intéressant à retenir que cet artisan détient ces statuts parce qu'il se rend indispensable en tant qu'artisan. Ce monopole technique lui octroie un statut important et spécifique au sein de la société dogon. Il s'y positionne à la fois à l'extérieur, mais en est un membre indispensable et inévitable.

#### b. Jèmè-yèlin : forgerons des agriculteurs tomo

Eric Huysecom et son équipe sont les premiers à avoir étudié les forgerons Jèmè-yèlin (Huysecom et Augustoni 1996). Derniers métallurgistes du pays dogon, ils n'apparaissent pas dans les recherches précédentes. Seul Bruno Martinelli évoque leur activité sidérurgique, sans individualiser leur clan, à travers son étude sur l'identité statutaire des métallurgistes en Afrique de l'Ouest (1993). Il distingue trois configurations dont celle, présente dans la plaine du Séno oriental, zone linguiste tomo kan, régie selon le système de complémentarité à entraide agriculteurs-forgerons. Cette organisation existait, selon Bruno Martinelli, dans les métallurgies du Aru méridional sur les sites de Dinyi, Ségué et Yélé (1995b : 76).

Ainsi, cette partie a été élaborée essentiellement à partir des recherches menées par la MAESAO (Huysecom 2001a, 2003 ; Huysecom *et al.* 2005 ; Gallay 2003, 2006 ; Gallay *et al.* 2002, 2003, 2004).

#### Processus de formation du clan Jèmè-yèlin

Nous pouvons parler de clan à propos des forgerons Jèmè-yèlin car ces derniers se réclament d'un ancêtre commun. Plusieurs récits relatent son existence : Andunu Anpama Danapiegu est le premier forgeron Jèmè-yèlin. Il serait venu du Mandé en accompagnant les Dogon de Tyiohonbogo Damango, fondateur de Tyi (communication personnelle d'Eric Huysecom).

Les enquêtes ethnohistoriques menées par Eric Huysecom permettent de retracer le parcours de ces artisans, la généalogie des membres fondateurs de ce clan, et de caler leur arrivée au pays dogon : « les ancêtres des *Jèmè-yèlin* auraient émigré depuis le Mandé, au nord de la Guinée, vers le pays dogon à la fin du XVI<sup>e</sup> siècle. Cette origine méridionale serait confirmée par l'étonnante similarité entre les types de fours utilisés par les *Jèmè-yèlin* jusqu'il y a peu, et ceux dont nous connaissons l'existence dans le sud-ouest du Mali ainsi qu'en Guinée. De plus, certaines formules « rituelles » utilisées par les forgerons *Jèmè-yèlin* lors des interventions délicates se font en malinké, langue parlée dans les régions méridionales, ce qui renforce encore l'hypothèse émise sur leur origine » (Huysecom 2001a : 74).

Les *Jèmè-yèlin* entretiennent des relations privilégiées avec certains groupes d'agriculteurs tomo. Cette liaison étroite trouve son origine dans les récits de migration et d'installation. En effet, tous font état d'une venue conjointe - agriculteurs accompagnés de forgerons - du Mandé vers le pays dogon. Les forgerons portent des patronymes identiques à certaines familles d'agriculteurs. À partir de ce constat, nous pouvons émettre l'hypothèse que chaque patronyme est « associé » historiquement et économiquement à un clan tomo : les forgerons Arama auraient ainsi suivi depuis le Mandé des cultivateurs tomo de patronyme Arama avant de se disperser sur le territoire dogon. La logique de ces associations semble être établie sur une histoire aux fondations et aux intérêts communs. Cette vision est valable si on écarte « les nombreux cas de recompositions des partenariats techno-économiques » (Gallay et al. 2004 : 76). Notons que les patronymes des agriculteurs tomo ne sont pas tous portés par les forgerons *Jèmè-yèlin*. Pour l'instant, aucune donnée ne nous permet d'interpréter ce phénomène.

Quelques informations sur l'histoire récente des forgerons *Jèmè-yèlin* ont été réunies, « les données les plus complètes concernent la dispersion des Arama à partir des villages de la falaise, en particulier Simi, en direction de l'ouest et de la marge deltaïque, une migration très récente ne remontant qu'à deux ou trois générations. Ce repeuplement (...) doit avoir suivi la phase de repli des années de sécheresse 1912-1945 en direction de la falaise, mieux dotée en ressources aquifères » (Gallay et al. 2003 : 165).

### Etymologie, répartition géo-linguistique, patronyme et endogamie

Sur le sens exact du terme yélin, deux étymologies sont proposées. Il découle soit du prénom féminin Yélin<sup>85</sup>, soit du verbe *yèrè* qui veut dire « venir » en tomo kan (communication personnelle d'Eric Huysecom). Cette seconde origine linguistique traduit l'installation tardive de cette sous-caste au pays dogon. En effet, les Jèmè-yélin sont arrivés bien après les Jèmè-na, ils sont les derniers à « être venus ».

Les Jèmè-yélin attachés aux agriculteurs tomo occupent principalement l'aire linguistique tomo kan, ce qui correspond à la partie orientale de la plaine du Séno et à la partie sud du plateau dogon.

L'analyse de la répartition géographique et de l'insertion linguistique des femmes de forgerons a permis d'affiner l'emprise spatiale de ce groupe. « Sur le plateau, le recouvrement entre le dialecte tomo-kan et la tradition C<sup>86</sup> est complet. Sur la marge deltaïque, le Peul joue le rôle de langue secondaire (...). Toutefois, on assiste à une extension de l'activité des potières de tradition C en direction de Bandiagara, en zone dialectale donno-so (...). Ce phénomène avait également été observé dans la plaine, où l'activité des potières liées aux *Tomo* débordait sur les zones de dialecte tengu-kan et togo-kan » (Gallay et al. 2002 : 104-105).

Les forgerons portent le même nom que certains de leur « maître » ou « logeur ». Les six patronymes les plus fréquents sont Arama (patronyme majoritaire de ce clan), Jo, Sobengo, Erikan, Togo et Jibo. Ils n'ont pas la même inscription géographique (Gallay et al. 2002 : 19) :

- Les Arama, les Erikan et les Sobengo se concentrent sur le plateau ;
- Les Jo sont légèrement plus nombreux en plaine ;
- Les Togo et les Jibo, minoritaires, semblent centrés sur la plaine.

Cette répartition spatiale résulte peut-être d'une histoire aux trajets migratoires distincts.

Notons qu'il y a une endogamie préférentielle entre les membres du clan des forgerons et même au sein de certain patronyme (Gallay et al. 2002 : 23). Toutefois, des unions exceptionnelles avec les potières et les forgerons Jèmè-irin ont été observées sur le plateau méridional.

---

<sup>85</sup> « Yélin était le prénom de la petite sœur du premier ancêtre femme des forgerons des Tomo. Ayant fait beaucoup de bien aux forgerons, ces derniers se sont appelés les Jèmè-yélin en sa mémoire » (K. Arama, forgeron de Tienbara, enquête d'Eric Huysecom 1995).

<sup>86</sup> Les femmes des forgerons Jèmè-yélin pratiquent la tradition céramique C définie par Alain Gallay (Gallay et al. 1996 ; Huysecom et Mayor 1993).



### Jèmè-yèlin, maître de la fonte

Grâce au film *Inagina, l'ultime maison du fer* (Huysecom et Agustoni 1996), nous disposons d'une documentation exceptionnelle sur les différentes étapes techniques et rituelles de la production du fer. Nous pouvons retracer, pas à pas, la chaîne opératoire de la sidérurgie, de l'ouverture de la mine d'extraction au façonnage de l'outil en fer. Cette observation est actuellement complétée par les recherches archéologiques et archéométriques de Sébastien Perret. Dans le cadre de sa thèse de doctorat, il étudie, notamment, le site tomo de Kobo (Huysecom et *al.* 2005 : 111-114).

La région tomo comptait avant 1970 plusieurs sites de réduction en activité. Ils ont profondément marqué le pays dogon de par l'intensité de leur production et parce qu'ils sont les derniers à avoir fonctionné<sup>87</sup>. Ces ateliers sont situés au bord de la falaise, la zone - pied de falaise - étant réputée posséder des horizons riches en composés métalliques de type goethite et hématite (Huysecom 1996b, 2001a : 75). Chacun était associé à un village même s'il drainait des métallurgistes d'autres localités. D'après les enquêtes ethnohistoriques, leur production en fer dépassait largement les besoins d'un seul village. Jusqu'à présent, aucun système d'exportation du fer vers un marché local ou régional n'a été mis en évidence.

L'extraction et la réduction du minerai de fer étaient conduites par des maîtres de fonte. Ces derniers étaient des « forgerons habilités par les leurs à communiquer avec les esprits du fer et donc, indirectement à diriger les opérations de réduction » (Huysecom 2001a : 74).

Mais est-ce que tout le monde pouvait assister et participer à ces opérations ?

L'accès au travail des mines était autorisé à tous les hommes qu'ils soient forgerons ou cultivateurs. Après avoir demandé l'autorisation au maître des terres, l'ouverture des puits et l'extraction du minerai de fer commençaient. Cette phase était connue pour sa pénibilité et sa dangerosité (les puits pouvant s'effondrer à tout moment). Les interdits et les croyances y étaient nombreux ; ils permettaient de renforcer la cohésion sociale des mineurs et le rôle des maîtres de fonte. Gourmande en main d'œuvre, cette activité n'était jamais secrète.

À l'opposé, la réduction du minerai de fer semble une opération réservée aux forgerons (Fig. 51). « D'une manière générale, l'accès aux fours est interdit aux non-forgerons, l'approche du site déconseillée » (Huysecom 2001a : 78). Les sites comme celui d'Aridinyi accueillait des forgerons Jèmè-yèlin originaires des villages voisins. Ils se déplaçaient durant la saison sèche

---

<sup>87</sup> Louis Desplagnes est le premier à avoir photographié des métallurgiques à côté d'un bas fourneau (1907 : planche LV).

Nous verrons dans les parties suivantes que les autres régions à avoir produit du fer ont vu cette activité cesser au début du XX<sup>e</sup> siècle, avec l'arrivée des Français et du fer de récupération.

pour acquérir le fer nécessaire à la consommation annuelle de leur village. La prépondérance du rituel dans cette phase du processus montre l'importance de ce savoir, le monopole technique détenu par les forgerons et l'exclusion des autres membres de la société. Les études menées par Bruno Martinelli (1993 : 33) et Sébastien Perret, dans la région tomo, nuancent ce clivage. L'entraide entre les agriculteurs et les forgerons était également effective durant la phase de réduction : « Les Dogon participaient, aux côtés des forgerons, à toutes les étapes de travail, de la collecte du minerai dans les puits jusqu'au travail du four . (...) Les Dogon qui participaient aux travaux étaient payés en fer. Toutefois, le contrôle de la production était dans les mains des forgerons, qui récupéraient l'essentiel du fer produit » (Huysecom et *al.* 2005 : 114).



Fig. 51 : Réactivation de la réduction du minerai de fer à Aridyini (Photographie de la MAESAO).

#### Place au sein de la société dogon

Nous avons, pour l'instant, très peu d'informations publiées sur la place des Jèmè-yèlin dans la société tomo.

L'organisation et la gestion de la production du fer leur octroyaient un statut particulier. Entre l'ensemencement et les récoltes (de juin à novembre), ces forgerons étaient qualifiés de Samassékou jingaohon, c'est-à-dire de Hogon de l'hivernage. Ce titre honorifique traduisait l'importance de cet artisan dans la société. Les Dogon le considéraient comme un Hogon, un chef. Ainsi, ils offraient des quantités importantes de céréales afin de recevoir les outils nécessaires à leur travail. Ce grade saisonnier était renouvelé chaque année. Actuellement, le forgeron tient toujours une place particulière dans la société, mais son pouvoir tend à se restreindre (communication personnelle Eric Huysecom).

## 2. Le peuplement des forgerons Jèmè-irin



## 2.1. Traditions orales : méthodologie

---

### 2.1.1. Conditions d'enquête

#### a. Les objectifs

L'étude sur le peuplement des forgerons Jèmè-irin implique une double démarche :

- La première, d'ordre actualiste, résulte d'une recherche extensive et systématique de la répartition géographique et de l'insertion linguistique des artisans du fer. Elle a pour objectif d'établir les relations existantes entre patronymes et langues.
- La seconde, d'ordre historique, résulte d'une recherche intensive et de l'analyse des différents discours. Elle tente à la fois de retracer le mode de formation des différents patronymes et de déterminer l'origine sociale des Jèmè-irin.

L'évolution des conditions techniques et du contexte socio-économique dans lesquels s'inscrivent les forgerons Jèmè-irin conduit à s'interroger sur la place de ces artisans au cours du temps au sein de la société dogon et sur l'évolution de leur spécificité technique et de leur fonction sociale. En tenant compte de la diversité géographique et historique du pays dogon, nous tentons de connaître leur implication dans la production du fer.

#### b. La méthode d'enquête

On nous a souvent posé des questions sur le déroulement de nos séjours dans les villages du pays dogon : comment nous nous déplaçons, comment nous communiquons, où nous dormons, ce que nous mangeons, quels sont nos rapports avec la population, ce qu'ils pensent de notre travail ? Nous y avons toujours répondu avec une certaine franchise et une pointe de dérision car ces expériences sont à la fois uniques et banales.

« Uniques » parce que c'est tout d'abord une chance de pouvoir vivre dans une culture qui n'est pas la nôtre. C'est une aventure personnelle faite d'émotions, de plaisirs et de

déceptions. Sortir de son « monde » de référence permet de prendre du recul, d'approcher une certaine objectivité et de réfléchir sur sa propre société<sup>88</sup>.

« Banales » parce que nous - chercheurs européens - vivons au plus proche du quotidien des personnes avec lesquelles nous travaillons. Malgré tout, il faut être conscient des modifications induites par notre présence. Nous sommes bien évidemment perçus comme « un étranger » de statut hors-norme, ce qui nous facilite souvent l'accès à certaines informations et lieux, mais qui nous en interdit d'autres. Nous ne sommes ni touriste, ni administrateur, ni religieux. Nous n'avons jamais eu de problème en tant que femme, nous pensons être à leurs yeux « la blanche qui s'intéresse au fer ». Nous avons par contre eu l'impression que notre mode de vie intriguait : pourquoi avoir quitté un pays si lointain et sa famille pour venir étudier la métallurgie africaine ?

Nous avons choisi de présenter notre méthode d'enquête comme une méthode scientifique, même si elle engage, parfois plus qu'une autre, la personnalité du chercheur et les relations humaines qui se tissent au cours des missions de terrain. L'interprétation ethnohistorique se construit à partir d'observations et d'entretiens menés avec des personnes choisies. Nous faisons donc l'étude de l'histoire des différentes familles. Nous analysons les mémoires, les traditions orales et les histoires individuelles<sup>89</sup> afin de proposer des scénarios historiques pour une famille, un clan, une tribu ou une société. Cette dimension humaine est au cœur de l'ethnohistoire et c'est en partie pour cela que nous avons choisi d'aborder cette étude. Ayant une formation d'archéologue, nous avons toujours été frustrés de ne pouvoir interroger les auteurs des objets que nous étudions. Grande bavarde, le côté inerte des artefacts souvent nous paralysait. De plus, l'Afrique est un terrain favorable au recueil de données orales. Maîtrisant ou connaissant encore aujourd'hui les techniques traditionnelles de production du fer, les artisans et les agriculteurs nous offrent la possibilité d'améliorer considérablement notre perception de cette activité. En ce sens, les témoignages recueillis auprès de la population constituent une source considérable d'informations.

---

<sup>88</sup> Comme le disent si bien Marie-Odile Géraud, Olivier Levrevoisier et Richard Pottier : « L'ethnologie consiste en une expérience humaine, celle de l'altérité du terrain, où l'anthropologue est confronté à un environnement dont les paramètres relationnels sont bouleversés. Cette distance de l'ethnologue à son objet d'étude est une des conditions de l'acquisition d'un regard critique nécessaire à la compréhension de l'Autre, mais aussi de soi – regard qui constitue l'un des apports majeurs de la discipline » (2002 : 18).

<sup>89</sup> Passage du langage de l'observé à celui de l'observateur selon Alain Gally.

### Ethnohistorien itinérant

La méthode d'enquête extensive que nous avons adoptée consiste à visiter le plus grand nombre de villages dans des zones dialectales et culturelles différentes et à interroger le plus de gens possibles, de statut et d'âge différents. L'aspect extensif permet ainsi d'acquérir une vision régionale, de disposer d'éléments de comparaisons et de repérer où un travail plus intensif pourra ensuite s'opérer. Dans cette démarche, nous rejoignons la théorie proposée par Marcel Mauss (1996) qui combine deux méthodes d'enquête : une méthode d'enquête extensive qui consiste « à voir le plus de gens possible dans une aire et dans un temps déterminés » et qui « permet dans un grand nombre de cas de repérer l'endroit où un travail plus intensif pourra ensuite opérer » mais dont il ne faut pas oublier le « caractère superficiel ». L'auteur précise : « faire de l'ethnographie extensive, c'est nécessaire ; ne croyez pas que ce soit suffisant », il faut entreprendre consécutivement une seconde approche qui « consiste dans l'observation approfondie d'une tribu, observation aussi complète, aussi poussée que possible, sans rien omettre » (Mauss 1996 : 13).

Le choix des lieux d'étude s'est fait progressivement au cours des enquêtes. Selon les informations recueillies, nous avons décidé des villages et des personnes à rencontrer ; le but étant de visiter l'ensemble des zones dialectales. Les longs trajets ont été accomplis grâce aux véhicules du projet, ou à l'aide des transports locaux : bus, taxi, camion. Pour nous rendre d'un village à un autre, nous avons opté pour un transport plus « traditionnel » : en charrettes et à pied. Ces moyens de déplacement sont très importants et participent de la démarche scientifique. Ces longs trajets permettent de découvrir l'emplacement des champs agricoles, les frontières entre les territoires, des villages abandonnés, des sites sidérurgiques... De plus, ayant l'obligation de prendre un guide local, un villageois qui connaît l'itinéraire allant de son village au village voisin, nous pouvons continuer l'enquête durant le voyage. Nous avons alors tout le loisir de revenir sur certaines informations et poser des questions orientées sur la vie quotidienne et les coutumes locales. Arrivés à l'étape suivante, il deviendra un excellent intermédiaire qui pourra nous introduire et faire connaître nos intentions. Avoir un référent ou guide local au cours des missions, nous est apparu comme un atout. Nous pensons qu'il peut rapidement témoigner de nos précédents séjours et rassurer alors les villageois sur nos intentions. Il peut également nous indiquer auprès de quelles personnes nous pouvons nous adresser pour avoir des informations pertinentes. Le temps que nous consacrons à des trajets souvent longs et parfois pénibles était rentabilisé dès notre arrivée dans une nouvelle localité.

Parvenus à destination, la première chose est de demander à rencontrer le chef de village. Au cours de cette prise de contact, nous tachons de nous présenter (nom, âge, nationalité, profession), de retracer le parcours que nous avons effectué pour venir, de nommer les différentes localités que nous avons déjà visitées et enfin d'expliquer précisément les objectifs de notre travail (sujet de notre étude, cadre administratif) et la durée de notre séjour. À la fin de cette introduction, nous remercions le chef de village de son accueil par un don de noix de cola<sup>90</sup>. Il est rare qu'à cette étape on nous pose des questions. L'accueil est assez chaleureux et sans embarras. Nous demandons alors un lieu d'habitation, une cuisinière, et une personne qui sera à la fois notre intermédiaire/traducteur et notre référant pour tous nos besoins. Nous avons essayé durant nos divers séjours d'arriver en matinée et de ne pas travailler le reste de la journée. En somme, nous prenons le temps de nous installer afin de ne point brusquer les échanges et pour montrer la manière dont nous vivons. Dans ces situations, on est à la fois observateur et sujet d'observation. Même si nous nous déplaçons avec du riz et des condiments (parfois certains villages très pauvres ne peuvent rien offrir à la vente), nous avons essayé de vivre selon ce que l'on nous offrait : nous ne choisissons pas le lieu où nous allons dormir, nous nous déplaçons avec peu de matériel dans un confort assez spartiate et nous mangeons ce que la cuisinière nous prépare. Dans la mesure du possible, nous achetons nos denrées alimentaires sur place ou lors des marchés hebdomadaires. La majorité des maisons ou chambres que l'on nous a attribuées sont situées en périphérie du village. Elles appartiennent principalement à des jeunes (que l'on déplace) ou à des personnes en voyage. Parfois, nous sommes logés dans les cases prévues pour les étrangers de passage, ou dans la concession du chef. Cette dernière situation qui nous donne un statut privilégié s'est présentée lors de retours successifs dans un même village.

La durée moyenne de nos séjours dans une localité est de trois jours. Cela nous permet de rencontrer plusieurs personnes, de visiter des sites sidérurgiques proches, d'en faire des relevés sommaires, et de reprendre les données des entretiens pour éventuellement réinterroger un informateur sur un point précis. Nous avons également effectué une série d'enquêtes à l'extérieur des villages de résidence. Nous nous déplaçons dans la journée pour des entretiens dans des localités ou des quartiers proches. Parfois, certains informateurs préféraient venir eux-mêmes nous voir pour répondre plus librement et plus discrètement à

---

<sup>90</sup> Nous n'avons jamais rémunéré aucun de nos informateurs. En fin d'entretien, en revanche, nous remercions la ou les personnes qui nous ont consacré du temps par le don de noix de cola ou d'un billet de 500 ou 1000 CFA (assimilable au « prix de la cola »). La durée ou la qualité des interviews n'était pas tarifée. Une seule fois, un informateur (le forgeron de Ondougou) n'a pas voulu nous répondre car il n'y avait pas de rétribution à la clé.

nos questions. Il ne fut pas rare que nous séjournions plusieurs fois (durant une même mission ou au cours des missions successives) dans un même village et que nous nous entretenions plus longuement avec certains informateurs. Il est évident que les données sont plus exhaustives et riches lorsque l'on passe plus de temps avec une personne et que l'on retourne l'interviewer. Un climat de confiance s'installe et une meilleure compréhension de notre sujet de recherche s'établit. Ainsi, compléter cette approche par une méthode plus intensive mais toujours ciblée nous a permis d'approfondir certains points et d'évaluer les informations recueillies lors de l'approche extensive.

#### Déroulement des enquêtes : temps, lieux, personnes....

Les entretiens sont menés auprès des personnes maîtrisant le mieux la connaissance du passé : chefs de village et de lignage, maîtres de terre, griots et, bien entendu, forgerons. Il est important de noter le statut de la personne interviewée. Selon le groupe social, les informations semblent parfois divergentes, mais cette différence peut être le fruit d'un discours ou de traditions différentes.

Lors de la première rencontre avec le chef de village, nous précisons toujours ce que nous cherchons - des informations sur les forgerons et la métallurgie du fer - et nous indiquons alors avec quelles personnes - aussi bien des forgerons que des agriculteurs - nous souhaitons nous entretenir. Quelquefois, nous avons un nom obtenu lors d'une enquête précédente, mais le plus souvent, nous ne connaissons personne. Nous commençons toujours notre travail par un entretien « collectif » avec le chef de village entouré des personnes dont il a jugé la présence utile. Il s'agit d'agriculteurs dogon, souvent des notables et des conseillers. L'interview se déroule sur une place ou sous le hangar public, le *toguna*, au regard de tous, souvent dans un endroit de passage. L'objectif de ces entretiens est de connaître l'histoire officielle, d'évaluer le potentiel du village et de sentir l'atmosphère que suscite notre présence. Enfin, nous essayons de repérer les personnes qui ont le plus de connaissances. À la fin de cette entrevue, nous prenons rendez-vous avec ces dernières.

Les enquêtes « privées », une à deux personnes au maximum, se passent près de la chambre que nous occupons, soit dans la cour, soit à l'intérieur. L'intermédiaire/traducteur du village est présent, rien n'est caché mais la rencontre se déroule au calme. Les questions sont plus précises, mais restent ouvertes.



D'une manière générale, les entretiens ont été semi-directifs<sup>91</sup>, voire dans certaines circonstances, directifs<sup>92</sup>. Il est important de guider la personne, lui faire comprendre notre but, tout en la laissant s'exprimer à partir de ses connaissances.

La rencontre avec le forgeron ou les forgerons du village se passe généralement en deux étapes. La première enquête se passe dans son atelier. Il a été prévenu, auparavant, de notre présence et de cet entretien. La forge est un lieu public et cette discussion ressemble à celle qui s'est déroulée avec le chef de village et ses conseillers. Des villageois non forgerons s'arrêtent souvent et écoutent notre conversation. La seconde phase comprend plusieurs interviews « privées » dans des lieux différents (concession du forgeron, sites de réduction du fer, notre chambre) et à des moments différents (pendant la journée, après un repas ou la nuit). Ces entretiens sont plus discrets et peuvent se dérouler sans l'intermédiaire/traducteur. Nous devons mettre en confiance l'interviewé afin d'obtenir des informations moins « officielles ». Nous gardons à l'esprit que dans toutes les situations, la parole de l'informateur est un discours plus ou moins construit à destination de l'ethnologue. C'est en croisant les informations d'une même personne ou de personnes différentes, et en posant des questions de manière et dans des situations diverses que nous pouvons approcher « la réalité factuelle ». Effectuer des changements de lieux permet d'acquérir de nouvelles données et de les confronter aux anciennes. On ne dit pas les mêmes choses à la forge, lieu public, qu'en brousse<sup>93</sup>, lieu hors de la civilisation.

Les temps informels - balades autour du village, discussions le soir autour d'un verre de thé - ont souvent été très enrichissants. Nous avons pu nous imprégner de la vie quotidienne, des coutumes, des mœurs et obtenir des informations plus spontanées. Ces conversations ont été des moments d'échange où les villageois nous ont posé des questions à la fois personnelles, et plus générales sur notre pays, notre société et sur notre travail. Cela a permis, nous le pensons, l'instauration de relations de confiance et une meilleure appréhension pour les Dogon des buts de notre recherche.

Nos enquêtes auprès des agriculteurs débutent par une série de questions sur l'histoire du village : qui est la famille fondatrice, combien de familles le composent, quels sont leurs

---

<sup>91</sup> Cette démarche consiste à laisser une liberté de parole tout en exerçant un contrôle sur la direction de la discussion. Ce contrôle est assuré à l'aide d'une fiche d'enquête que le chercheur construit à partir de ses hypothèses de travail.

<sup>92</sup> L'entretien directif permet de soumettre le sujet interrogé à des questions directes préétablies, qui seront par la suite utilisées à des fins comparatives. Les questions posées sont obligatoirement ouvertes afin de ne pas influencer les réponses.

<sup>93</sup> « La brousse, opposée à l'espace civilisé formé par le village, pourrait définir l'absence d'habitat permanent et l'abondance de végétation non altérée » (Huet 1994 : 144).

trajets migratoires, quelle est la généalogie des chefs de village ou Hogon, s'il y a une famille de forgerons et où elle habite ?... Ces questions permettent de reconstituer un contexte historique à partir duquel nous pourrions caler nos propres données. De plus, cela éclaire la place des forgerons au sein de la communauté villageoise : comment ont-ils rejoint le village, où se trouvent leurs concessions et leur forge ?... Viennent alors des questions sur l'acquisition du fer avant l'arrivée des Français : comment faisaient-ils pour avoir ce métal, où était-il produit, par qui était réalisé le travail, y avait-il des interdits liés à l'extraction et à la réduction du fer ?... Ces questions sont posées à la fois aux agriculteurs et aux forgerons. Le fer étant au centre de la vie rurale, son acquisition concerne tous les groupes dogon. Par la suite, nous comparons les réponses des agriculteurs et des forgerons afin d'évaluer les similitudes et les divergences. « Les variantes et les versions de l'histoire ne sont pas, *a priori*, en concurrence les unes avec les autres mais plutôt en contraposition. (...) L'histoire du peuplement est donc, à l'évidence, un instrument de pouvoir puisqu'elle offre à ceux qui l'énoncent et la reproduisent au jour le jour le moyen d'affirmer leur différence et par là-même, d'asseoir leur autorité sur ceux qui s'y soumettent » (Bouju 1998-99 : 1). Il est très intéressant d'analyser la vision des agriculteurs et des forgerons, l'un souvent fondateur du village - maître des terres - et l'autre détenteur des connaissances techniques et magiques - maître des fours. Les entretiens se poursuivent et s'achèvent par des interrogations plus sociétales sur les coutumes, les mœurs, les interdits et les relations agriculteurs/forgerons et entre les sous-castes de forgerons. Il est intéressant de poser des questions sur la situation existant à proximité : où trouve-t-on d'autres forgerons, des bas fourneaux, qui habite le village d'à côté ?... Ceci permet de percevoir les rapports des uns avec les autres au sein d'une sphère géographique élargie.

Presque tous les entretiens sont systématiquement enregistrés sur magnétophone, avec une prise de notes supplémentaires. Le soir même, nous écoutons les cassettes et nous complétons les observations de la journée. Nous constatons alors les éventuels manques d'information et nous les intégrons aux questions du lendemain. Nous partons du principe que nous ne reviendrons plus dans le village et qu'il nous faut y acquérir le plus d'informations possibles. Nous réalisons un travail où intégration dans la société et longs séjours ne sont pas indispensables. Nous utilisons l'outil de l'enquête et les données ethnohistoriques dans le but de répondre à des questions d'archéologue qui sont d'ordre historique, technique et économique autour d'un thème précis.

### Choix des interprètes

Nous ne nous sommes jamais entretenus directement avec nos informateurs car cela supposait la parfaite maîtrise de 13 langues dogon, ce qui ne rentre pas dans les objectifs de cette thèse. Ainsi, durant nos six missions de terrain, nous avons sollicité l'aide de deux interprètes principaux, s'exprimant parfaitement en français, en peul et en bambara. Un seul est d'origine dogon et parle également le tomo kan.

Durant les quatre premières missions, notre traducteur principal fut Ancé Tessougué. C'est un Dogon de 45 ans qui a peu travaillé dans son village. Grâce à sa bonne connaissance du français, il a obtenu plusieurs postes sur des chantiers à l'extérieur de sa région. Il aime voyager, possède un bon sens de l'organisation et s'acclimate rapidement à un nouveau cadre. Ce fut très important d'avoir quelqu'un de flexible, qui s'est adapté à l'itinérance liée à notre approche de terrain. Nous avons peu travaillé dans sa région natale, la zone linguistique tomo kan (où se trouve Dimmbal, son village d'origine). Le statut de « Dogon étranger » - dans la majorité des zones étudiées, il ne parlait ni ne comprenait la langue locale - a été souvent plus un atout qu'un inconvénient. En effet, on ne peut pas toujours tout raconter devant un habitant de son village voire de sa zone, et il est parfois plus aisé d'évoquer certains faits historiques ou des secrets de famille devant un « étranger ». Dans le même temps, le sentiment d'appartenance à une même société/ethnie est très fort, ainsi le fait d'être dogon a présenté un atout. Au cours des différentes missions, Ancé a eu de nombreuses fonctions. Traducteur mais également intendant, conseiller et confident ; il fut d'une grande aide dans notre approche du terrain. La collaboration dans la durée avec une même personne offre l'avantage d'une compréhension accrue des objectifs. Ancé a également participé aux investigations archéologiques, ce qui lui a permis de se familiariser avec les vestiges sidérurgiques et avec les mécanismes technologiques de production d'un outil en fer. Au fur et à mesure des missions, nous avons pu optimiser les entretiens : Ancé affinait les termes et les explications relatifs à la métallurgie.

Durant l'avant-dernière mission, Adama Dembélé s'est joint à notre équipe. Agent à la mission culturelle de Bandiagara, il a déjà travaillé avec d'autres chercheurs de notre projet, à la fois sur des approches ethnohistoriques (peuplement humain de la région d'Ounjougou avec Anne Mayor, gravures rupestres avec Laurence Cappa) et archéologiques (assistant sur les chantiers d'Ounjougou, Fiko, Kobo et Enndé). Il a une bonne connaissance de nos axes de recherche et une bonne maîtrise de nos techniques d'investigation. Délégué à la protection du patrimoine, il a acquis dans le cadre de sa fonction un savoir important sur la culture dogon et

sur les régions touristiques<sup>94</sup>. En 2006, lors de nos enquêtes dans la région de Sanga, zone éminemment connue et visitée, nous avons trouvé sa présence indispensable afin d'éviter les écueils liés au tourisme. Sa collaboration fut très fructueuse. Comme il était intéressé par le sujet (métallurgie du fer) et par la société dogon en général, nous avons pu approfondir et compléter nos données. Nous avons abordé des questions relatives au statut et au rôle du forgeron dans la vie quotidienne mais surtout dans les manifestations rituelles (fête des masques, circoncision, funérailles) et les domaines magiques (protection d'un enfant ou d'un village contre les maladies, fabrication de fétiches et des symboles de pouvoir du Hogon).

En plus de ces deux collaborateurs, nous étions assistés dans chaque village par un intermédiaire/traducteur local. Cet homme, désigné par le chef de village, fait souvent parti de sa famille. Nos seules exigences étaient qu'il connaisse parfaitement le bambara, le peul ou le français, qu'il soit patient, qu'il aie un intérêt pour les traditions orales et qu'il soit disponible. Ils étaient eux-mêmes source d'informations et des intermédiaires avisés auprès des personnes détenant le savoir.

Le choix des interprètes reste l'une des conditions essentielles à la réussite de nos recherches. Ils doivent rendre les nuances des termes de l'enquêteur et de l'interviewé, ils font le lien entre le chercheur et les autochtones, c'est par eux que passent la parole et les sentiments opérant entre les deux parties. De leur attitude et de leurs relations avec les villageois dépend, entre autre, la réussite de notre entreprise.

Nous pensons que notre enquête n'a pas trop souffert de ces entretiens indirects par interprètes interposés<sup>95</sup> car, durant ces discussions, nous posions plusieurs fois la même question mais exprimée différemment. Nous employions également des synonymes pour noter la traduction du terme et vérifier si notre traducteur nous comprenait parfaitement.

Nous avons interviewé directement et seule des personnes parlant parfaitement le français. Il s'agit souvent de personnes travaillant dans l'enseignement<sup>96</sup> et s'intéressant aux traditions locales. Ces « traditionalistes » ou érudits locaux nous ont apporté de nombreux compléments d'information. Grâce à eux, nous avons pu revenir également sur des termes en langues dogon pour nous assurer de leur traduction.

---

<sup>94</sup> Notons que le site de la « Falaise de Bandiagara » a été inscrit sur la liste du patrimoine mondial de l'UNESCO en 1989 dans les domaines culturel et naturel.

<sup>95</sup> Rappelons que dans chaque village, nous avons un interprète local. Ainsi, lors de chaque entretien nous avons, au minimum, deux intermédiaires entre notre informateur et nous.

<sup>96</sup> Adama Samassékou, directeur d'école à Doundou ; Amadou Dicko, directeur d'école à Ondougou ; Issiaka Napo, enseignant à l'école élémentaire de Bandiagara ; André Tembely, traditionaliste résidant à Bandiagara ; Apam l'ancien, guide à Sanga ...

### c. Étude critique des sources

La reconstitution de l'histoire du peuplement des Jèmè-irin repose sur des traditions orales de natures diverses.

#### Classification et analyse des sources orales

Le statut occupé actuellement par les forgerons Jèmè-irin est le résultat d'un processus complexe et dynamique de formation. Il ne peut être perçu que si l'histoire de cette sous-caste est retracée jusqu'à sa fondation. Pour cela, nous avons eu recours tant à l'analyse des recherches ethnologiques précédentes, qu'à l'analyse des traditions orales enregistrées lors de nos missions. Ces sources orales peuvent être divisées en trois types :

- Les mythes ;
- Les récits historiques ;
- Les généalogies.

« **Les mythes** sont des récits fondateurs que les membres d'une société se transmettent de génération en génération depuis les temps les plus anciens » (Bidou 2007 : 498). Dans les mythes dogon, deux thèmes traitent de l'origine des forgerons :

- La création du monde ;
- L'explication de la naissance de cette catégorie d'artisans à partir de contingences historiques et économiques.

Les mythes ne sont pas figés dans le temps et dans l'espace, ils se modifient et s'ajustent à l'environnement historique, social, voire géographique. Les variations enregistrées lors des interviews révèlent la vivacité de la construction de cette mémoire à la fois collective et individuelle. Ces récits s'inscrivent dans un discours officiel dont il faut tenir compte. Ainsi, lors de leurs analyses, nous mettons en lumière les éléments récurrents et comparons ceux distincts, l'objectif étant de reconnaître les différents discours entrelacés au sein du mythe.

**Les récits historiques** rapportent un passé plus ou moins récent. Ils sont ponctués d'événements historiques et de repères géographiques permettant de restituer les faits relatés. La profondeur et la qualité de ces récits dépendent de la capacité à transmettre et à mémoriser. Lors des récits généalogiques, l'interviewé remonte au minimum deux, mais le plus souvent quatre à cinq générations. Rares sont les témoignages allant au-delà du XVIII<sup>e</sup> siècle. De par leur nature, ils ne sont pas pour autant détachés du discours officiel. Ils sont acceptés à la fois par le groupe d'individus qui les crée, qui les reçoit et qui les transmet.

La frontière entre ces différents types de sources orales est ténue. Il est parfois difficile de classer un récit dans une de ces catégories et de décrypter la part mythique et la part historique présentes dans une même tradition.

La fonction de ces récits est de transmettre et de revendiquer des valeurs et des normes partagées par les membres de la société. Ainsi, leur analyse a pour but d'identifier les rapports entretenus entre les différentes sous-castes de forgerons et avec les agriculteurs (droit de préséance, interdit de mariage, séparation de contact) et ainsi de retracer leur chronologie d'arrivée.

**Les généalogies** sont des listes de noms de personnes sensées avoir un lien de parenté biologique. Elles sont considérées comme une bonne source d'informations lorsque certaines règles méthodologiques sont respectées : confrontation de versions et de données provenant de plusieurs personnes interrogées. Lors de l'enregistrement des généalogies, pour chaque nom mentionné, nous avons également demandé le village de résidence et de naissance afin de retracer l'itinéraire parcouru par la lignée.

#### Étude des patronymes

Le patronyme est le nom de famille que porte un individu. Il se transmet par voie de sang suivant une filiation patrilinéaire. Dans le cadre du mariage, une femme conserve son nom, mais ses enfants prennent celui de leur père.

Les forgerons ne possèdent pas de patronymes spécifiques. Les noms de forgerons répertoriés sont communs à différents groupes castés et non castés. Cependant, tous les noms dogon ne sont pas portés par les forgerons.

Le patronyme est aussi une devise. Appelé *tige* par les Dogon c'est « un titre d'honneur. (...) il est de longueur variable : réduit fréquemment à un mot (patronyme), il se développe aussi en longues phrases rythmées. Il contient ordinairement une description physique ou morale du porteur comprenant parfois l'essentiel de ce que l'on attend de lui, ou le résumé d'un événement mythique, historique ou anecdotique le concernant » (de Ganay 1941 : 1-2). Le patronyme ne doit pas être confondu avec le nom générique qui recouvre plusieurs noms de famille et qui est attribué soit à une profession soit à des membres d'une profession de rang supérieur. Les forgerons Jèmè-irin ont souvent comme nom générique Samassékou.

Selon les témoignages recueillis, les forgerons prennent le patronyme de leur maître dogon. Le forgeron, sur le plateau, n'est pas présent lors de la fondation du village. Soit les

agriculteurs vont le chercher dans une autre localité, soit il vient s'installer de lui-même. Le chef de village l'établit auprès de lui. C'est dans ce contexte qu'il prend le nom de la famille fondatrice, dans l'idée d'une « alliance ». Son arrivée et l'installation de sa forge s'accompagnent de rites comparables au mariage entre deux individus.

Dans la majorité des cas observés, le forgeron qui quitte son village d'origine pour travailler ailleurs s'établit de manière préférentielle dans une localité où réside une famille dogon de même patronyme. Il semble donc exister une étroite relation entre certaines familles de forgerons et d'agriculteurs. Mais, au cours des siècles des changements de partenariats techno-économiques ont pu survenir et modifier ces relations initiales.

Parfois, l'artisan change de nom et prend celui de la famille fondatrice de son nouveau lieu de résidence. Les forgerons peuvent également acquérir une nouvelle devise après un événement. Cette dernière traduit l'acte mythique ou historique accompli.

Nous avons étudié séparément les patronymes des forgerons Jèmè-irin en tentant de vérifier la corrélation entre patronyme et groupe de filiation, de savoir si chacun forme un lignage spécifique en tant que groupe de filiation unilinéaire et de définir s'il existe une étroite relation entre lignage de forgerons et de cultivateurs.

### Étude des trajets migratoires

En étudiant les patronymes des Jèmè-irin nous abordons également leur inscription spatiale. Nous partons de leur répartition actuelle pour reconstituer les différentes étapes de migration de ces artisans et leur point d'arrivée sur le plateau de Bandiagara.

Par village-mère, nous entendons la localité dont les forgerons d'une même lignée ou d'un même patronyme disent « êtres sortis ». Elle représente le village d'origine à partir duquel leurs ascendants se sont dispersés. C'est le premier village de la zone dogon mentionné dans les étapes de migration. Pour ces forgerons, il héberge l'enclume de la famille, la première à avoir été plantée sur le territoire dogon. Il est très rare d'obtenir des informations sur l'itinéraire d'une famille en dehors du pays dogon excepté l'origine mythique du Mandé.

Par village d'essaimage, nous entendons un village qui a alimenté d'autres localités d'une même région en forgerons. Ces derniers sont souvent nombreux à y résider, ils y possèdent parfois leur propre quartier. Ces villages, bien inscrits dans la mémoire collective, nous permettent de confronter différentes versions enregistrées et de reconstituer les déplacements majeurs d'une lignée.

Les villages étapes ou de passage comme leur nom l'indique n'ont pas hébergé de nombreuses générations d'une même lignée ou n'ont approvisionné qu'un seul autre village. Lorsqu'ils font partie du passé relativement récent, ils sont encore mentionnés, par contre ils disparaissent des mémoires lorsqu'ils appartiennent au passé lointain.

Dans la reconstitution des trajets migratoires, nous précisons si les déplacements sont directs ou indirects. Lorsqu'un informateur ne se rappelle plus les étapes reliant deux villages, nous ajoutons l'adjectif indirect au terme de déplacement.

#### d. Le corpus

Notre corpus d'étude (voir annexes page 414) se compose au total de 463 fiches de renseignements (une fiche par forgeron, Fig. 52) établies à partir de trois types de sources :

- 78 fiches ont été constituées à partir de nos entretiens ;
- 284 fiches ont été constituées à partir d'informations indirectes (lors de nos entretiens, les interviewés nous ont informé sur les artisans des villages voisins ; les données obtenues sur le patronyme des femmes de forgerons et sur leur lieu de naissance permettent de connaître le nom de famille des forgerons résidant dans ce village puisque ce dernier est hérité de leurs pères) ;
- 215 fiches intègrent les données récoltées dans le cadre de la MAESAO sur les potières de la tradition C et D<sup>9798</sup>.

Ces 463 fiches peuvent être divisées selon le groupe d'appartenance des forgerons : 228 sont imputables aux Jèmè-irin, 24 aux Dempé, 193 aux Jèmè-yélin et 17 aux Jèmè-na. Dans le cadre de ce travail, nous analyserons uniquement les fiches des Jèmè-irin et des Dempé. Toutefois, concernant les données non systématiques, par exemple le processus d'acquisition du fer, nous prendrons en compte à la fois les informations obtenues auprès des Jèmè-irin et celles acquises auprès des agriculteurs et des forgerons appartenant à d'autres groupes. La détermination, le dénombrement et la répartition géographique des patronymes des Jèmè-irin ont été établis à partir de 150 fiches regroupant les données actualistes.

---

<sup>97</sup> Les potières qui pratiquent la tradition C sont des femmes de forgerons Jèmè-yélin. Les potières qui pratiquent la tradition D sont des femmes de forgerons Jèmè-irin (Gallay 2006 : 136-138)

<sup>98</sup> Les informations de 70 fiches établies à partir de nos entretiens ont été recoupées avec celles collectées dans le cadre des missions de la MAESAO.



date 03/12/2007 scribe Caroline Robion

---

**Identité** Clan  Jèmè-irin  Iguigué-dempé  Jèmè-yélin  
 Ampari-dempé  Dyon-dempé  Jèmè-na

Patronyme du forgeron

Prénom  Présent  oui  non

Village de résidence  Marié  oui  non

Coordonnées  Nombre de femme

Patronyme femme 1

Village d'origine  Patronyme femme 2

Langue parlée  Patronyme femme 3

âge  Patronyme femme 4

en activité  oui  non Patronyme femme 5

---

**Conditions d'enquête** Enquête Caro  oui  non Enquête MAESAO  oui  non

Information Caro  oui  non

Information trajet  oui  non

---

**Trajets migratoires**

	1	2	3	4	5	6
Fiko		Wandiaka				
G.6						
Ali						
Abdoulaye						
Amadou						
Aïma						
Kadé						
Adjouma						
<input type="text"/>						
<input type="text"/>						
<input type="text"/>						

---

**Travail** Matériaux  fer  bois  cuivre  bronze  laiton  Autre...

Réduction  vu  pas vu  entendu

Qui ?

Quand ?

Où ?

Fig. 52 : Fiche d'enregistrement « forgeron ».

## 2.1.2. Classification des observations ethnohistoriques

La conception des fiches de renseignements, ainsi que la classification des données collectées ont été fortement influencées par les recherches entreprises sur les traditions céramiques dans le cadre des missions de la MAESAO (Gallay et de Ceuninck 2003 ; Gallay et *al.* 2002, 2003, 2004). Nous avons adapté la distinction des catégories d'informations mise en place par Alain Gallay (2004) à notre corpus. Notre analyse sur le processus de formation des Jèmè-irin est réalisée essentiellement à partir des deux premières catégories d'observation.

### a. Les observations indispensables enregistrées systématiquement

Les observations indispensables enregistrées systématiquement correspondent aux rubriques des fiches de renseignements. L'enquête par questionnaire est en amont de tous nos entretiens. Les données ainsi collectées permettent des traitements statistiques descriptifs et une approche géo-linguistique pertinente.

La couverture géographique de notre étude comprend l'ensemble du plateau et de la falaise de Bandiagara (Fig. 3, Fig. 4, Fig. 5, Fig. 6, Fig. 7 et Fig. 8). Trois zones linguistiques ont été peu ou pas prospectées :

- La partie centrale du plateau comprenant une partie des zones linguistiques mombo, dogo dum et tommò sò. Précisons qu'elle correspond à une aire peu peuplée.
- La partie nord-nord-ouest du plateau comprenant les langues bangeri me, duleri dom et bondum don.
- La partie nord-est du plateau comprenant les langues tommò sò et nangam.

### Patronymes et insertion géo-linguistique

Les données fournies par les fiches « forgerons » permettent d'identifier les différents patronymes en usage chez les Jèmè-irin, d'envisager leur représentation numérique et de dresser une carte de leur répartition spatiale. La documentation enregistrée autorise une approche systématique de ces questions. À partir d'une cartographie précise des villages de résidence des diverses familles, nous pouvons analyser leur mode de dispersion - occupent-ils un espace étendu ou sont-ils concentrés dans une région précise ? - et les relations entre ces implantations et les diverses zones linguistiques. L'objectif est d'identifier les corrélations possibles entre patronymes et langues afin de discerner les zones d'arrivée ou de formation de

ces artisans. L'étude des patronymes constitue le point de départ de la reconstitution du peuplement des Jèmè-irin.

Même si nous avons centré notre étude sur les forgerons Jèmè-irin, il est important d'enregistrer le groupe d'appartenance auquel les individus interviewés se rattachent. Nous pouvons alors appréhender des différences terminologiques liées aux langues employées. Elles peuvent traduire un processus de formation ou une origine diverse.

L'identification des règles prescriptives ou préférentielles d'alliance matrimoniale permet d'envisager les relations entretenues entre les Jèmè-irin et les autres groupes de forgerons. Elles témoignent de l'organisation et de la conception de la société. Elles sont avant tout des interdits qui traduisent des rapports hiérarchiques tirant leur origine de l'occupation historique du territoire, la volonté de conserver un certain monopole technologique et magique, et des alliances politiques et économiques garanties par la prohibition de tout rapport sexuel. Contrairement aux travaux menés sur les potières du pays dogon (Gallay et al. 2001, 2002, 2003), nous n'avons pas étudié les sphères d'endogamie des forgerons Jèmè-irin. En effet, les modalités de déplacement des hommes et des femmes ne sont pas régies suivant des règles et des raisons identiques : les femmes changent de village suite à un mariage, elles rejoignent le domicile de leurs maris suivant le système virilocal ; les déplacements des hommes répondent non pas à des règles d'alliance mais à des besoins économiques et politiques. En conséquence, nous ne pouvons pas mettre en relation les sphères d'activités techno-économiques et l'insertion territoriale des forgerons à partir de l'étude de leurs sphères d'endogamie.

Les données historiques permettent de dresser les généalogies et le parcours migratoire des forgerons interviewés. Elles répondent aux objectifs principaux de ce travail. Nous recueillons systématiquement les ascendants masculins et leurs villages de résidence et de naissance. Pour évaluer l'écart entre deux générations, nous avons utilisé le système chronologique mis en place par Claudine Sauvain-Dugerdil au Sarnyéré dogon. Il s'agit d'appeler « génération g celle des jeunes adultes, période de la vie au cours de laquelle les migrations sont les plus probables. (...) lorsqu'il s'agit d'une descendance par les hommes, la durée d'une génération est probablement plus proche de trente ans que de vingt-cinq » (Gallay et Sauvain-Dugerdil, 1981 : 101). Ainsi, adaptés à notre corpus les individus de la génération g-1 étaient de jeunes adultes vers 1975, ceux de la génération g-2, vers 1945. On obtient la séquence suivante : g-3 vers 1915, g-4 vers 1885, g-5 vers 1855, g-6 vers 1825 ... La mémoire généalogique permet de dater l'arrivée des forgerons dans les villages actuellement occupés, mais ne nous permet

pas d'approcher les phases anciennes de déplacement<sup>99</sup>. Pour estimer la date d'arrivée ou de formation des Jèmè-irin sur le plateau dogon, nous considérons un temps moyen d'installation établi à partir de la moyenne des générations présentes dans un village avant déplacement. Elle est de 3,2 générations avec un écart minimum de 1 et un écart maximum de 5. Ainsi, nous avons distingué plusieurs phases de déplacements. Précisons que chacune correspond approximativement à un siècle. Ainsi, la phase 6 équivaut au XX<sup>e</sup> siècle, la phase 5 au XIX<sup>e</sup> siècle, la phase 4 au XVIII<sup>e</sup> siècle, la phase 3 au XVII<sup>e</sup> siècle, la phase 2 au XVI<sup>e</sup> siècle et la phase 1 au XV<sup>e</sup> siècle. Cette chronologie relative nous a permis d'estimer la venue et la formation des Jèmè-irin, mais également de localiser les régions de rencontre des différents patronymes et de comparer leur ancienneté dans le groupe. Cette approche ne permet en aucune manière de déterminer la date d'arrivée des Jèmè-irin sur le plateau de Bandiagara. En effet, d'une part, l'évaluation de l'écart entre deux générations comporte une certaine imprécision<sup>100</sup>, d'autre part, lors des récits des parcours migratoires, les interviewés citent les villages d'essaimage, mais pas forcément tous les villages d'étape et/ou de passage.

Les données ethnohistoriques sont complétées par des informations sur le mode d'acquisition du fer et la place des forgerons dans la production sidérurgique avant l'utilisation du métal de récupération. Ces indications sont à la base de notre prospection archéologique, sans elles nous n'aurions pas pu répertorier et localiser les principaux sites d'extraction et de réduction du plateau de Bandiagara. Elles nous permettent également de faire le lien entre les vestiges archéologiques et les hommes. Nous pouvons envisager les relations territoriales - à quel village appartient ce site de réduction ? - économiques - quels villages ont alimenté ce site de réduction ? - et sociales - qui a fait fonctionner ce bas fourneau ? L'âge de fonctionnement ou d'abandon de certains sites sidérurgiques ont été estimés à partir de données ethnohistoriques<sup>101</sup>. L'identification des acteurs de la production du fer - nom, groupe d'appartenance - est primordiale pour comprendre la place des forgerons et des agriculteurs dogon dans les différentes étapes de la chaîne opératoire.

---

<sup>99</sup> « La profondeur et la qualité (...) de la mémoire généalogique (...) est fonction des sociétés, des lignages et des individus. Ces traditions permettent de remonter au minimum deux, mais le plus souvent trois ou quatre générations, avant celle du locuteur, c'est-à-dire au moins un siècle - et même plusieurs siècles dans quelques cas exceptionnels » (Tamari 1997 : 19).

<sup>100</sup> Cette imprécision est due à l'imprécision des réponses. De plus, l'âge de décès et la place dans la fratrie (aîné ou cadet) variant énormément, l'écart n'est pas systématiquement de trente ans entre deux générations.

<sup>101</sup> Certaines informations ethnohistoriques ont pu être comparées avec des dates radiocarbone, bien souvent elles sont notre seule source d'informations sur la datation des sites de production du fer. Comme ces derniers ont fait l'objet de prospection ou qu'ils ont encore été exploités au début du XX<sup>e</sup> siècle, nous n'avons pas prélevé d'échantillons pour une analyse radiocarbone. « La méthode (radiocarbone) est aujourd'hui utilisée avec succès. En effet, pour les périodes dites « historiques », dans une fourchette chronologique qui s'étend du 1<sup>er</sup> s. av. J.-C. au XV<sup>e</sup> s. de notre ère » (Jockey 1999 : 289).

b. Les observations indispensables enregistrées non systématiquement

Les observations indispensables enregistrées non systématiquement correspondent à des thèmes abordés lors d'enquêtes par entretien. La qualité et la quantité d'informations collectées dépendent étroitement de la mise en confiance et du niveau de connaissances du sujet interviewé. Ces données proviennent de discours officiels ou officieux qu'il faut analyser avant de traiter. Une observation unique peut être hautement pertinente et généralisée.

La devise patronymique a souvent été collectée en parallèle aux mythes de formation des forgerons Jèmè-irin. Ces deux types d'informations se répondent, la première est souvent la forme abrégée de la seconde. La comparaison des traductions et des explications énoncées soit dans une même langue soit dans des langues différentes sur les devises et les mythes est intéressante à mener. Elles sont souvent le fruit de réalités sociales et parfois historiques pertinentes et diverses. Il est important pour l'analyse de toujours considérer qu'elles sont énoncées lors de discours plus ou moins officiels.

Nous avons également enregistré les processus et les rituels d'installation dans un village d'un forgeron ainsi que les causes et les conséquences de son départ. Nous n'avons pas assisté à l'édification d'une forge, mais nous pouvons analyser la fréquence avec laquelle les forgerons se déplacent et s'ils sont présents lors de la fondation des villages. Ces données sont établies sur un temps relativement court, elles prennent en considération la situation vécue dans l'actuel village de résidence.

Les informations sur les techniques, les croyances et les interdits liés à la métallurgie du fer sont généralement de seconde main. Les personnes dans la capacité physique et morale d'être interrogées n'ont jamais participé à la réduction du minerai de fer. Enfants, elles en ont parfois été témoins, mais plus souvent ce sont leurs aînés qui leur ont décrit ce travail. Ces données nous permettent de connaître la qualité de transmission et de mémorisation des aspects techniques et magiques.

La place et le rôle social des forgerons sont deux thèmes très présents dans la littérature ethnographique. Nous les avons abordés lors d'entretiens approfondis dans l'objectif de les comparer et de les confronter avec les informations collectées lors des recherches précédentes. Ils n'occupent pas une place centrale dans notre étude.

c. Les observations non indispensables enregistrées systématiquement

Les observations non indispensables enregistrées systématiquement regroupent des informations qui se sont révélées non pertinentes faces aux objectifs de notre étude.

Les réponses à la question concernant la localisation des habitations des Jèmè-irin par rapport à celles des agriculteurs se sont montrées peu fructueuses. À partir de nos enquêtes, nous n'avons pas distingué de gestion de l'espace habitable selon la profession des habitants. Pour aborder l'organisation spatiale des villages, il nous semble impératif de réaliser des relevés de plan corrélés à des enquêtes minutieuses sur ce sujet.

Les données actualistes sur le type de matériaux travaillés par les forgerons se sont révélées peu pertinentes. Le fer et le bois revenaient systématiquement, alors que les alliages à base de cuivre étaient exceptionnels. Mais n'ayant pas prévu de démarche diachronique sur ce thème, nous ne pouvons pas savoir si le travail des métaux à base de cuivre découle d'un savoir ancien ou de nouvelles pratiques liées au marché touristique.

d. Les observations non indispensables enregistrées non systématiquement

Les observations non indispensables enregistrées non systématiquement correspondent à des données collectées exceptionnellement. Les thèmes abordés se situent en-dehors des objectifs retenus. Ils ne seront pas exploités dans le cadre de l'analyse du peuplement des Jèmè-irin, mais ils possèdent un certain intérêt et ouvrent des perspectives dans d'autres contextes de recherche.

Les mécanismes d'apprentissage du travail de la forge ont été enregistrés ponctuellement. Ils ont permis d'envisager la durée et le mode d'enseignement. N'ayant pas relevé les méthodes de transmission concernant l'extraction et la réduction du minerai de fer, nous ne pouvons pas comparer les mécanismes d'apprentissage - collectifs ou individuels – en fonction des différentes étapes de la chaîne opératoire de la métallurgie du fer.

L'étude du mode de rémunération des forgerons n'entre pas directement dans nos objectifs sur la reconstitution historique du processus de formation des Jèmè-irin. Ces observations semblent peu pertinentes dans une démarche diachronique.

L'analyse des rituels et des chants funéraires ne concerne pas ce projet. Pour approfondir ce sujet, il faut une étude spécifique et comparative entre les modes funéraires des forgerons et

des cultivateurs. Un enregistrement minutieux corrélé par un examen linguistique des chants doit être également envisagé.

L'étude de la technique de la fonte à la cire perdue (métallurgie du cuivre) n'entre pas dans les objectifs de notre recherche. Dans le village de Temmba, nous avons assisté à l'élaboration d'un pistolet en alliage à base de cuivre. Nous avons enregistré - photographies et prise de notes - les différentes étapes de fabrication. Ces observations restent anecdotiques dans le cadre de nos recherches, mais tout à fait intéressantes à exploiter par la suite.

## 2.2. Forgerons Jèmè-irin : constitution et peuplement

---

Dans cette partie, nous présentons les observations et les interprétations ethnohistoriques relatives à l'étude du peuplement des forgerons Jèmè-irin. Dans un premier temps, des remarques<sup>102</sup> concernant la répartition géographique et l'insertion linguistique actuelles des Jèmè-irin permettront de proposer des hypothèses et d'établir l'intérêt d'une démonstration par patronyme. Cette dernière est organisée suivant les grands thèmes définis au chapitre 2.1.2. a et b.

Les Jèmè-irin se rencontrent sur l'ensemble du plateau et de la falaise de Bandiagara et dans quelques villages des marges deltaïques et de la plaine du Séno. Leur répartition géographique recouvre très partiellement celle des Jèmè-yélin et des Jèmè-na<sup>103</sup> (Fig. 53). Les aires de contact entre ces sous-castes se situent au bord et au pied de la falaise<sup>104</sup>. L'expansion des forgerons Jèmè-yélin vers le nord et l'ouest (Gallay et *al.* 2002 : 28) et celle des Jèmè-irin vers la plaine sont très récentes. Elles remontent à deux générations au maximum, c'est-à-dire autour des années 1940.

Les Jèmè-irin ne sont pas spécifiquement associés à une zone linguistique. Ils parlent le bondum don, le mombo, le donno sò, le tòrò sò, le tommò sò, le tengu kan, le dogo dum, l'ampari, et, dans une moindre mesure, le duleri dom, le korandebo, le tomo kan, le bangeri me, le jamsay tegu, le yanda dom, le banma tegu et le togo kan (Fig. 54).

La répartition géographique et l'insertion linguistique des forgerons Jèmè-irin sont quasi comparables à celles des potières Jèmè-irin (tradition D) (Fig. 55) (Gallay et *al.* 1998 ; Gallay 2006).

Toutefois, des différences sont à noter :

- Actuellement, la tradition D a été repérée dans seulement six zones linguistiques, contrairement aux forgerons Jèmè-irin qu'on retrouve dans 16.
- Les langues parlées par les potières sont partagées par les forgerons. Numériquement, nous retrouvons la prépondérance du bondum don, du mombo, du tommò sò et de

---

<sup>102</sup> Ces remarques sont établies à partir de données synchroniques.

<sup>103</sup> Actuellement, nous ne possédons pas de données exhaustives sur les forgerons Jèmè-yélin et Jèmè-na. Nous utilisons les informations des fiches « potières » établies par Alain Gallay, lors de ses six missions de terrain au pays dogon.

<sup>104</sup> Nous verrons dans les chapitres suivants que de rares villages abritent des familles de forgerons de groupes distincts. Dans le village de Bamba, par exemple, les Jèmè-irin et les Jèmè-na cohabitent depuis peu (une à deux générations), mais dans des quartiers différents.



l'ampari. En revanche, le donno sò<sup>105</sup>, le tòrò sò, le tengu kan et le dogo dum, très bien représentés chez les forgerons, sont exceptionnels voire inexistants chez les potières.

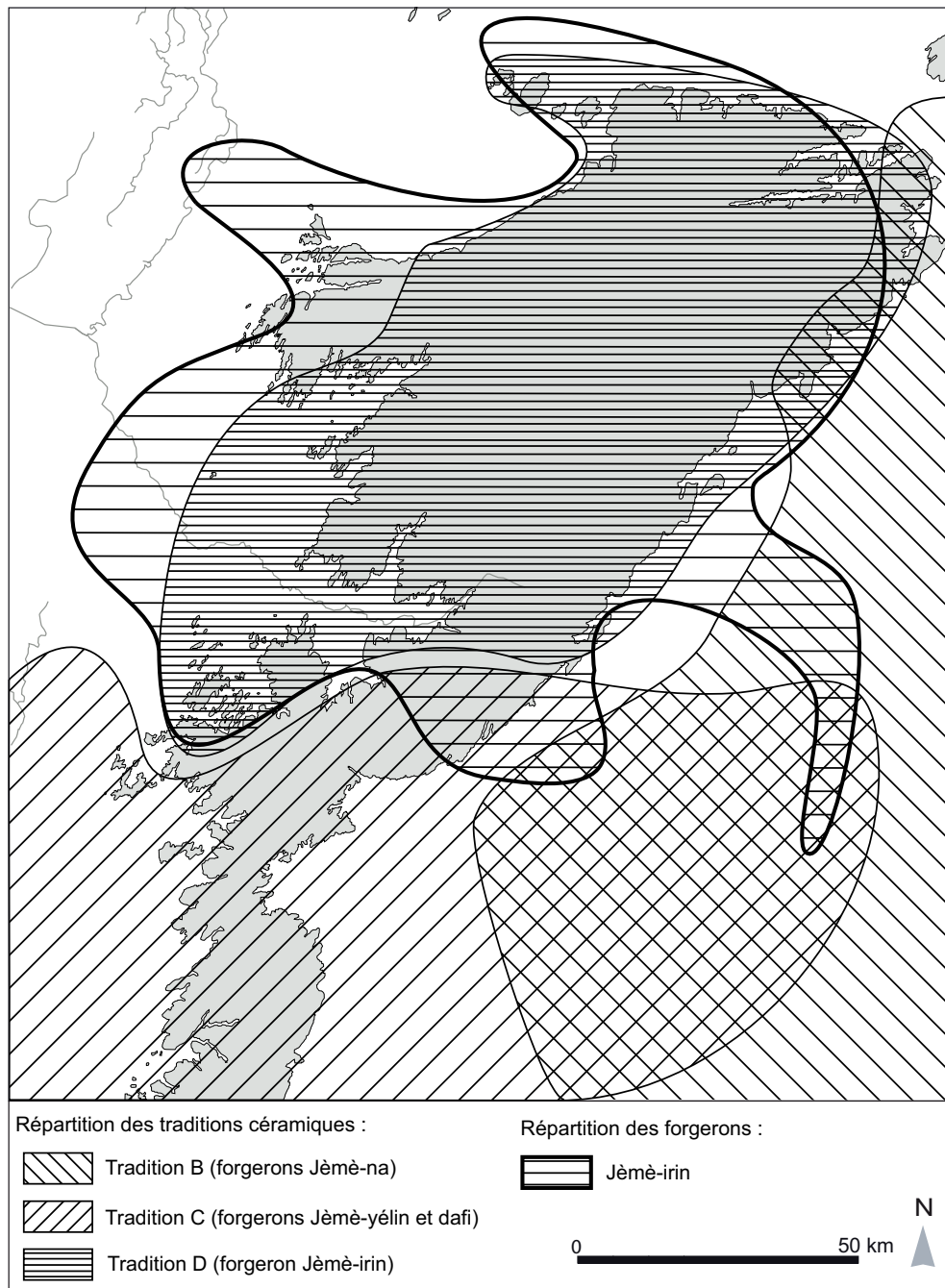


Fig. 53 : Carte de répartition des traditions céramiques des femmes de forgerons et de la sous-caste Jèmè-irin. (d'après Gallay 2006 : fig. 3, 130).

<sup>105</sup> Grâce à l'article d'Anne Mayor, nous pouvons ajouter à l'unique site de production de la zone Donno sò (Soroli) celui de Gologou-joï et relativiser le caractère exceptionnel de cette langue pour la tradition D (Mayor et al. 1999 : 229).

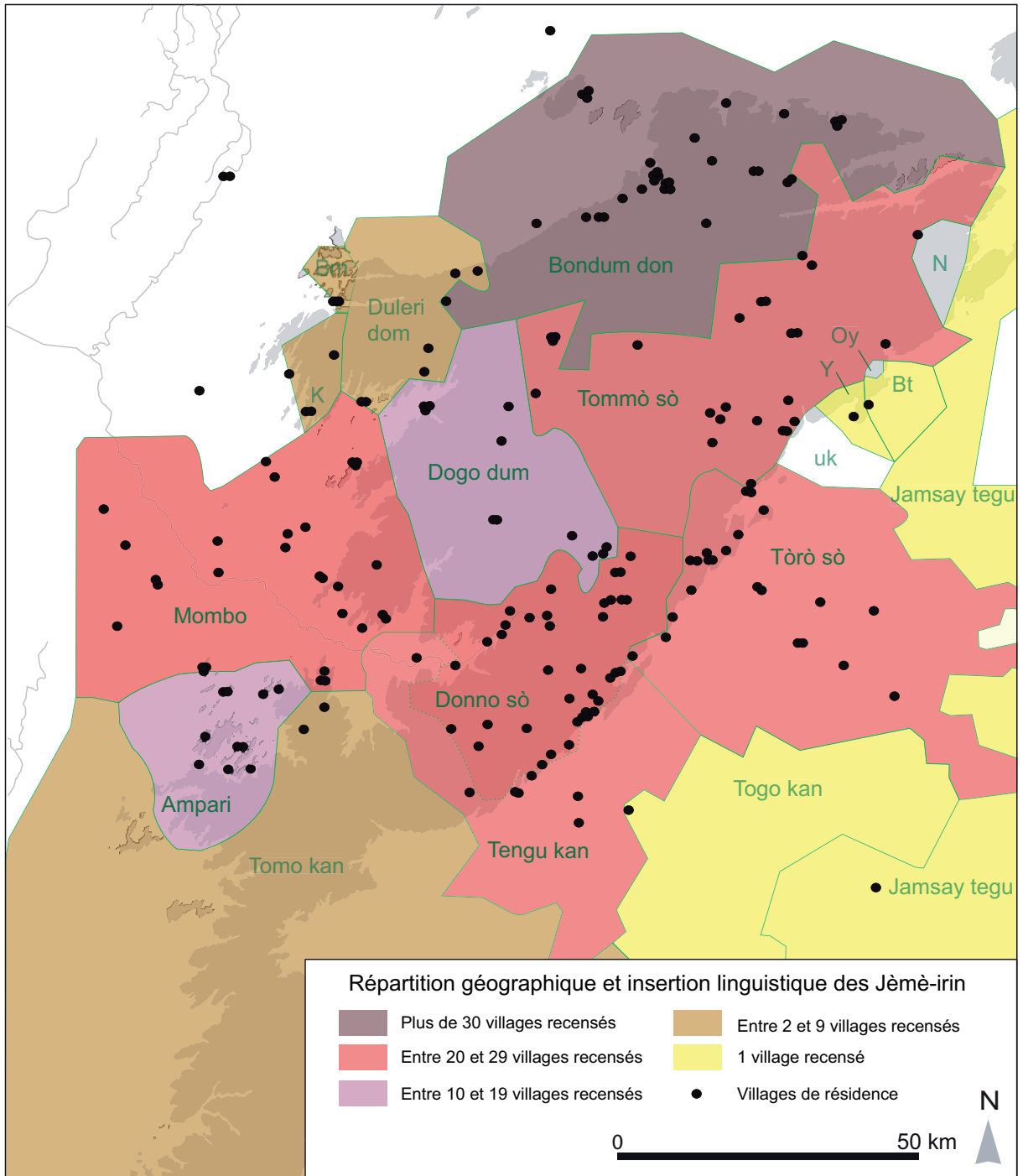


Fig. 54 : Carte de répartition géographique et d'insertion linguistique des Jèmè-irin.

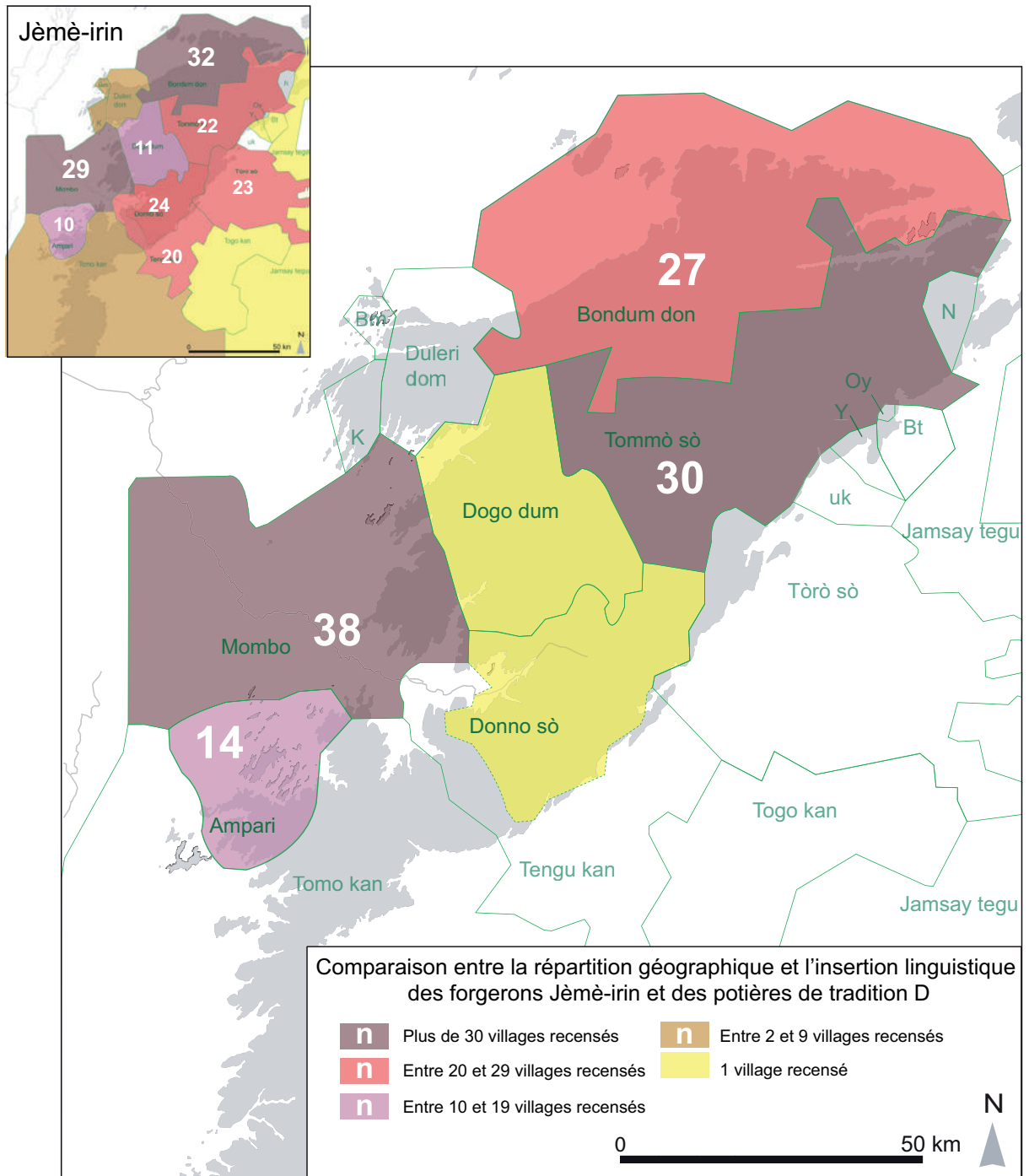


Fig. 55 : Carte de répartition géographique et d'insertion linguistique de la tradition D (d'après les fiches «potières» établies dans le cadre de la MAESAO).

La tradition D occupe donc aujourd'hui une aire plus restreinte que celle des Jèmè-irin. Concernant les zones linguistiques tòrò sò et tengu kan, cette différence peut s'expliquer par une prospection non systématique de la falaise de Bandiagara « du fait des difficultés d'enquête liées au développement touristique » (Gallay et *al.* 2004 : 73). Malgré cela, les observations entreprises dans la région Djiguibambo - Bandiagara - Dourou - Enndé (langues

donno sò et tengu kan) révèlent une cohabitation de potières issues des groupes Jèmè-irin et Jèmè-yélin, la pratique d'une seule et même tradition céramique (tradition C) et la possibilité d'intermariage entre ces deux sous-castes (Gallay et *al.* 2003 : 41-43). Ainsi, le décalage de répartition spatiale entre tradition céramique et peuplement des forgerons peut être expliqué à partir de trois hypothèses non exclusives :

- Abandon récent de la tradition D (Gallay et *al.* 2003, 2004 : 21-24) ;
- Acculturation et extension récente d'autres traditions céramiques de potières, femmes de forgerons<sup>106</sup>, dont la tradition C ;
- Réoccupation récente de territoires traditionnellement occupés par les forgerons Jèmè-irin.

Nous souhaitons nuancer l'observation qui établit que les potières Jèmè-irin pratiquent la tradition C2 dans les zones linguistiques donno sò (partie sud) et tengu kan<sup>107</sup>. En effet, il est intéressant de noter que les traditions C2 et D utilisent la même technique, celle du creusage et du modelage de la motte de terre (avec quelques variantes, voir : Fig. 45). Dans de nombreux cas, les potières étudiées sont issues de mariages mixtes brouillant, ainsi, leur appartenance aux sous-castes Jèmè-irin ou Jèmè-yélin. Afin d'étayer cette remarque, prenons l'exemple de la situation familiale et identitaire de D. Togo. C'est une potière possédant un patronyme Jèmè-yélin et pratiquant la tradition C2. Elle réside à Wolo Wolo. Sa mère, qui était aussi son enseignante, s'appelle Y. Yanogué. Elle appartient à la sous-caste des Jèmè-irin et pratique la tradition D. Ainsi, même si D. Togo porte un nom Jèmè-yélin, elle est issue des potières Jèmè-irin. Par conséquent, peut-on affirmer que « toutes les femmes de ces deux clans (Jèmè-irin et Jèmè-yélin) ne pratiquent dans la région qu'une seule et même tradition céramique : la tradition C » (Gallay et *al.* 2003 : 43) ? Nous pensons qu'il s'agit plutôt de changements de patronyme, de phénomènes d'emprunt ou d'acculturation des potières Jèmè-yélin. Ces dernières pratiqueraient alors une variante de la tradition D dans cette région.

Les patronymes des Jèmè-irin sont au nombre de 18. Les plus courants sont : Yanogué (69), Karambé (43), Seïba (10), Diarra (8), Déré (8), Bagué (8), Kodio (8), Dégoga (7), Saï (7), Kassogué (6), Kassambara (5), Poudjougo (4), Gaba (4). Cinq autres patronymes n'ont été

---

<sup>106</sup> « Son aire d'extension (de la tradition C2, forgerons des Tomo) déborde quelque peu à l'Est l'aire occupée dans la zone des parlers teau (Tengu kan) et togo (Togo kan) ainsi que sur le Plateau en zone donno so » (Gallay 2006 : 137). En considérant les remarques de la note précédente, nous pouvons nous demander si ce sont les potières Jèmè-irin qui ont acquis récemment la tradition C ou bien les potières Jèmè-yélin qui ont acquis la tradition D.

<sup>107</sup> Rappelons qu'habituellement les potières Jèmè-irin pratiquent la tradition D.

rencontrés qu'une à deux fois : Traoré (2), Salam (1), Péliaba (1), Ongoïba (1), Kongoliba (1) (Fig. 56).

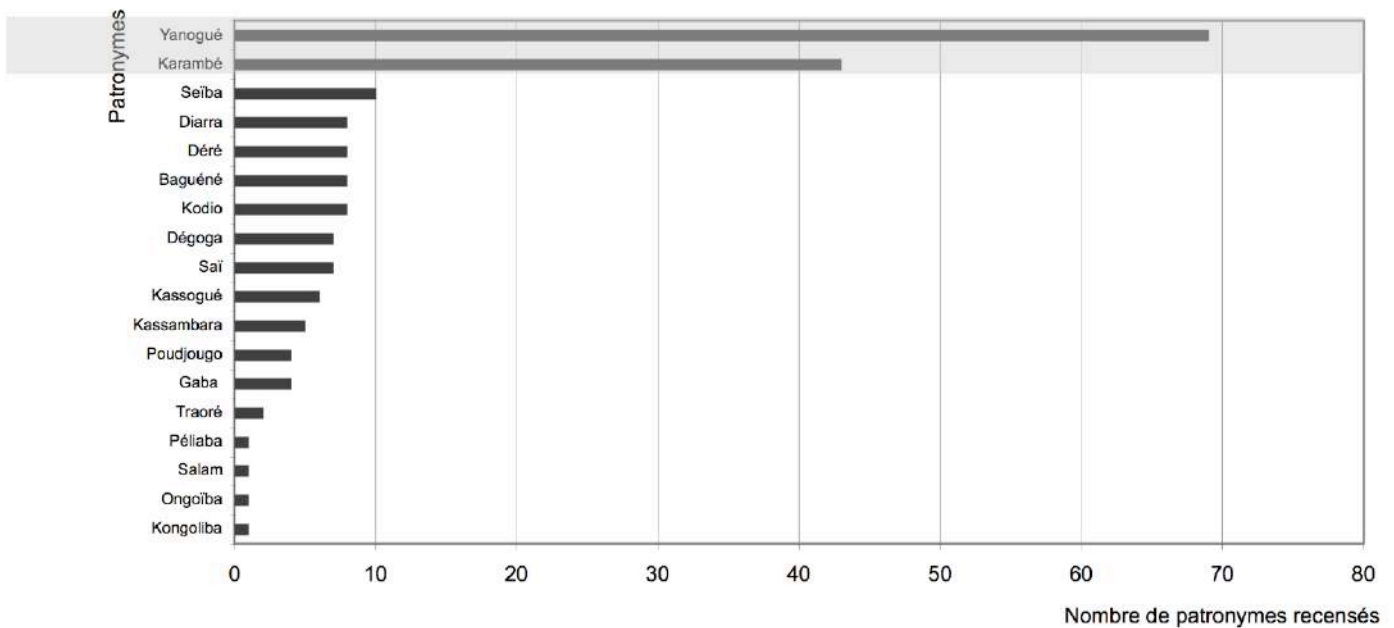


Fig. 56 : Représentation numérique des patronymes Jèmè-irin.

Les patronymes ne sont pas représentés quantitativement de manière identique. Les Yanogué sont 10 fois plus nombreux que les Saï. Que signifie cette disparité numérique ? Elle peut être interprétée suivant deux propositions :

- Si l'on admet que la démographie et les mécanismes de déplacement des familles de forgerons suivent une dynamique identique, l'écart actuel de densité des patronymes traduit une origine plus ancienne pour les noms de famille les plus représentés et une origine plus récente pour les noms de famille les moins représentés ;
- Si l'on admet que la démographie et les mécanismes de déplacement des familles de forgerons ne suivent pas une dynamique identique, l'écart actuel de densité des patronymes reflète un processus historique spécifique à chacun des patronymes. Ces derniers se seraient construits indépendamment du groupe que constitue les Jèmè-irin. Ils seraient dépendants d'évènements socio-historiques s'étant déroulés dans les différentes régions qu'ont traversées les forgerons.

La répartition géographique de ces patronymes n'est pas uniforme sur le plateau de Bandiagara (Fig. 57)<sup>108</sup>. Ils occupent des espaces plus ou moins étendus.

<sup>108</sup> L'étude des généalogies et des trajets migratoires par patronyme nous permet de mettre en évidence des changements de nom de famille. Ainsi, les patronymes Diarra, Gaba, Péliaba et Déré ne sont pas des patronymes

Les Yanogué résident sur l'ensemble du plateau. Les Karambé sont plus présents dans une bande centrale traversant le plateau et la falaise de Bandiagara. Les Saï, les Kassogué, les Kodio et les Poudjogo sont installés le long de la falaise orientale dans des aires bien circonscrites. Les Seïba, les Baguéné, les Kassambara et les Dégoga sont dans des espaces moins délimités : partie ouest et nord du plateau.

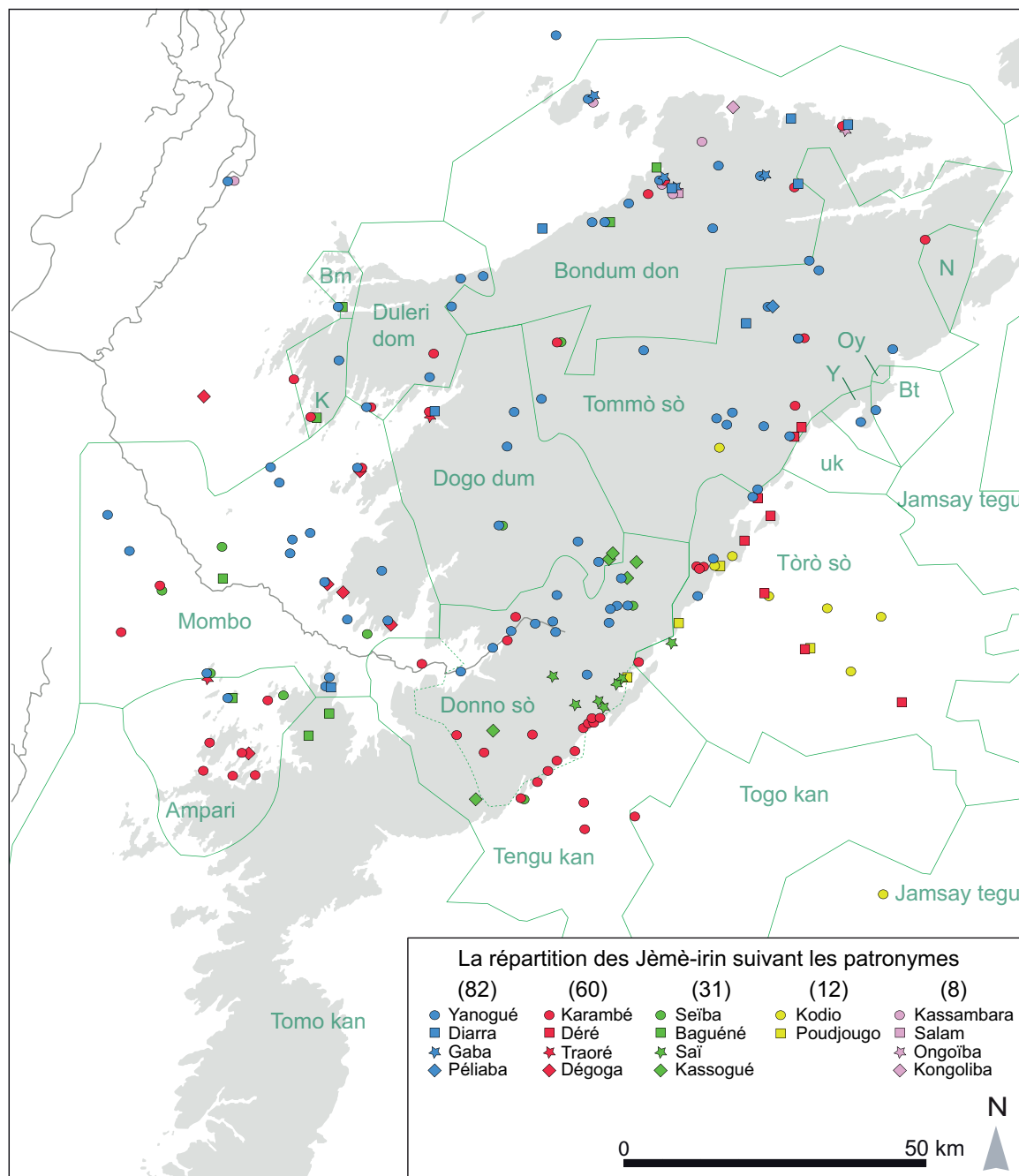


Fig. 57 : Carte de répartition géographique et d'insertion linguistique des patronymes Jèmè-irin.

originaux, les Diarra, Gaba et Péliaba sont à l'origine des Yanogué et les Déré des Karambé. L'utilisation d'une même couleur indique donc ce phénomène, mais également regroupe des patronymes ayant un mécanisme de formation comparable.

La carte présentant la dispersion linguistique des patronymes Jèmè-irin montre des répartitions différentielles et permet de formuler les remarques suivantes (Fig. 58) :

- La zone linguistique occupée par les Yanogué\* et par les Karambé\*<sup>109</sup> est assez différente : dans cinq zones linguistiques bondum don, mombo, donno sò, tommò sò et dogo dum, les Yanogué sont majoritaires ; dans trois zones linguistiques tòrò sò, tengu kan et ampari, les Karambé sont majoritaires ;

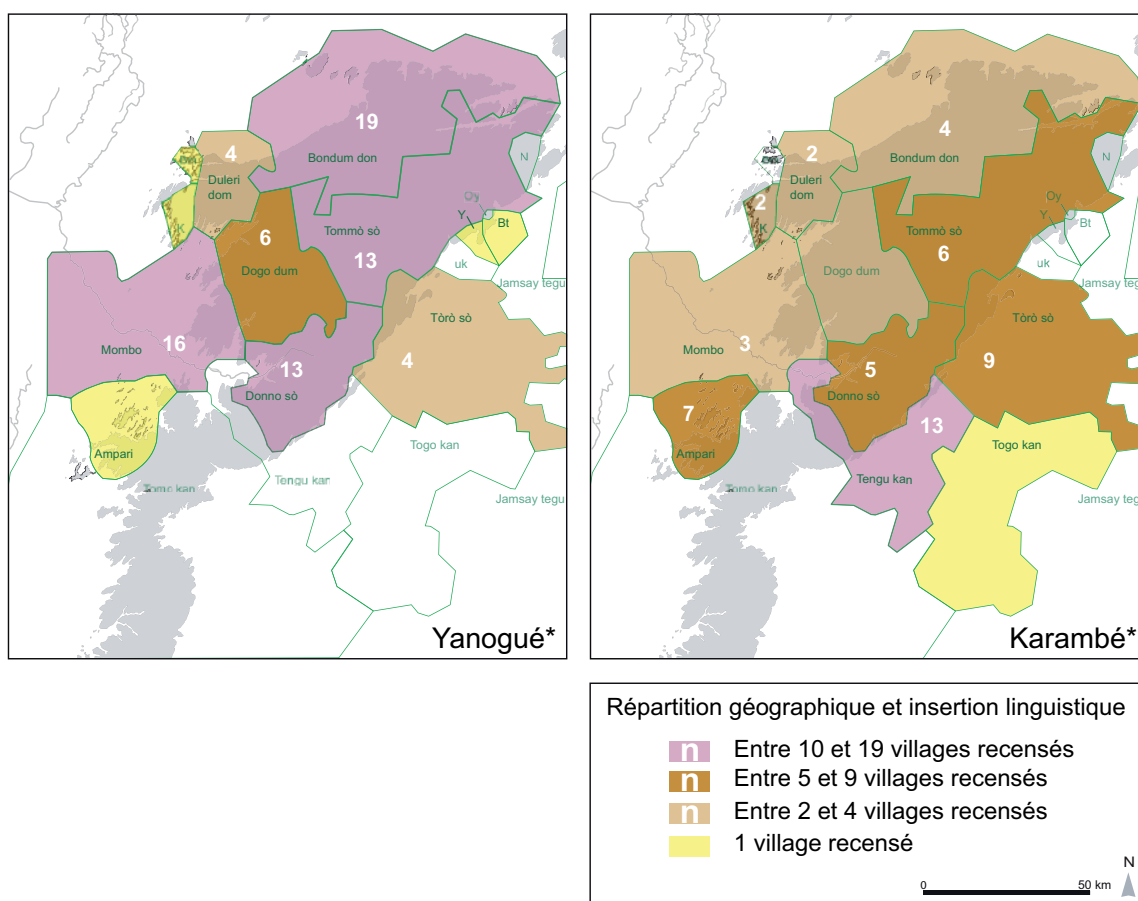


Fig. 58 : Cartes de répartition géographique et d’insertion linguistique des patronymes Yanogué et Karambé.

- Une zone linguistique est occupée de manière privilégiée par certains patronymes : les Seïba et les Dégoga sont établis généralement en zone mombo ; les Kodio et les Poudjogo parlent majoritairement le tòrò sò ; les Kassambara, les Ongoïba, les Salam et les Kongoliba sont présents exclusivement dans la zone bondum don (Fig. 59).

<sup>109</sup> À ces deux patronymes, il faut, bien entendu, ajouter ceux issus de changements de dénomination. Sous le patronyme Yanaogué\*, nous considérons également les noms de famille Diarra, Gaba et Péliaba. Sous le patronyme Karambé\*, nous considérons également les noms de famille Déré et Traoré.

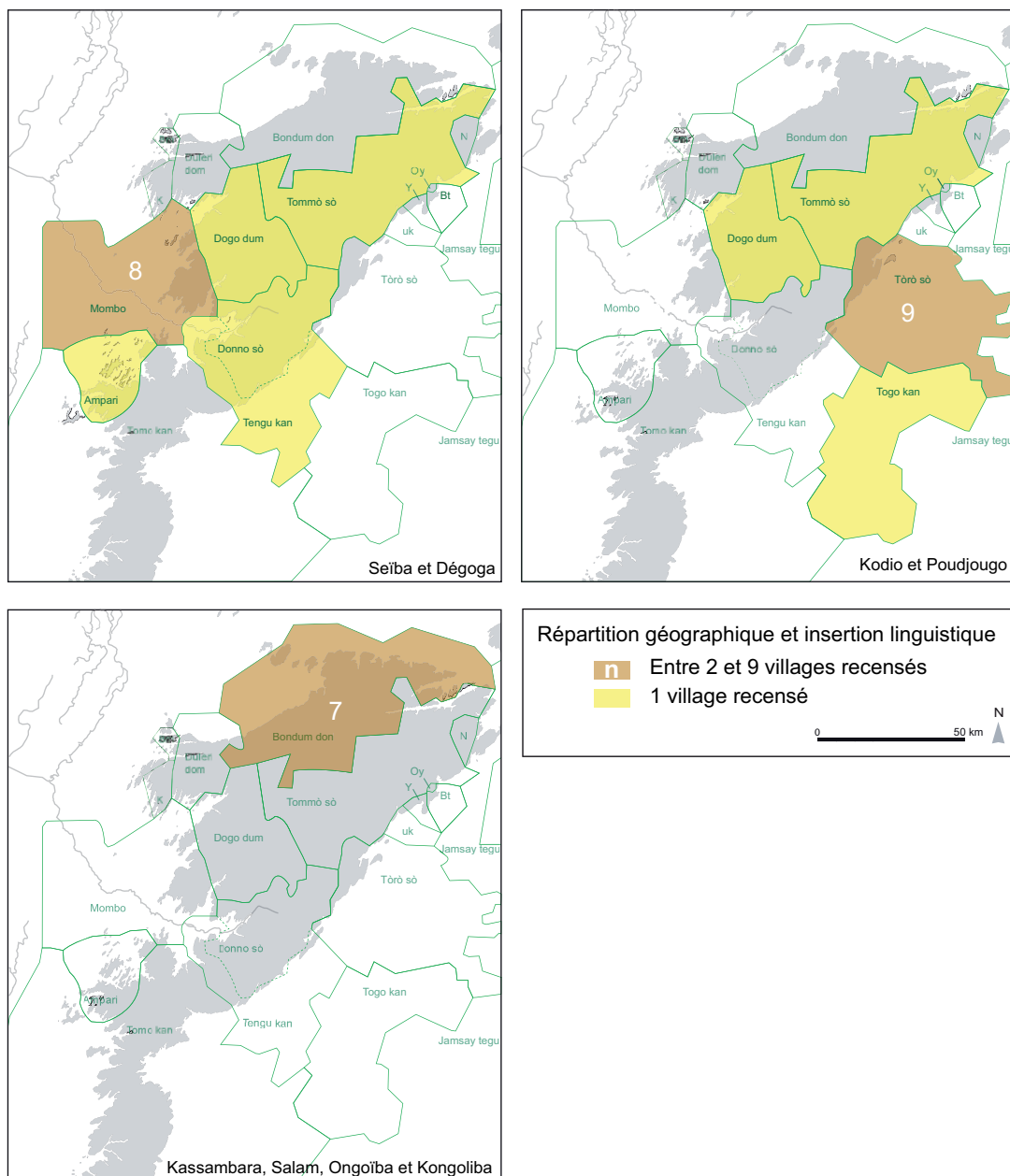


Fig. 59 : Cartes de répartition géographique et d'insertion linguistique des patronymes Kassambara, Ongoïba, Salam, Kongoliba, Seïba, Dégoga, Kodio et Poudjogo.

Que signifie cette répartition linguistique différentielle selon les patronymes ? Afin d'interpréter cette question nous avançons cette proposition qui sera développée dans les chapitres suivants :

- Si l'on admet que la répartition spatiale et l'insertion linguistique actuelles reflètent des parcours migratoires, l'étude historique des patronymes recensés permet de reconstruire le processus de formation et l'histoire du peuplement des forgerons Jèmè-irin.



### 2.2.1. Forgerons Yanogué, Diarra, Gaba et Péliaba

Yanogué, comme nous l'avons exposé ci-dessus, est le patronyme le plus couramment rencontré chez les forgerons Jèmè-irin. Il représente à peu près la moitié de notre corpus (69 sur 193).

Lors de son étude, nous prenons également en compte les noms de famille Diarra, Gaba et Péliaba. En effet, les enquêtes orales concernant ces trois patronymes, peu fréquemment recensés, ont démontré des changements de nomination. Les ascendants des forgerons appelés actuellement Diarra, Gaba ou Péliaba portaient le patronyme Yanogué. Nous ne connaissons pas précisément les circonstances et les dates de ces modifications. Toutefois, elles sont connues, admises et transmises.

*« Les Diarra ont changé leur jamu<sup>110</sup> à cause de leur travail. Il y a longtemps la femme de Kalba a accouché en brousse. Un lion est passé à proximité de la mère et de l'enfant sans les manger. De retour au village, on a attribué à la famille des forgerons le jamu de Diarra<sup>111</sup> en souvenir. Depuis, les membres de cette lignée ne peuvent manger de la viande de lion »* (N. Diarra, forgeron de Temmba, 2004).

*« Les forgerons Gaba sont avec les Dogon Gandéba depuis Mennti, ils les ont suivi à Samari et à Dagani. Leur premier jamu était Yanogué. Par la suite, ils ont pris celui de leurs logeurs »* (M. Gandéba, vieux cultivateurs de Dagani, 2004).

*« À Ngono, il y a deux familles de forgerons : les Yanogué et les Diarra. Les Diarra sont de race bambara. Domo Diarra est arrivé le premier à Ngono. Les Yanogué et les Diarra sont de même mère, mais pas de même père »* (S. Yanogué, forgeron de Ngono, 2003).

Le changement de patronyme et la prise d'un nom allochtone peuvent être interprétés comme le désir volontaire d'inscrire sa lignée au sein d'une ethnie étrangère à celle des autochtones, les Dogon, ou d'afficher un changement de religion<sup>112</sup>.

#### a. Répartition géographique et insertion linguistique

L'aire de répartition des forgerons de patronyme Yanogué recouvre la moitié septentrionale du plateau de Bandiagara (Fig. 60). Ils sont bien représentés dans les zones occidentales et centrales du plateau et, dans une moindre mesure, au bord et au pied de la falaise.

---

<sup>110</sup> Jamu veut dire en bambara nom de famille.

<sup>111</sup> L'interdit, *tana*, des Diarra est le lion.

<sup>112</sup> Les individus qui abandonnent l'animisme pour la religion musulmane marquent ce changement par l'adoption d'un patronyme traditionnellement porté par une population musulmane.

Le centre de gravité démographique de ce patronyme se situe plutôt à l'ouest, dans la zone linguistique mombo.

Les patronymes Diarra, Gaba et Péliaba se concentrent, quant à eux, dans la partie nord du plateau, zone linguistique bondum don (Fig. 61).

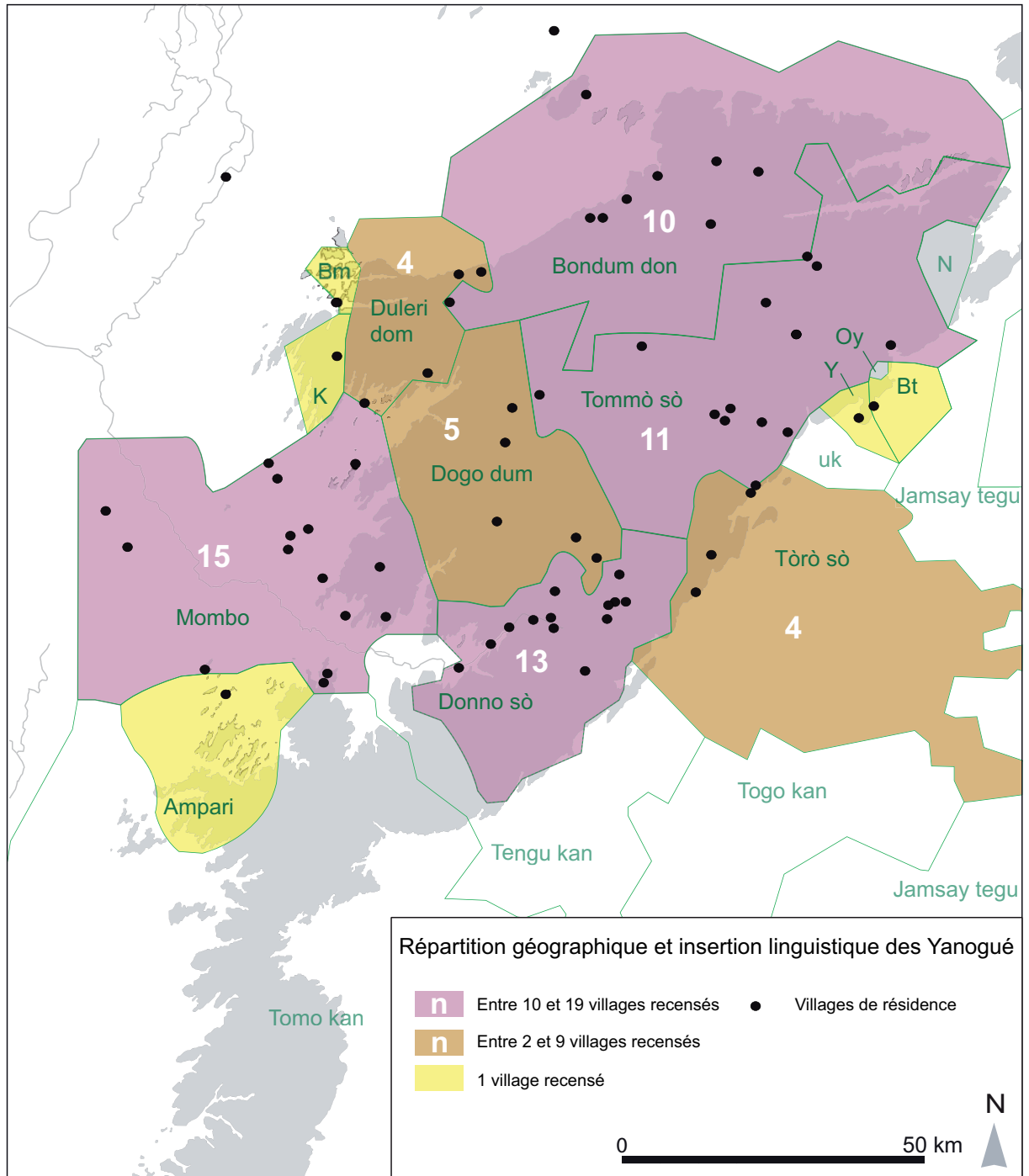


Fig. 60 : Carte de répartition géographique et d'insertion linguistique des Yanogué.

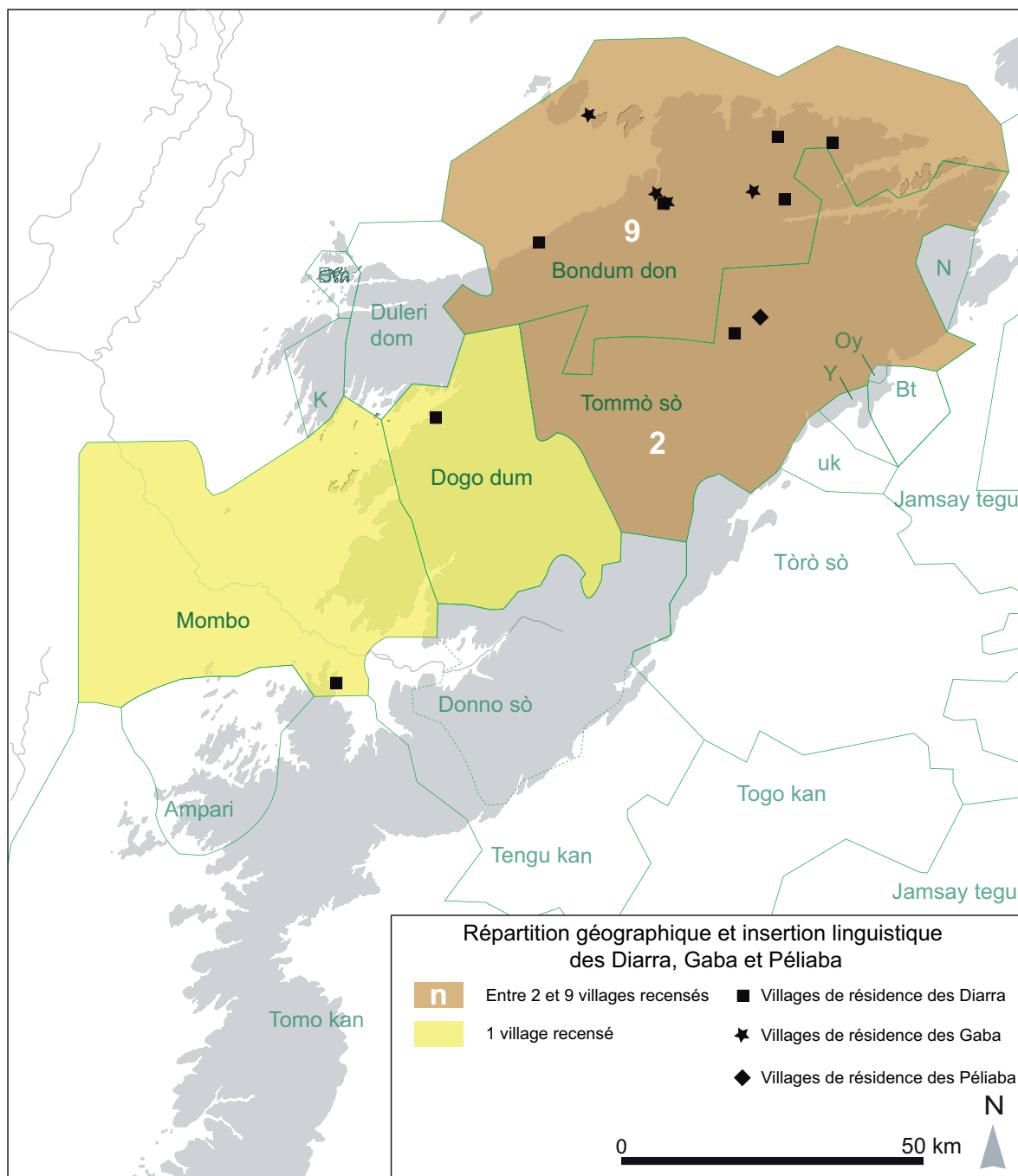


Fig. 61 : Carte de répartition géographique et d’insertion linguistique des Diarra, Gaba et Péliaba.

### b. Trajets migratoires

À partir des enquêtes orales, nous avons reconstitué 33 trajets de migration (Fig. 62). Corrélés aux généalogies énoncées et déduites (voir : page 135), nous avons pu distinguer six phases de déplacement et élaborer une projection spatiale de ces itinéraires (Fig. 63). Nous allons présenter chacune de ces phases de la plus ancienne à la plus récente.

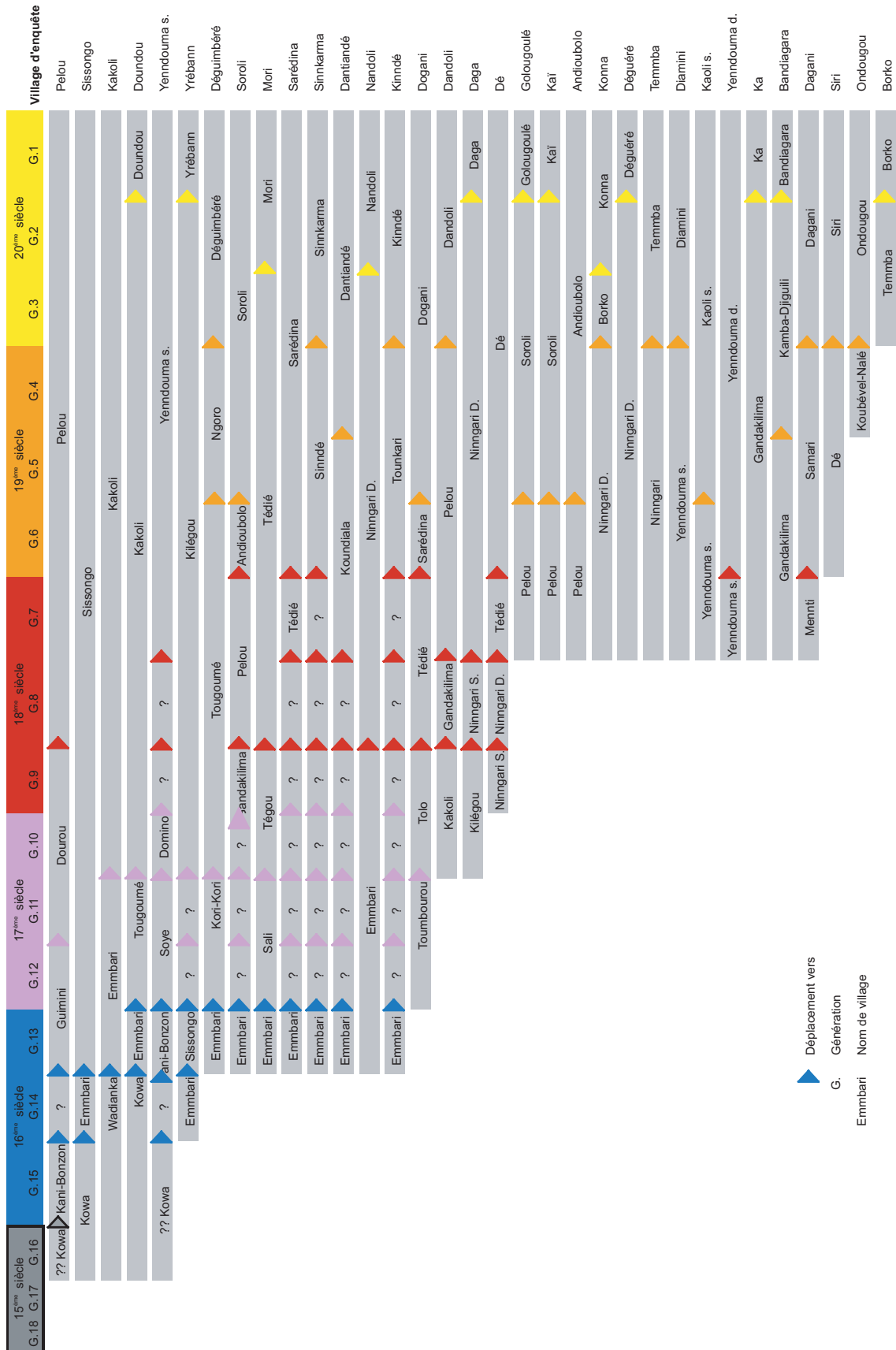


Fig. 62 : Trajets migratoires des forgerons Yanagué. Des villages d'origines aux villages actuels.

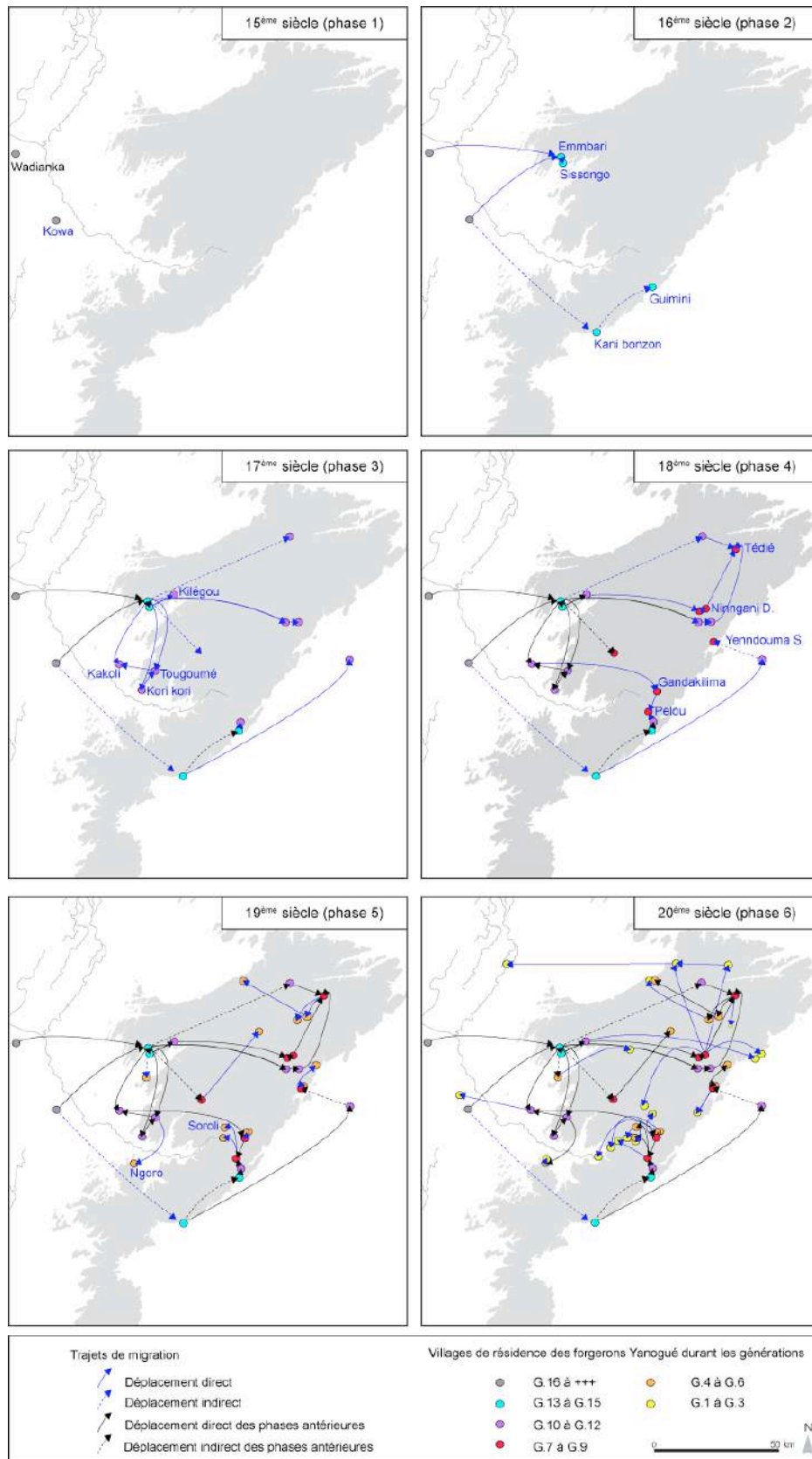


Fig. 63 : Reconstitution spatiale et chronologie relative des trajets migratoires des forgerons Yanogué.

### XV<sup>e</sup> siècle (phase 1) :

En quittant le Mandé, les ancêtres des Yanogué sont allés vers Ségou. De là, le trajet est différent suivant les récits. Les forgerons de Kakoli racontent que leurs ascendants se sont installés à Wadianka (Wagniaga), au bord du Niger et au nord-est de Fatoma, avant de rejoindre le Nord du plateau de Bandiagara. Les forgerons de Sissongo et de Doundou évoquent la traversée du fleuve Bani vers Sofara, puis l'installation de leurs parents au village de Kowa sur les marges ouest du plateau.

Aucune information ne relie Wadianka et Kowa. Par manque de temps et par volonté de centrer nos missions sur le plateau de Bandiagara, nous n'avons effectué aucune enquête dans ces deux localités. Nous nous sommes, par contre, rendus à Kowa pour étudier les importants amas de scories situées au pied des habitations. Actuellement, les forgerons de ce village sont de patronyme Yanogué.

### XVI<sup>e</sup> siècle (phase 2) :

À partir de Kowa, l'itinéraire des forgerons Yanogué se scinde en deux branches.

*« Arrivés du Mandé les Yanogué ont cohabité avec des Dogon Dégoga à Kowa. Suite à une querelle, certains sont partis vers le Séno-Bankas. Pour se cacher des Dogon Dégoga de Kowa, ils ont changé de métier et sont devenus cordonniers. Les autres Yanogué sont montés vers Impari qui a fini par être le village réservoir des forgerons Yanogué » (A. Yanogué, forgeron de Doundou, 2005).*

La première branche s'est dirigée vers le nord-ouest du plateau de Bandiagara et s'est installée au village d'Emmbari (Impari). Ce lieu est le village-mère des forgerons Yanogué. Il est cité 12 fois dans les récits sur les trajets de migration. Il représente le patrimoine mémoriel partagé par ce lignage : appartenir aux Yanogué, c'est revendiquer que ses ancêtres sont « sortis » du village d'Emmbari (Impari).

*« Beaucoup de forgerons sont sortis du village d'Impari » (A. Yanogué, forgeron de Soroli, 2003).*

*« Impari est le village d'origine de la famille forgeron Yanogué » (D. Yanogué, forgeron de Bandiagara, 2003).*

*« Ils sont partis du Mandé, arrivés à Impari leur jamu est Yanogué » (N. Yanogué, forgeron de Kakoli, 2003).*

Cette localité possède un statut particulier, elle remplace l'ancêtre mythique. Elle est présentée dans les traditions orales comme ayant été fondée par des forgerons et des cordonniers.

« *Quand les Yanogué sont arrivés à Impari, il n’y avait personne, les forgerons sont arrivés les premiers. Ils sont arrivés avec les Jan (cordonnier), ils sont venus ensemble. Il n’y avait pas d’agriculteur. Les forgerons travaillaient pour les villages voisins* » (O. Yanogué, forgeron de Sissongo, 2005).

Rappelons que les artisans endogames sont rarement présents lors de la fondation des villages dogon et qu’ils sont encore moins dépeints comme des fondateurs. Selon les légendes, avant son déclin, Emmbari (Impari) abritait plus d’une soixantaine de forges et était un site d’envergure qui alimentait les villages voisins en objets en fer.

« *Dans le passé, les forgerons avaient 303 familles et 303 chevaux à Impari* » (O. Yanogué, forgeron de Dantiendé, 2005).

La seconde branche s’est dirigée vers la plaine. Elle a emprunté un itinéraire longeant d’ouest en est la falaise de Bandiagara. Celui-ci prend son origine au village mythique de Kani-Bonzon, lieu de dispersion des tribus dogon (Dieterlen 1941). Ce trajet est moins décrit et revendiqué par les forgerons Yanogué. Il concerne actuellement peu d’individus. Le témoignage retranscrit plus haut de A. Yanogué de Doundou est le seul permettant de relier cette branche « sudiste » au village d’origine de Kowa. Il nous est actuellement difficile de clarifier les différentes étapes précédant l’arrivée des Yanogué à Kani-Bonzon parce que les forgerons de cette lignée n’habitent plus ce village, ni celui de Guimini.

### XVII<sup>e</sup> siècle (phase 3) :

Durant la troisième phase, les déplacements se font en direction du sud de la zone linguistique mombo - sans traverser le Yamé - et de la partie est du plateau. C’est au cours de cette période que le village d’Emmbari (Impari) devient un village d’essaimage important et donc de référence (Fig. 64).

En s’installant à Kakoli, les forgerons s’implantent dans une zone riche en minerai de fer. Les prospections archéologiques nous ont permis de localiser plusieurs centres d’extraction et de réduction proches des villages de Songo, Kakoli, Kéma et Fiko, mais dont l’exploitation est certainement antérieure au XVII<sup>e</sup> siècle (voir : page 286).

La seconde branche continue sa progression vers l’est, au pied de la falaise et dans la plaine du Séno.

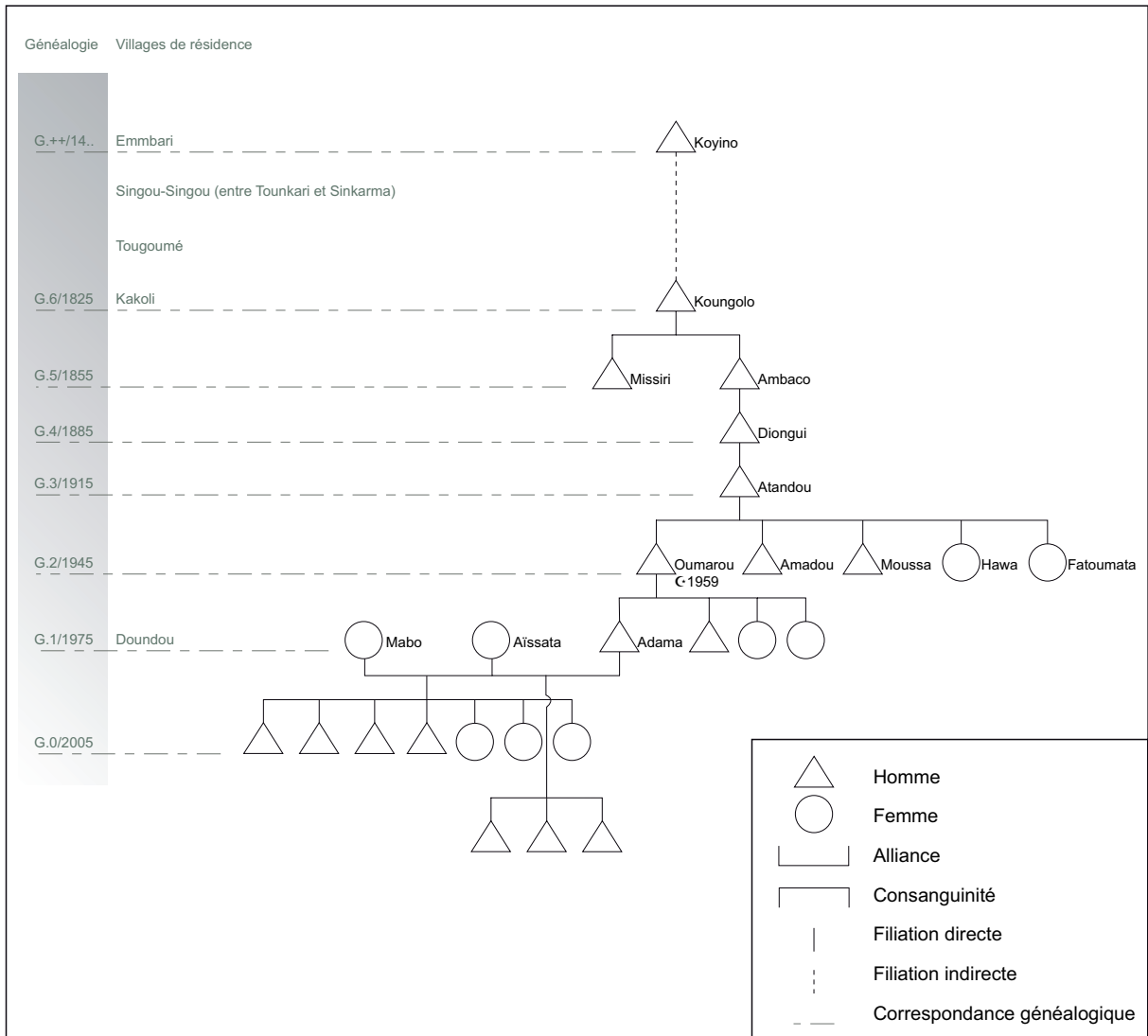


Fig. 64 : Généalogie de la famille Yanogué résidant actuellement à Doundou.

#### XVIII<sup>e</sup> siècle (phase 4) et XIX<sup>e</sup> siècle (phase 5) :

À partir de la quatrième phase, les deux voies de déplacement se rejoignent sur le plateau de Bandiagara dans les régions de Pelou et d'Ondougou.

Nous assistons également à la multiplication des trajets sur de courtes distances. Ce phénomène s'explique principalement par les conditions de mémorisation. En effet, en ce qui concerne les trois derniers siècles, les informations sont généralement plus abondantes et de meilleure qualité. Les informateurs se souviennent à la fois des villages d'essaimage et des villages d'étape ou de passage.

Au XIX<sup>e</sup> siècle, trois localités deviennent des villages d'essaimage : Pelou pour le Kamma, Yenndouma sogol pour la falaise et Tédié pour le nord-est.



### XX<sup>e</sup> siècle (phase 6) :

Au cours du XX<sup>e</sup> siècle, les déplacements des forgerons s'accélérent, les enquêtes orales ont montré plusieurs installations vieilles d'à peine une génération. Cette expansion très récente des forgerons est peut-être le reflet d'une stabilisation du contexte politique post-colonial. Ce repeuplement par les forgerons, mais aussi par les cultivateurs, dans différentes régions du plateau, coïncide avec le début d'une phase écologiquement plus favorable, située autour de 1945 (Mayor et *al.* 2005).

Les villages de Soroli et de Ninngari passent du statut de village d'étape à celui d'essaimage. Pour le Kamma, Soroli est le village des forgerons Yanogué, c'est également lui qui abritait, jusqu'en 2003, le doyen de ce segment lignager.

Ainsi, l'étude des trajets de migration des forgerons de patronyme Yanogué a révélé :

- Une origine deltaïque ;
- Une ancienneté de ce patronyme. Six phases de déplacement ont pu être mises en évidence. Selon notre évaluation, l'arrivée de ce lignage sur le plateau de Bandiagara est datée du XV<sup>e</sup> siècle ;
- Un dynamisme récent du peuplement de ces artisans à la fin du XX<sup>e</sup> siècle.

#### c. Devises patronymiques, origine sociale et mythe(s) de formation

Nous avons collecté un certain nombre d'informations relatives à la signification du patronyme Yanogué. Dans leur ensemble, elles expriment l'idée de pouvoir, de puissance et d'ancienneté.

*« Yanogué est un nom générique pour les forgerons, c'est l'association de Yana, ancien<sup>113</sup> et Hogon, chefferie, dignité. Ce Jamu fait référence à l'alliance des forgerons avec une ancienne chefferie »* (Ancien maire de Sanga, Ibi, 2006).

*« Les forgerons Yanogué sont nombreux, ce nom de famille prouve que tu es un forgeron noble. Par le passé, les Yanogué faisaient le travail des Hogon, c'est ce qui leur a valu ce jamu : ils ont aidés d'anciens chefs »* (A. Déré, forgeron de Koundou, 2006).

Le patronyme Yanogué traduit la proximité de ce lignage avec les Dogon et le pouvoir passé. Solange de Ganay rapporte au sujet de l'acquisition de ce patronyme par les cordonniers le

---

<sup>113</sup> Dans le dictionnaire Donno so de Marcel Kervran, yána veut dire ancien temps et ɔgó puissance, royauté (1982).

récit suivant : « Quittant Kani na, des cordonniers accompagnèrent les Dogons dans la région de Doumo (Ogoyerou, au sud de Douentza). Au cours d'un combat, le bonnet rouge d'un Hogon étant tombé, un cordonnier le ramassa, ce qui lui valut par la suite le *tige* : *yana oge*, autrefois - il a aidé – le Hogon » (1941 : 54).

Toutefois, ce patronyme n'est pas caractéristique d'une catégorie sociale, les artisans qui le portent l'ont acquis auprès de leurs logeurs. Nous pouvons supposer que la devise qu'il véhicule n'est pas strictement liée à l'histoire des castes, mais qu'elle illustre l'histoire des agriculteurs. Elle renvoie à la genèse des Dogon : « les *Jan* Ianoge se disent issus de « guerriers » dogon de la région du Kolun » (Granier-Duermaël 2003 : 89). Ces Dogon, probablement de patronyme Yanogué, étaient proches du pouvoir par leur condition de combattants. Leur origine géographique - ouest du plateau - correspond à celle des forgerons. Kowa, village d'origine des artisans Yanogué, se situe à l'ouest du plateau et les habitants de cette région sont appelés Kolun : les Dogon de l'ouest (Kervran 1982). Par conséquent, l'arrivée des forgerons par la partie occidentale du pays dogon est :

- soit concomitante à celle des Dogon de même patronyme - les artisans auraient accompagné leurs maîtres depuis le Mandé - ;
- soit des Dogon Yanogué habitant Kowa au XV<sup>e</sup> siècle ont fait venir des forgerons et leur ont donné leur nom ;
- soit ces forgerons sont originellement des cultivateurs « transformés » en artisan.

Cette dernière hypothèse rejoint le mythe de formation des forgerons Jèmè-irin. Lors de nos entretiens, les artisans interrogés attestent sans difficulté de leur origine « noble ».

*« Les Jèmè-na sont les premiers à la forge. Les Irin étaient au départ de vrais Dogon, ils ont appris la forge auprès des Jèmè-na. Par le passé, les agriculteurs ont dit à un enfant d'aller à la forge du Jèmè-na. Ce dernier n'ayant pas trouvé le forgeron a pris le marteau et a commencé à taper le fer. À son retour, le Jèmè-na trouve l'enfant en train de forger. Il lui dit que pour qu'il puisse partir il faut lui apporter en échange du miel, des céréales et une vache. Comme l'enfant ne peut satisfaire la demande, le forgeron le garde comme apprenti. L'enfant agriculteur devient alors un artisan du fer »* (B. Yanogué, forgeron de Mori, 2004).

L'analyse des informations recueillies sur le patronyme Yanogué a permis de mettre en évidence la place prééminente de la région occidentale du plateau de Bandiagara (zone linguistique mombo). En effet, nous y situons pour cette lignée :

- L'origine géographique des Dogon dont elle serait issue ;
- Son point d'arrivée en pays dogon ;
- Et son centre de gravité démographique.

### 2.2.2. Forgerons Karambé, Déré, Traoré et Dégoga

Karambé est le second patronyme le plus fréquemment rencontré chez les forgerons Jèmè-irin. Il représente un quart de notre corpus (43 sur 193).

Nous intégrons à son étude celle des noms de famille Déré, Traoré et Dégoga. L'association de ces patronymes est motivée par des raisons différentes.

L'analyse de l'insertion linguistique, du parcours migratoire et des récits historiques des forgerons Déré a révélé un changement de patronyme : les forgerons Déré appartiennent et sont issus de la lignée des Karambé. Cette modification s'est effectuée au village de Guimini, zone linguistique tengu kan. Dans le quartier Gondiodourou, les artisans du fer ont pris le nom des agriculteurs auprès desquels ils résidaient. Ainsi, les forgerons Déré de Koundou ginna, Yendouma ato, Kaoli ambataba et Damassongo font partie de la famille Karambé.

Le patronyme Traoré n'a été recensé que deux fois. Étant dans la même aire géographique et linguistique que le nom Karambé, nous émettons l'hypothèse qu'il ait été acquis auprès de familles dogon et que leurs ancêtres s'appelaient Karambé.

Concernant les forgerons Dégoga, leur histoire est liée à celle des Karambé. Nous verrons à travers les entretiens menés aux villages de Bolimmba et de Ngone (Ouin) l'alliance mythique et historique unissant ces deux lignées d'artisans spécialisés.

#### a. Répartition géographique et insertion linguistique

Nous avons rencontré et localisé des forgerons Karambé<sup>114</sup> sur l'ensemble du plateau de Bandiagara, ainsi que sur une partie de la falaise et de la plaine du Séno (Fig. 65). Leur aire de répartition géographique est très étendue.

Le centre de gravité démographique de ce patronyme se situe dans une bande centrale traversant le plateau, le bord et le pied de falaise. Elle comprend les zones linguistiques ampari, donno sò et tengu kan.

La distribution géographique des patronymes Déré et Dégoga est différente : les Déré se concentrent au pied de la falaise, zone linguistique tòrò sò où les forgerons Karambé sont peu représentés (seulement dans deux quartiers de Sanga) ; les Dégoga sont centralisés à l'ouest du plateau, zone linguistique mombo (Fig. 65).

---

<sup>114</sup> Nous prenons en compte également le patronyme Traoré.

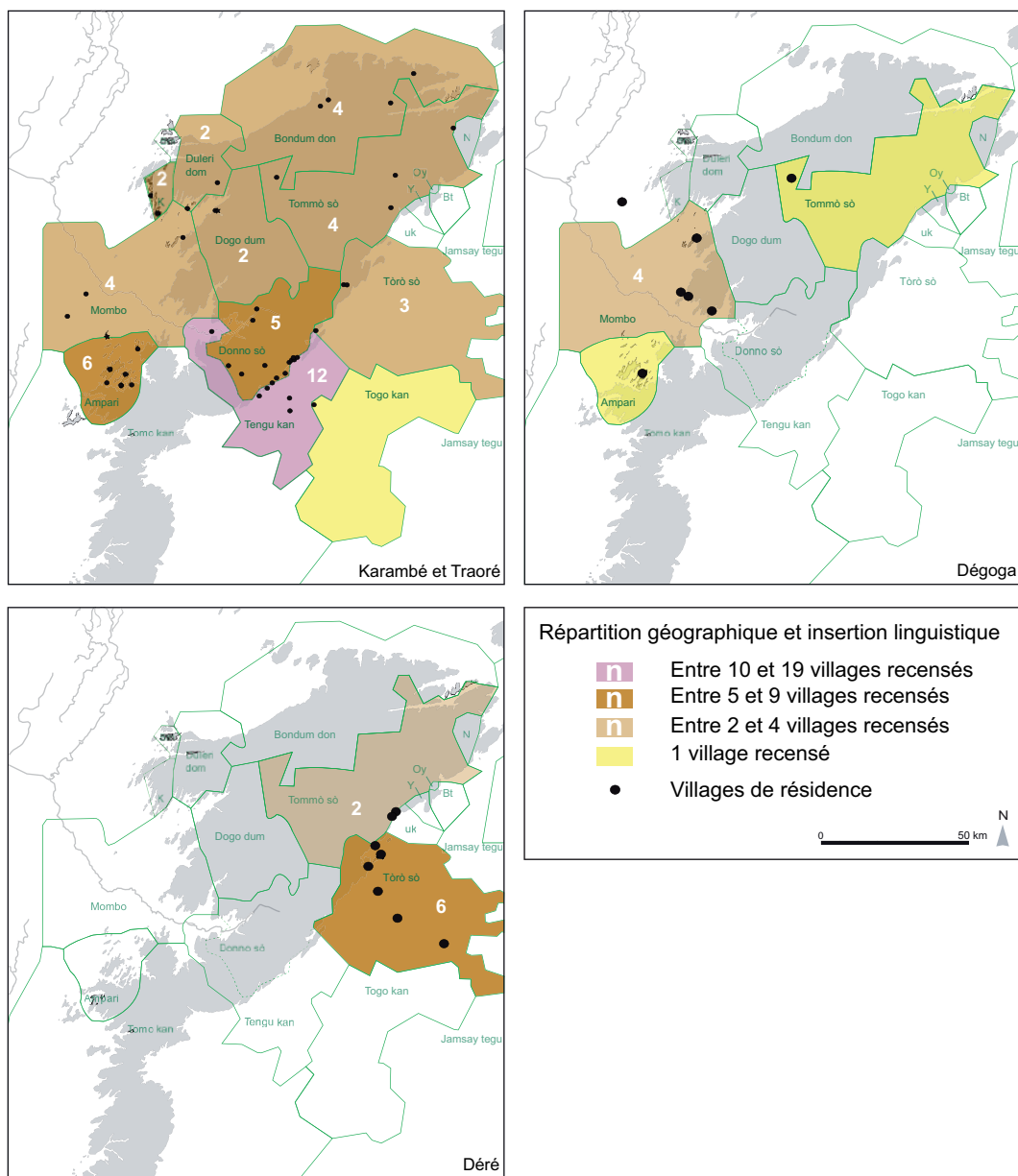


Fig. 65 : Cartes de répartition géographique et d’insertion linguistique des Karambé, Traoré, Dégoga et Déré.

### b. Trajets migratoires

À partir des enquêtes orales, nous avons reconstitué 24 trajets de migration pour le patronyme Karambé et six pour le patronyme Déré (Fig. 66). Corrélés aux généalogies énoncées et déduites (voir : page 135), nous avons pu distinguer au moins six phases de déplacement et élaborer une projection spatiale de ces itinéraires (Fig. 67) :

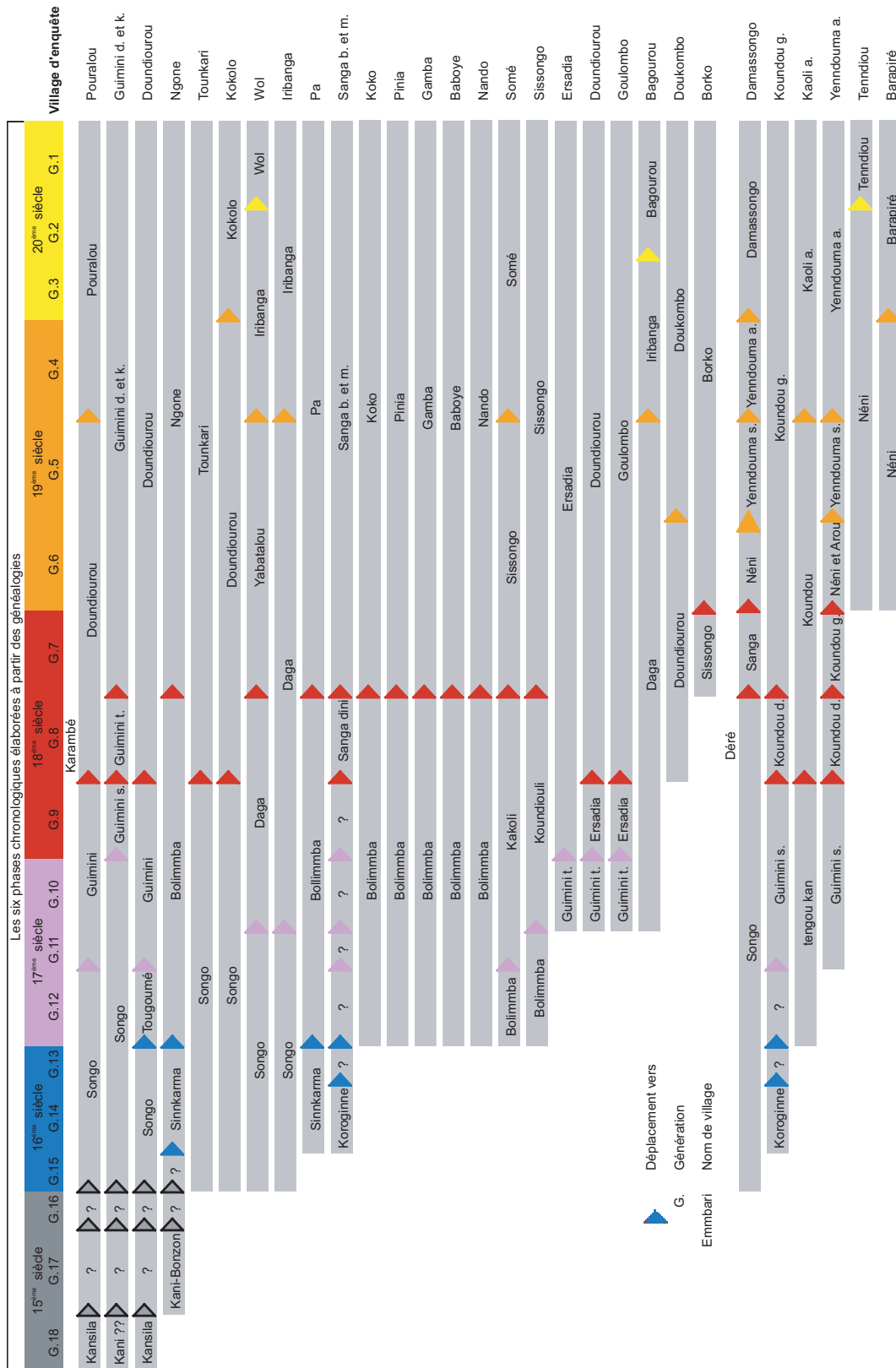


Fig. 66 : Trajets migratoires des forgerons Karambé et Déré. Des villages d'origines aux villages actuels.

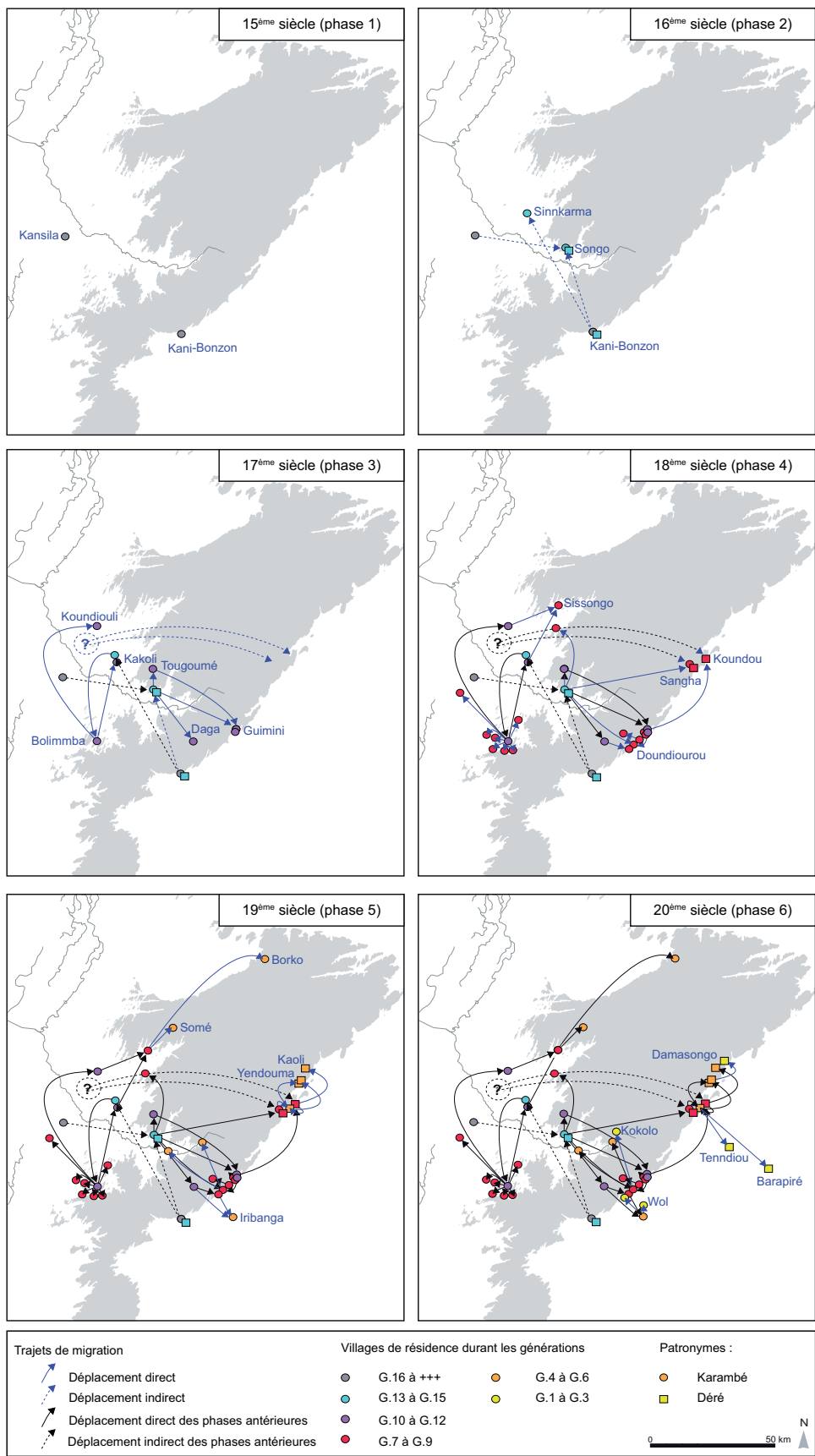


Fig. 67 : Reconstitution spatiale et chronologie relative des trajets migratoires des forgerons Karambé et Déré.

### XV<sup>e</sup> siècle (phase 1) et XVI<sup>e</sup> siècle (phase 2) :

En quittant le Mandé, les forgerons Karambé n'étaient pas encore des artisans du fer mais des agriculteurs Dogon. Selon les récits de migration, leur parcours jusqu'au pays dogon correspond à l'histoire « officielle » des cultivateurs de la tribu Dyon plaçant Kani-Bonzon comme le lieu de dispersion de tous les Dogon (Dieterlen 1941).

*« Du Mandé, ma famille s'est rendue à Madina, puis à Ségou. À Ségou, il y avait des Dogon, des Bobo et des Bozo. Après une querelle, les Dogon sont partis à Kani-na au pays dogon. Certains se sont installés et ont fondé un village, d'autres sont partis ailleurs. Ma famille est allée à Songo »* (A. Karambé, forgeron de Guimini donou, 2006).

*« Les forgerons ont quitté Kan pour Koundou da, puis ils sont descendus à Koundou ginna. À partir de Kani-na, il y a eu une répartition des activités entre les Dogon. Ma famille a pris le marteau et l'enclume et nous sommes devenus des forgerons »* (A. Déré, forgerons de Koundou ginna, 2006).

Nous restons prudents sur l'évocation du village de Kani-Bonzon comme site d'origine des forgerons Karambé, car elle peut traduire un discours présentant ces artisans comme d'anciens « vrais dogon » et non leur réel itinéraire. Ce lieu s'inscrit alors dans une migration mythique précédant les déplacements historiques de cette lignée.

Les villages de Kansila et de Sinnkarma (Sinkomo) sont aussi mentionnés dans les récits comme étant des lieux d'origine des forgerons Karambé. Les artisans du fer de Bolimmba, de Ngone (Ouin), de Pa, de Pouralou (Pourali) et de Doundiourou ont eu du mal à situer précisément ces deux villages. Ils sont par contre sûrs que leurs ancêtres sont « des gens du Kolun », qu'ils viennent des marges ouest du plateau de Bandiagara, zone linguistique mombo. Notons que cette région recèle un riche patrimoine sidérurgique (voir : page 266).

### XVII<sup>e</sup> siècle (phase 3) :

Durant la troisième phase, les déplacements se scindent en deux directions, la première vers le bord de falaise, la seconde entre les zones linguistiques mombo et ampari. C'est au cours de cette période que le village de Songo devient un village d'essaimage important. Pour notre part, nous plaçons le début des déplacements historiques des Karambé à partir de Songo. Cette localité est citée huit fois dans les traditions orales. Elle représente un village-carrefour pour les forgerons Karambé et Déré. Elle a accueilli plusieurs familles Jèmè-irin de patronymes divers. Actuellement, seuls les forgerons Dégoga et Yanogué y résident.

En s'installant en zone linguistique ampari, au village de Bolimmba, les Karambé rencontrent les forgerons Dégoga. Nous verrons par la suite les liens que ces deux lignées d'artisans vont entretenir.

Les Karambé multiplient les villages de résidence dans la zone linguistique mombo. Grâce aux témoignages du forgeron de Sissongo, A. Karambé, nous connaissons la participation active de sa famille à la production sidérurgique dans cette région :

*« À Bolimmba, ce sont les forgerons Karambé qui faisaient le travail du fer. À Kakoli, c'étaient les forgerons Karambé qui travaillaient aux fours avec les Dogon. Les Dogon étaient la main-d'œuvre car ils étaient plus nombreux. Kakoli est considéré comme le chef-lieu de cette activité, tout le monde se retrouvait là-bas. Il y avait des regroupements de forgerons et de Dogon des villages voisins pour faire du fer. On se retrouvait à Kakoli car il y avait du minerai de fer à proximité. Sa famille produisait aussi du fer à Saré-Ma » (A : Karambé, forgeron de Sissongo, 2003).*

#### XVIII<sup>e</sup> siècle (phase 4) :

Au cours du XVIII<sup>e</sup> siècle, les déplacements des forgerons Karambé sont nombreux et sur de courtes distances.

À partir du village de Bolimmba, les forgerons Karambé sont allés s'installer dans sept localités voisines. Dans le Pignari-bana, l'inscription géographique importante et ancienne des forgerons Karambé est semblable à celle des agriculteurs dogon de même patronyme. Actuellement, les villages de cette région sont principalement peuplés par des Dogon répondant au nom de Karambé et Dégoga<sup>115</sup>.

*« Les Dogon Karambé étaient des militaires, ils avaient comme devoir de protéger le village. Leur quartier était installé près de la porte du village. Les Dogon Dégoga détenaient le pouvoir religieux. Le Hogon était toujours un membre de leur famille. Leur quartier était installé au sommet du village » (B. Karambé. Chef du village de Koko, 2003).*

À partir de Guimini sansogou, les forgerons Karambé vont s'installer dans les différents quartiers de Guimini et les villages de la région. C'est également à cette période qu'une branche de la lignée Karambé change de patronyme et prend le nom de Déré (Fig. 68).

*« Les agriculteurs Déré, natifs de Déri (village de la plaine du Séno), ont fondé le quartier de Guimini gondiodourou. Ils n'avaient pas de forgerons, alors ceux de Guimini tomboro sont venus s'installer près d'eux.*

---

<sup>115</sup> Jacky Bouju (1984 : 229) cite le recensement de 1903-04, effectué par C. de la Bretesche, commandant de cercle de Bandiagara, note que dans le Pignari bana sur 28 villages recensés, 25 sont des chefferies Karambé.



Comme les Dogon et les forgerons étaient très proches, tous portaient le nom de Déré en référence au village d'origine des cultivateurs » (A. Sagara, vieil agriculteur de Guimini gognodourou, 2006).

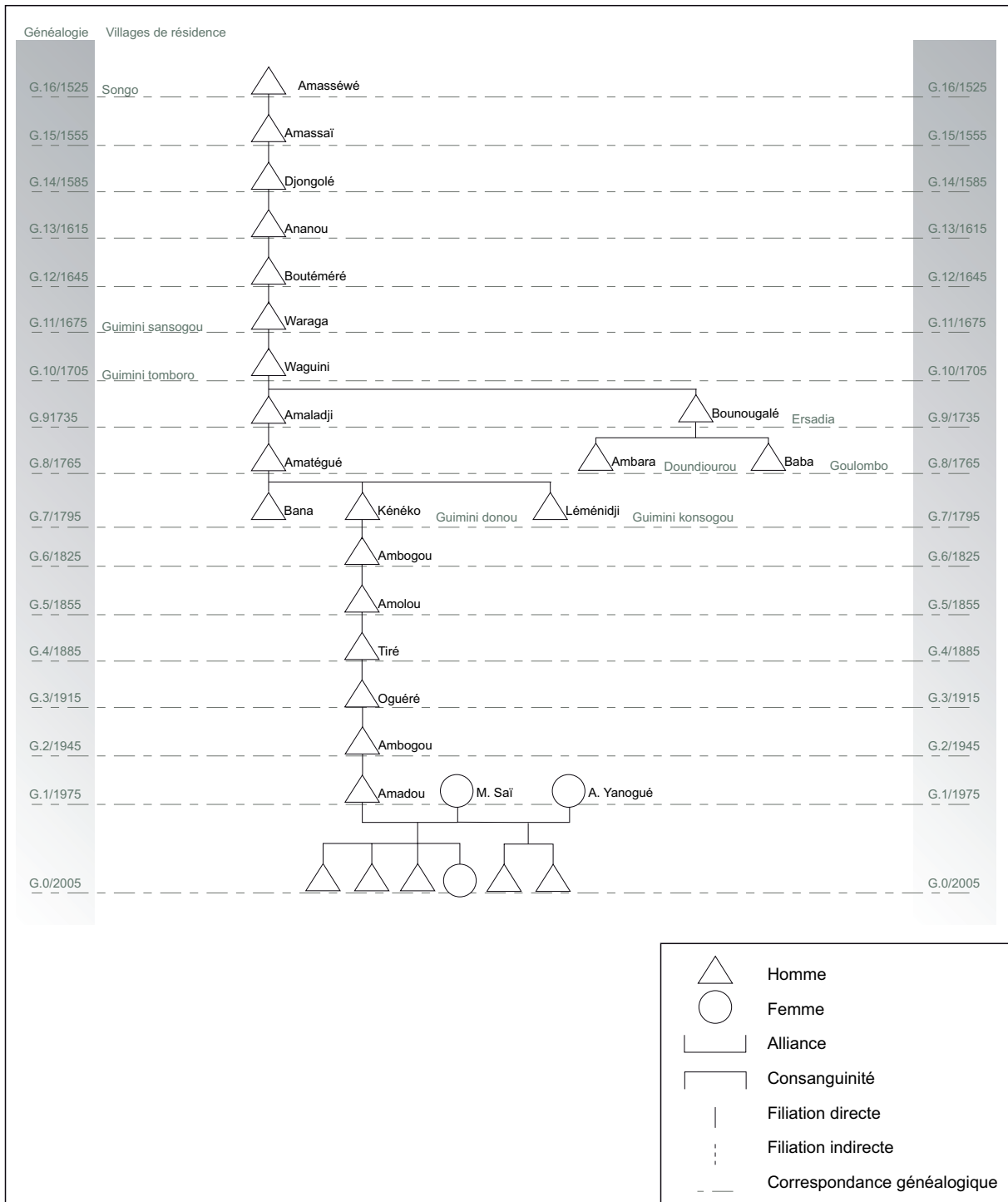


Fig. 68 : Généalogie de la famille Karambé résidant actuellement à Guimini donou.

Cette modification est confirmée par la similarité des trajets migratoires des forgerons Karambé et Déré. Ces deux lignées font référence comme lieux d'origine aux villages de

Guimini, de Songo et de Kani-Bonzon. Les forgerons de Sanga barou, de Sanga mankali et de Koundou ginna évoquent dans leurs récits migratoires des ancêtres originaires de la région dite Koroginne. Ce terme veut dire « la maison de l'ouest » en tòrò sò, il désigne la région du Pignari, « berceau des forgerons Karambé ».

*XIX<sup>e</sup> siècle (phase 5) et XX<sup>e</sup> siècle (phase 6) :*

Durant les deux dernières phases, nous assistons à une progression des forgerons Karambé dans de nouvelles régions. Ces derniers migrent en direction du nord-est du plateau et de la plaine du Séno. Notons que ces déplacements sont moins nombreux que durant le XVII<sup>e</sup> et le XVIII<sup>e</sup> siècle.

Les villages de Sissongo, de Doundiourou et de Koundou ginna passent du statut de village d'étape à celui d'essaimage.

Pour résumer, l'étude des trajets de migration des forgerons de patronymes Karambé et Déré a révélé :

- Une origine mythique (changement de condition sociale à Kani-Bonzon) et une origine historique (Songo) ;
- Une ancienneté de ce patronyme. Six phases de déplacement ont pu être mises en évidence. Selon notre évaluation, la naissance de ce lignage est datée du début du XV<sup>e</sup> siècle ;
- Un dynamisme du peuplement de ces artisans durant le XVIII<sup>e</sup> siècle ;
- Une inscription ancienne et durable dans certaines régions (par exemple, le Pignari-bana) ;
- Un changement de patronyme pour la zone tòrò sò à partir du village de Guimini.

c. Devises patronymiques, origine sociale et mythe de formation :

Nous avons collecté peu d'informations permettant de connaître la devise des forgerons Karambé. Les significations recueillies semblent fantaisistes car aucune ne traduit une partie du nom de famille ou fait référence à une expression.

*« Karambé veut dire quelqu'un qui se connaît. Les Karambé sont les premiers dans le travail du fer, ils sont les plus vieux » (A. Karambé, forgeron de Sissongo, 2005).*

« *La devise des Karambé est celui qui a le cœur clair, qui fait ce qu'il dit, qui a le cœur ouvert* » (B. Karambé, chef de village de Koko, 2003).

Toutefois, nous retenons le témoignage du forgeron de Guimini donou, A. Karambé, qui indique que l'interdit alimentaire de sa famille est « le serpent qui vit dans l'eau ». Cette information renvoie à la devise collectée auprès des anciens agriculteurs Karambé de Sibi-Sibi par Jacky Bouju : « karambé vient de *kali* qui signifie « déchiré » et se rapporte à l'anecdote peu glorieuse selon laquelle un ancêtre, en buvant au fleuve, a avalé l'ancêtre-serpent *Yugulu*, à la suite de quoi son ventre s'est mis à gonfler puis a éclaté en se déchirant » (1984 : 27). Jacky Bouju précise dans une note que « Tuer, ou pire encore consommer le serpent d'eau, constitue une transgression très grave qui aurait pour effet immédiat de stériliser, en l'asséchant, l'ensemble du territoire maîtrisé et protégé par cet ancêtre-serpent » (idem : 229). Dans l'ouvrage sur *Les devises des Dogons*, Solange de Ganay transcrit une autre anecdote sur l'origine étymologique du patronyme Karambé : « Avant d'occuper Dyombolo, ils (les Karambé) fondèrent divers villages, dont Samolou, (aujourd'hui détruit) près de Sokolo. Lorsqu'ils arrivèrent sur ce dernier emplacement, ils durent traverser un épais taillis d'épineux (*wolo*) dont ils écartèrent les branches pour se frayer un chemin, ce qui leur valut la devise de : *karambe* ou *karamme*, déchireurs » (1941 : 28). Cependant, elle traduit de manière équivalente ce patronyme : « *karambe*, pluriel de *kalabe*, dérivé de *kala*, déchirer » (idem).

Retenons que les devises attachées au patronyme Karambé concernent avant tout les cultivateurs dogon. Les événements mythiques ou historiques contenus dans ce titre ne nous apprennent rien sur l'histoire des forgerons puisque ces derniers l'ont acquis auprès de leurs logeurs.

Le nom de famille Karambé ne donne aucune indication sur l'appartenance sociale d'un individu, il peut être cultivateur ou forgeron. Cette analogie patronymique transcrit le processus de formation des artisans.

« *À l'origine, les forgerons étaient des Dogon. Il y avait un vieux forgeron Jèmè-na qui n'avait pas d'enfant, il était ami d'un Dogon. Ce dernier lui a donné son enfant pour l'aider à la forge. L'enfant manipulait les soufflets. Un jour, il a fabriqué une aiguille et un couteau. Le Jèmè-na a observé son travail et a déclaré qu'il était mieux qu'un Dogon. Il lui a construit une forge dans le village voisin et lui a donné son autonomie. C'est comme ça que les Irin sont devenus des forgerons* » (A. Déré, forgeron de Damassongo, 2006).

Le patronyme Déré se traduit en tengu kan et en tòrò sò par « grand-frère » (Hochstetler et al. 2004 : 103, 118). Dans la zone linguistique tòrò sò, les forgerons Déré bénéficient d'un statut particulier. Lors des cérémonies, ils sont les premiers artisans du fer à être servis.

*« Les Déré boivent avant les forgerons d'Ibi dans les fêtes. Les forgerons d'Ibi sont les plus âgés dans la zone, mais les Déré ont été vus par les Dogon avant eux. Ainsi, ils sont devant les forgerons d'Ibi » (A. Déré, forgeron de Koundou ginna, 2006).*

*« Déré veut dire le plus âgé des forgerons. Ils ont deux pouvoirs : l'âge avancé et la connaissance » (T. Tembine, vieil agriculteur de Kaoli ambataba, 2006).*

La devise Déré ne fait pas référence aux logeurs auprès de qui ces artisans ont acquis leur patronyme. Elle semble s'appliquer seulement aux forgerons.

#### d. Genèse d'une alliance : les Karambé et les Dégoga

Au village de Bolimmba, nous avons rencontré deux familles de forgerons : les Karambé et les Dégoga. Les premiers se définissent comme des Ampari-dempé<sup>116</sup> et reconnaissent leur appartenance aux Jèmè-irin. Les seconds se définissent comme des Dyon-dempé<sup>117</sup>, et admettent qu'il n'y a que récemment qu'ils peuvent se marier avec des Jèmè-irin.

À partir des récits généalogiques de ces familles (Fig. 69), nous avons retracé leurs origines sociales et les modifications survenues au sein des règles matrimoniales les concernant. Les informations ont été principalement recueillies auprès du chef du village de Ngone (Ouin), Ousmane Cissé.

*« Le forgeron Dégoga de Bolimmba est plus authentique que le forgeron Karambé de Ngone (Ouin). Sa famille est établie dans la région depuis très longtemps. Dans le passé, elle possédait le pouvoir, les connaissances techniques et magiques. Les forgerons Karambé ont appris le métier de la forge auprès des Dégoga. À cette époque, il n'y avait pas de mariage entre les deux familles. Il advint un jour que la famille Dégoga n'eut plus comme descendant qu'une fille. Son père, Tégué Dégoga, décida de donner à son esclave sa fille et son patronyme pour empêcher la disparition de sa famille. De cette union naquit une fille, Fanta Dégoga, et un garçon, Malick Dégoga, père de l'actuel forgeron de Bolimmba, Abdoulaye Dégoga. Pour ne pas s'éteindre, les Dyon-dempé sont passés outre l'interdit de mariage qui le séparait des Jèmè-irin. Ainsi, ces deux groupes se sont alliés » (O. Cissé, chef de village de Ngone (Ouin), 2003).*

---

<sup>116</sup> « ampari » désigne la zone linguistique et « dempé » veut dire forgeron en langue locale.

<sup>117</sup> « Dyon » veut dire ancêtre.

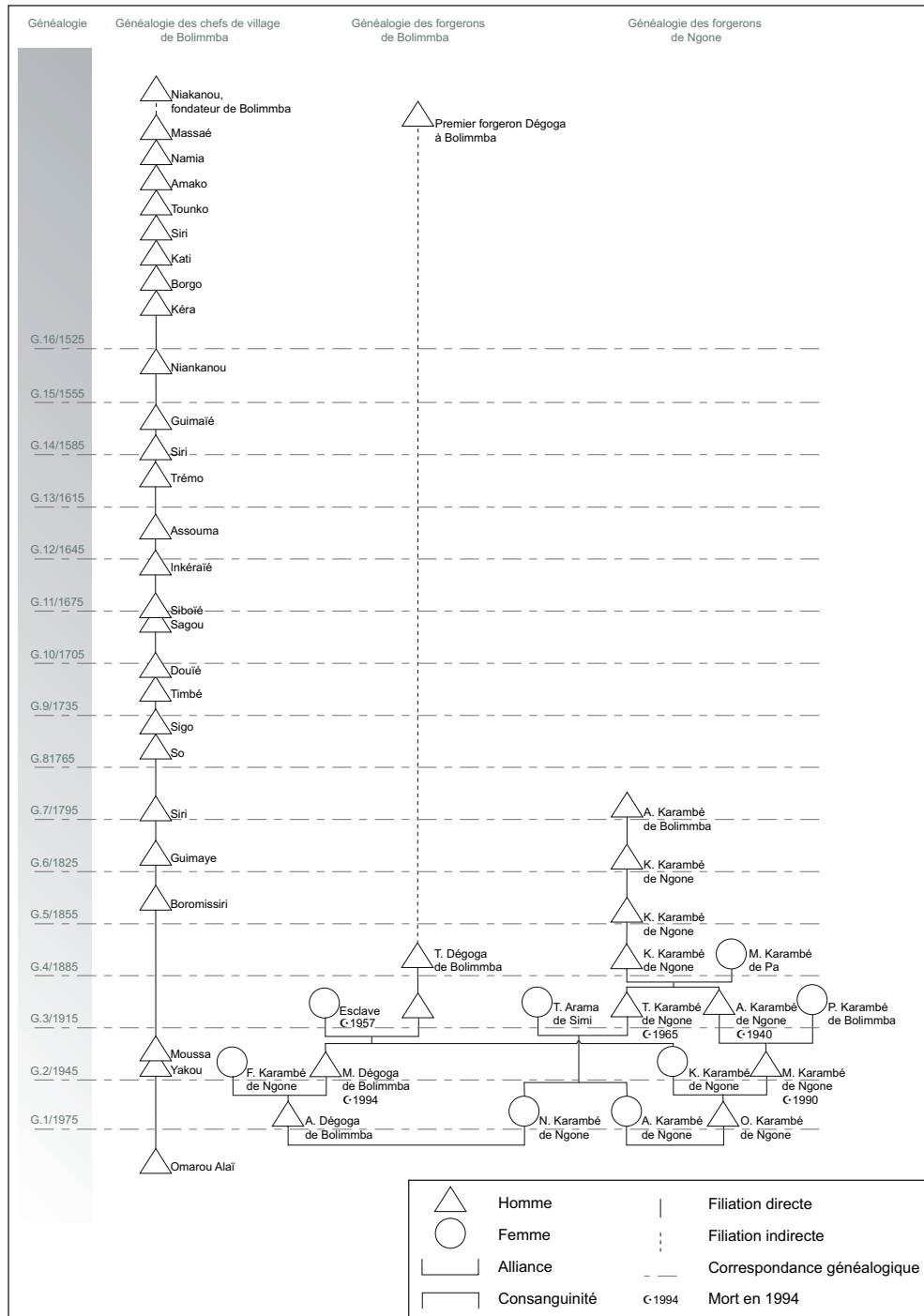


Fig. 69 : Généalogies des chefs de village et des forgerons Dégoga de Bolimmba et des forgerons Karambé de Ngone (Ouin).

L'alliance matrimoniale entre les forgerons Dégoga et Karambé n'a pu se réaliser que par l'intermédiaire d'une mésalliance avec un esclave. C'est ainsi qu'aujourd'hui, ces familles appartenant à des sous-castes différentes (les Dégoga aux Dyon-dempé, ancêtres forgerons, et les Karambé aux Jèmè-irin, forgerons des Dogon) peuvent s'unir. Ces traditions orales remettent en question le fait que le plateau dogon n'ait abrité qu'une seule sous-caste de

forgerons (Jèmè-irin). Dans le passé, au moins deux sous-castes ont vécu sur le même territoire, elles n'ont par contre ni le même statut, ni le même degré d'ancienneté.

*« Le village de Bolimmba a été fondé par Niakanou Traoré aux alentours du XIV<sup>e</sup> siècle. En quittant Bora, au Mandé, les ancêtres des Traoré sont allés à Djénné, puis à Kiné-kiné dit aussi Pérou près de Sofara. De Kiné-kiné, ils se sont rendus en pays dogon et ont fondé le village de Témaguindo (aujourd'hui abandonné), situé au nord-ouest de Bolimmba, puis celui d'Amawéguéré au nord-est de Bolimmba. Les descendants sont repartis à Témaguindo, Niakanou a fondé le village de Bolimmba. Les forgerons Dégoga sont venus avec Niakanou. Quand les Karambé sont arrivés au village, les Dégoga leur ont donné en mariage leur fille »* (A. Traoré, petit frère du chef de village de Bolimmba, 2002).

*« Les Dégoga sont les premiers forgerons du Pignari et du plateau de Bandiagara. Ma famille est originaire de Téra au Niger. Cela fait longtemps que nous nous sommes séparés »* (A. Dégoga, forgeron de Bolimmba, 2002).

Les informations sur les forgerons Dégoga nous permettent de les rapprocher des Jèmè-na. Ces deux sous-castes possèdent des caractéristiques similaires, ils sont présentés comme :

- De vrais forgerons ;
- Les premiers habitants de la zone ;
- Les « maîtres-enseignants » des Jèmè-irin, ce sont eux qui donnent l'autorisation aux autres forgerons de s'installer dans la région ;
- Ne pouvant se mésallier aux Jèmè-irin ;
- Les détenteurs des connaissances liées aux fétiches et les organisateurs des grandes cérémonies.

Ces ressemblances nous permettent d'émettre l'hypothèse que les forgerons Dégoga sont issus de la sous-caste Jèmè-na. Notons que Jean-Pierre Olivier de Sardan, dans son étude sur la division du travail et les classifications sociales au Niger (1978), a défini deux clans de forgerons en pays Songhay et Zarma : les Zem cirey et les Zem bi. Les premiers seraient nobles et détiendraient seuls les secrets de la réduction du minerai de fer ; les seconds seraient des captifs de forgerons et ne connaîtraient que la forge. Les Zem cirey sont implantés dans la zone allant de Yatakala à Dargol et de Téra à Sirba. Leurs caractéristiques - endogamie stricte, détenteurs des connaissances sidérurgiques, responsables de la circoncision et des protections magiques relatives au fer et au feu - , leurs aires géographiques<sup>118</sup> et leur origine mythique (le Mandé) les rapproche à la fois des Jèmè-na et des Dyon-dempé.

---

<sup>118</sup> La ville de Téra au Niger a été citée par A. Dégoga, forgeron de Bolimmba, comme le lieu d'origine de sa famille.

### 2.2.3. Forgerons Seïba et Baguéné

Les patronymes Seïba et les Baguéné sont minoritaires chez les forgerons Jèmè-irin. Sur le plateau de Bandiagara, nous avons recensé dix villages où les forgerons Seïba sont présents et huit concernant les Baguéné.

Nous réunissons ces deux patronymes dans un même chapitre à partir de deux constatations :

- Ils possèdent en commun une répartition géographique et une insertion linguistique dispersées. Malgré leur faible représentation numéraire, les Baguéné et les Seïba se rencontrent sur l'ensemble du plateau. Ils ne sont pas spécifiquement associés à une langue ;
- Les entretiens sur l'histoire de leur peuplement présentent un lieu d'origine identique et une arrivée récente dans le pays dogon.

#### a. Répartition géographique et insertion linguistique

L'aire de répartition géographique des forgerons Seïba et Baguéné couvre l'ensemble du plateau septentrional (Fig. 70). Nous les avons répertoriés dans six zones linguistiques différentes. Aucune concentration spatiale autour d'un village n'a été observée.

Le patronyme Seïba est recensé dans les zones linguistiques mombo, ampari, dogo dum, tommò sò, donno sò et tengu kan. Son centre de gravité démographique se trouve dans la région mombo.

Le patronyme Baguéné est recensé dans les zones linguistiques mombo, ampari, tomo kan, korandebo, bangeri me et bondum don. Aucun centre de gravité démographique n'est identifié.

Ces deux patronymes ont une aire de répartition très dispersée sur le plateau de Bandiagara. Dans la majorité des cas, nous avons recensé un village de résidence par zone linguistique. À partir des données synchroniques, il nous est très difficile d'émettre une hypothèse sur la région ou le village d'origine de ces deux lignées de forgerons.

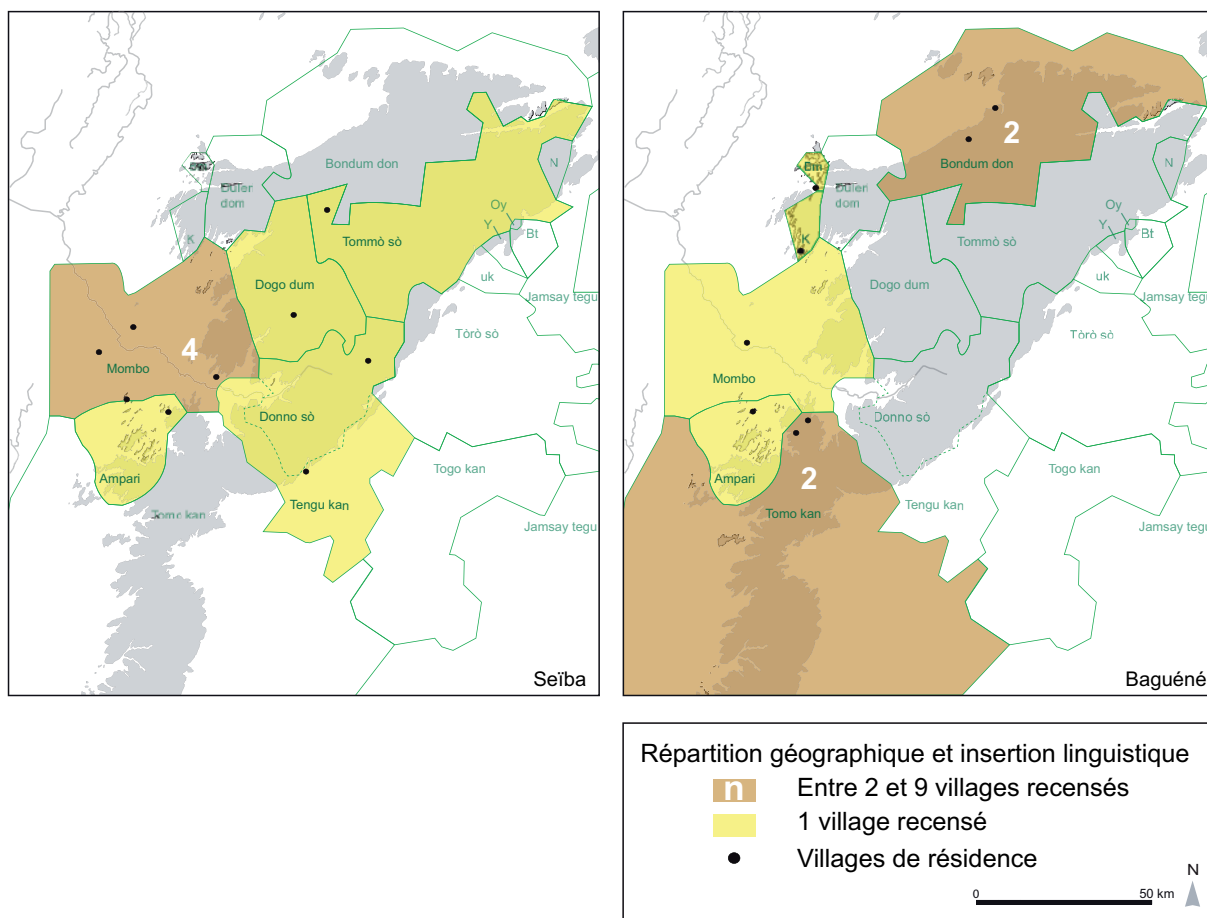


Fig. 70 : Cartes de répartition géographique et d’insertion linguistique des Seïba et des Baguené.

## b. Trajets migratoires

À partir des entretiens menés auprès de deux forgerons d’Enndé, Amangara et Boukari Seïba, nous avons reconstitué deux parcours migratoires pour les forgerons de patronymes Seïba (Fig. 71).

Malgré quelques divergences, ces deux trajets présentent des points communs. Nos informateurs s’accordent sur le nom du premier forgeron d’Enndé<sup>119</sup>, sur l’arrivée récente de cette lignée sur le plateau dogon et sur son séjour dans les villages de Kansila et de Mènè-Mènè<sup>120</sup>. Précisons que nous écartons le village de Kani-na comme lieu d’origine de cette lignée. Nous interprétons l’énonciation de ce lieu comme une référence au passé Dogon. Il

<sup>119</sup> Dans ce chapitre, nous faisons seulement référence aux informations concernant les forgerons Seïba. Les entretiens menés auprès des forgerons et des agriculteurs d’Enndé montrent qu’avant l’arrivée de Ba Lobbo, il y avait eu d’autres familles de spécialistes du fer. Elles feraient parties de la sous-caste des Jèmè-na.

<sup>120</sup> Pour Gilles Holder, Mènè-Mènè est une région traditionnelle située à l’ouest du village de Kani-Gogouna (2001a : 14).



nous semble, par contre, plausible qu'une partie des forgerons Seïba soient d'anciens Dogon « transformés » en forgeron et qu'ainsi, ils se réfèrent à la migration mythique de leurs ascendants.

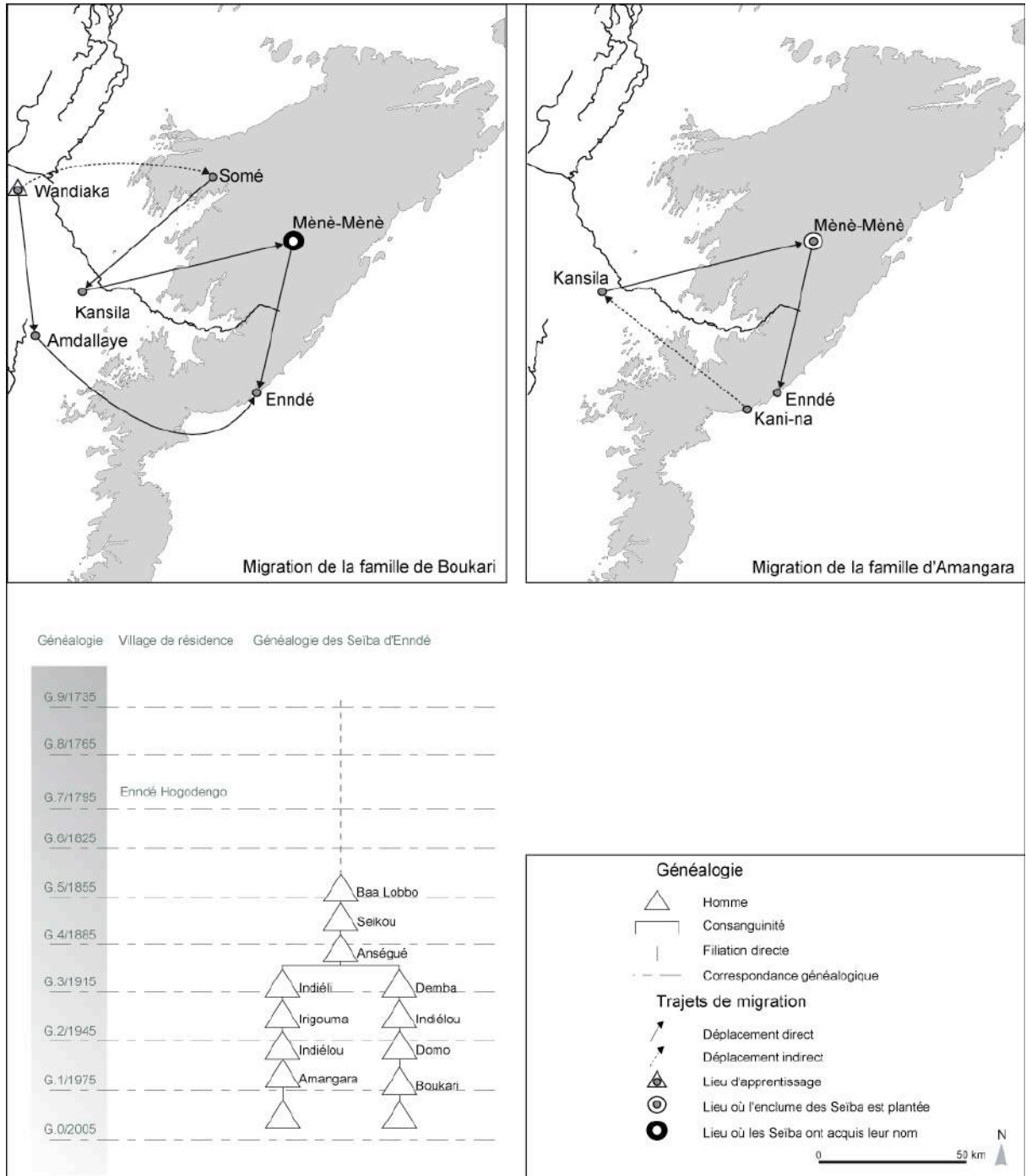


Fig. 71 : Généalogie de la famille Seïba résidant actuellement à Enndé et trajets migratoires suivant les propos de Boukari Seïba et d'Amangara Seïba.

Boukari Seïba lie clairement ses ancêtres à l'empire peul du Maasina :

*« Le premier forgeron arrivé à Enndé s'appelait Baa Lobbo Samassékou. Avant d'être Samassékou, sa famille était à Amdallaye. Mes ancêtres étaient des bergers qui suivaient Seeku Aamadou. Ce dernier avait besoin de forgerons alors il a emmené ma famille à Wandiaaka, dans le Bourougou, pour qu'elle apprenne la forge auprès des forgerons »* (B. Seïba, forgeron d'Enndé, 2005).

Notons que le nom de Baa Lobbo n'est pas inconnu dans l'histoire de l'empire peul du Maasina. En effet, le premier fils de Bookari Ham Lobbo, frère aîné de Seeku Aamadou, se nommait Baa Lobbo. Il fut un puissant commandant des armées qui remporta de nombreuses victoires. À la mort de Seeku Aamadou, il prétendit à la succession de l'imamat (Bâ et Daget 1984 ; Sanankoua 1990). Le port du nom de Baa Lobbo par un forgeron indique peut-être que ce dernier était l'esclave ou le captif de ce dignitaire peul.

La présence de spécialistes du fer auprès de Seeku Aamadou est confirmée par « la tradition (qui) nous dit que de nombreuses familles de forgerons musulmanes de diverses provenances étaient établies à Hamdallahi » (Mayor 1997 : 53).

Boukari Seïba poursuit le récit de la migration de sa famille par leur scission depuis Wandiaaka et leurs retrouvailles à Enndé :

*« Après l'apprentissage de la forge à Wandiaaka, certains sont partis vers l'est, d'autres sont allés rejoindre Seeku Aamadou à Amdallaye. Les premiers ont gravi la montagne, ils ont séjourné au village de Somé, puis ils se sont rendus à Kansila. Leur logeur était un chasseur du nom d'Ansolo Dégoga. Ils sont repartis à l'est et ont passé 20 nuits à Mènè-Mènè. C'est dans ce village qu'ils ont acquis le patronyme Seïba car ils étaient logés auprès de Dogon de même nom. Celui qui est allé directement de Wandiaaka à Amdallaye s'appelait Baa Lobbo. On raconte, qu'un jour, il est parti d'Amdallaye chercher des personnes à Enndé pour les ramener avec des chaînes (esclaves). Mais, comme il a été très bien reçu, il est resté dans ce village. Peu de temps après son arrivée, ceux de Mènè-Mènè sont venus les rejoindre »* (B. Seïba, forgeron d'Enndé, 2004).

Les villages de Kansila et de Mènè-Mènè ont joué un rôle important dans la migration des forgerons Seïba. Nou Seïba, forgeron de Niongono, présente Kansila comme le lieu d'origine des Seïba. Souléman Yanogué, forgeron de Ngonon, déclare que l'enclume des Seïba est plantée dans le village de Mènè-Mènè.

Concernant le parcours migratoire des forgerons de patronyme Baguééné, nous possédons peu d'informations et elles ont été essentiellement acquises au village de Fiko, auprès de vieux forgerons et du chef de village. Rappelons que ce patronyme est peu fréquent chez les artisans endogames.

Le parcours des forgerons Baguéné est relativement simple. Ils sont partis de Wandiaaka pour aller se « fixer » directement à Fiko<sup>121</sup>. Ils n'étaient pas présents lors de la fondation de ce village. La date d'arrivée des forgerons peut être précisée grâce à la généalogie (Fig. 72). Ali Baguéné est né en 1930, il fait remonter la présence des Baguéné à Fiko à six générations au-delà de la sienne, soit à la fin du XVIII<sup>e</sup> siècle.

Précisons que ni les Dogon Traoré, ni les forgerons Baguéné ne se présentent comme les premiers habitants de la région. Allay Koundi Traoré, actuel chef de village, raconte que son ancêtre Tembely a trouvé un bas fourneau en arrivant au village de Fiko. Nous verrons, dans le chapitre consacré à la tradition sidérurgique Fiko, qu'au pied de l'ancien village de Fiko se trouve un site de réduction du minerai de fer très important. Les dates radiocarbone montrent que l'activité sidérurgique s'étend entre le VI<sup>e</sup> et le début du XX<sup>e</sup> siècle. Ainsi, la production du fer a débuté avant la fondation de Fiko par les Dogon Traoré et avant l'arrivée des forgerons Baguéné et a perduré avec ces deux familles.

Les Baguéné sont considérés comme les derniers forgerons à s'être rendus sur le plateau dogon.

*« Les forgerons Baguéné ne sont pas liés au plateau. Ils sont venus après l'avènement islamique de Goundaka (la Diina du Maasina) » (A. Samassékou, directeur d'école à Doundou, 2005).*

Cela fait à peine deux à trois générations que les forgerons de Fiko partent s'installer dans d'autres localités du plateau de Bandiagara. À Téguééré, par exemple, c'est le père de l'actuel forgeron qui a demandé au chef de village de s'installer auprès de lui.

Au cours des entretiens, nous n'avons pas pu remonter la migration des Baguéné au-delà de Wandiaaka. Aucun forgeron de cette lignée ne déclare être venu du Mandé ou d'une autre région.

Pour résumer, l'étude des trajets de migration des forgerons de patronymes Seïba et Baguéné a révélé :

- Une origine historique récente, liée à l'empire peul du Maasina ;
- Un village d'origine ou un lieu d'apprentissage du métier de la forge hors du pays dogon (village deltaïque de Wandiaaka).

---

<sup>121</sup> L'actuel village de Fiko se trouve au pied d'un promontoire sur le sommet duquel se dressent les ruines des anciennes habitations. Elles ont été définitivement abandonnées depuis 13 ans au profit d'un établissement plus accessible dans la plaine. Les forgerons Baguéné sont descendus les derniers. Le village d'en bas date d'au moins 50 ans. Dans ce paragraphe, lorsque nous parlons de Fiko, il s'agit du village positionné en haut de l'éperon rocheux.

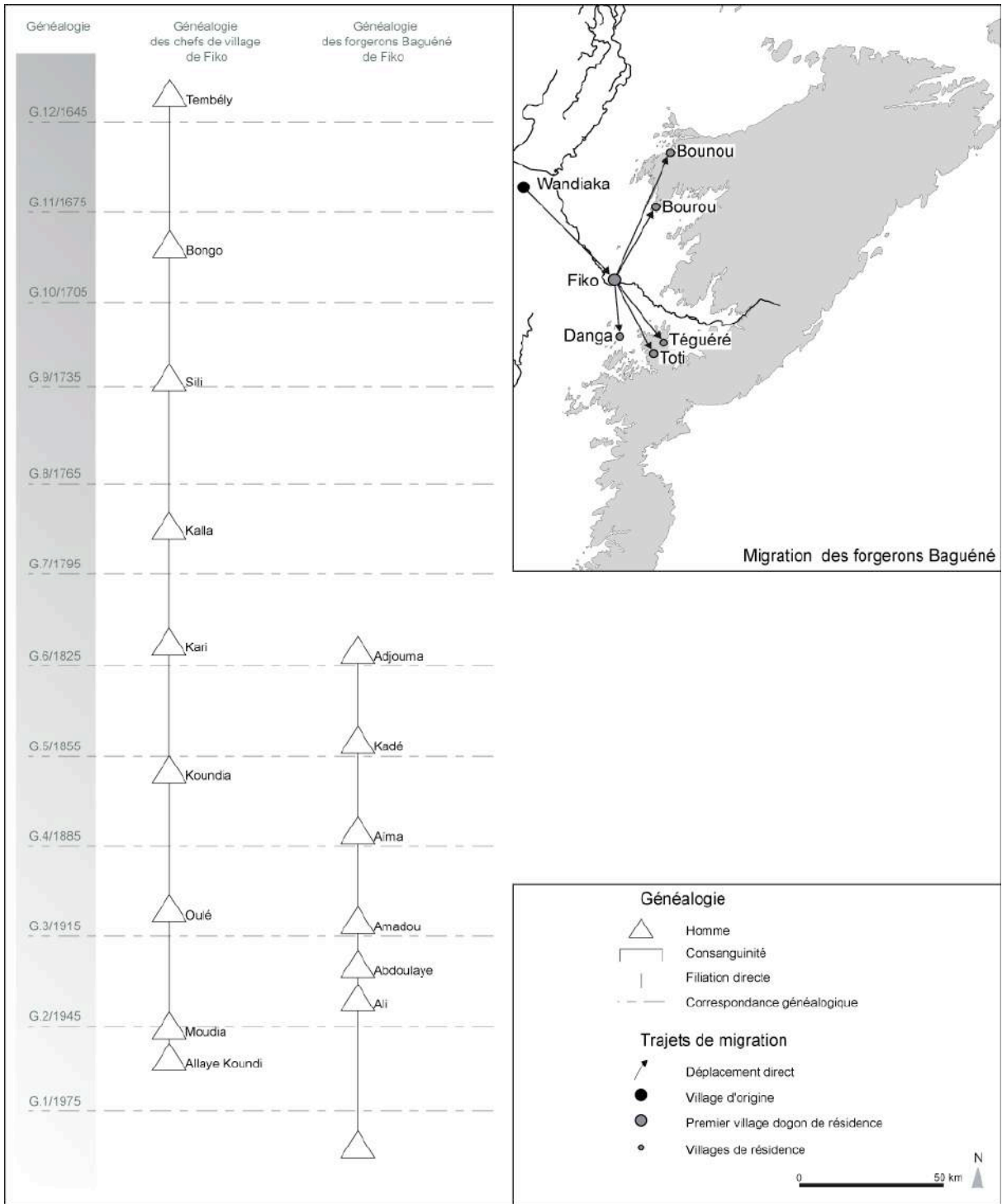


Fig. 72 : Généalogies des chefs de village Traoré et des forgerons Baguéné de Fiko.

c. Devises patronymiques, groupe d'appartenance et mythe de formation

L'analyse des récits historiques nous a renseigné dans plusieurs domaines.

Les forgerons Seïba ont acquis leur patronyme sur le plateau de Bandiagara, auprès de leur logeur dogon. Ainsi, la devise Seïba renvoie à un événement ou une anecdote relatifs aux agriculteurs et non aux forgerons.

Une partie des Seïba ne sont pas issus d'agriculteurs dogon. Leurs ancêtres étaient des artisans musulmans établis auprès des Peul du Maasina. Depuis leur arrivée au pays dogon, ils ont intégré la sous-caste des Jèmè-irin.

Le patronyme complet des forgerons de Fiko est Baguéné Bacomolo. Selon Amadou Yanogué, forgeron de Soroli et Adama Samassékou, directeur d'école de Doundou, le terme Bacomolo fait référence à la manière dont les forgerons sont arrivés à Fiko. En effet cela veut dire en langue mombo ramper, monter difficilement sur la montagne. Pour ces deux informateurs, cela traduit le fait que les forgerons Baguéné sont arrivés les derniers sur le plateau de Bandiagara.

Cette lignée dit appartenir au groupe des Iguigué-dempé. Dempé ou dembé se traduit en mombo et en ampari par forgeron. Iguigué renvoie à la notion d'étranger.

Ainsi, à la fois le patronyme et le groupe d'appartenance évoquent la venue récente de cette famille de forgerons. Ces doubles informations confirment les récits migratoires.

#### 2.2.4. Forgerons Saï et Kassogué

Saï et Kassogué sont des patronymes peu fréquemment rencontrés chez les Jèmè-irin. Nous avons répertorié seulement sept villages où des forgerons Saï sont établis, et six relatifs aux Kassogué. L'ensemble de ces localités se trouvent dans la partie centrale du plateau de Bandiagara.

Nous réunissons ces deux noms de famille dans un même chapitre car ils présentent une répartition géographique et une insertion linguistique voisines. Ils sont concentrés dans une aire spatiale peu étendue et située à la frontière de plusieurs langues.

Précisons que lors de nos missions nous n'avons pas rencontré de forgerons Kassogué et nous n'avons pas séjourné dans des villages où cette lignée est actuellement établie. Ainsi, les informations concernant ce patronyme sont sommaires et de seconde main.

Dans ce chapitre, les résultats présentés se rapportent essentiellement aux forgerons de patronymes Saï. Les enquêtes menées dans les villages de Yawa<sup>122</sup> et de Dourou nous ont permis de reconstituer leurs trajets migratoires. Toutefois, nous ne possédons pas de renseignements sur leurs devises patronymiques et leurs mythes de formation.

##### a. Répartition géographique et insertion linguistique

L'aire de répartition géographique des patronymes Saï et Kassogué couvre des espaces relativement restreints (Fig. 73).

Le patronyme Saï se concentre dans un territoire d'environ 150 km<sup>2</sup> situé au bord de la falaise de Bandiagara. Il est implanté à la frontière des zones linguistiques tengu kan, donno sò et tòrò sò.

Actuellement, six villages accueillent des forgerons portant le patronyme Kassogué :

- Leur centre de gravité démographique (quatre villages) se trouve dans un territoire de moins de 20 km<sup>2</sup>, à la frontière des langues donno sò et dogo dum ;
- deux autres villages de résidence sont localisés à plus de 50 km des premiers, dans les zones linguistiques tengu kan et donno sò.

---

<sup>122</sup> Les enquêtes menées à Yawa ont été réalisées par Anne Mayor en février 2007. Le chef de village, de vieux agriculteurs ainsi qu'un forgeron ont été interrogés.

Ainsi, les patronymes Saï et Kassogué sont centrés dans la partie orientale de la zone linguistique donno sò. Ils ne sont pas associés à cette langue, mais ils sont ancrés dans un territoire restreint et bien circonscrit.

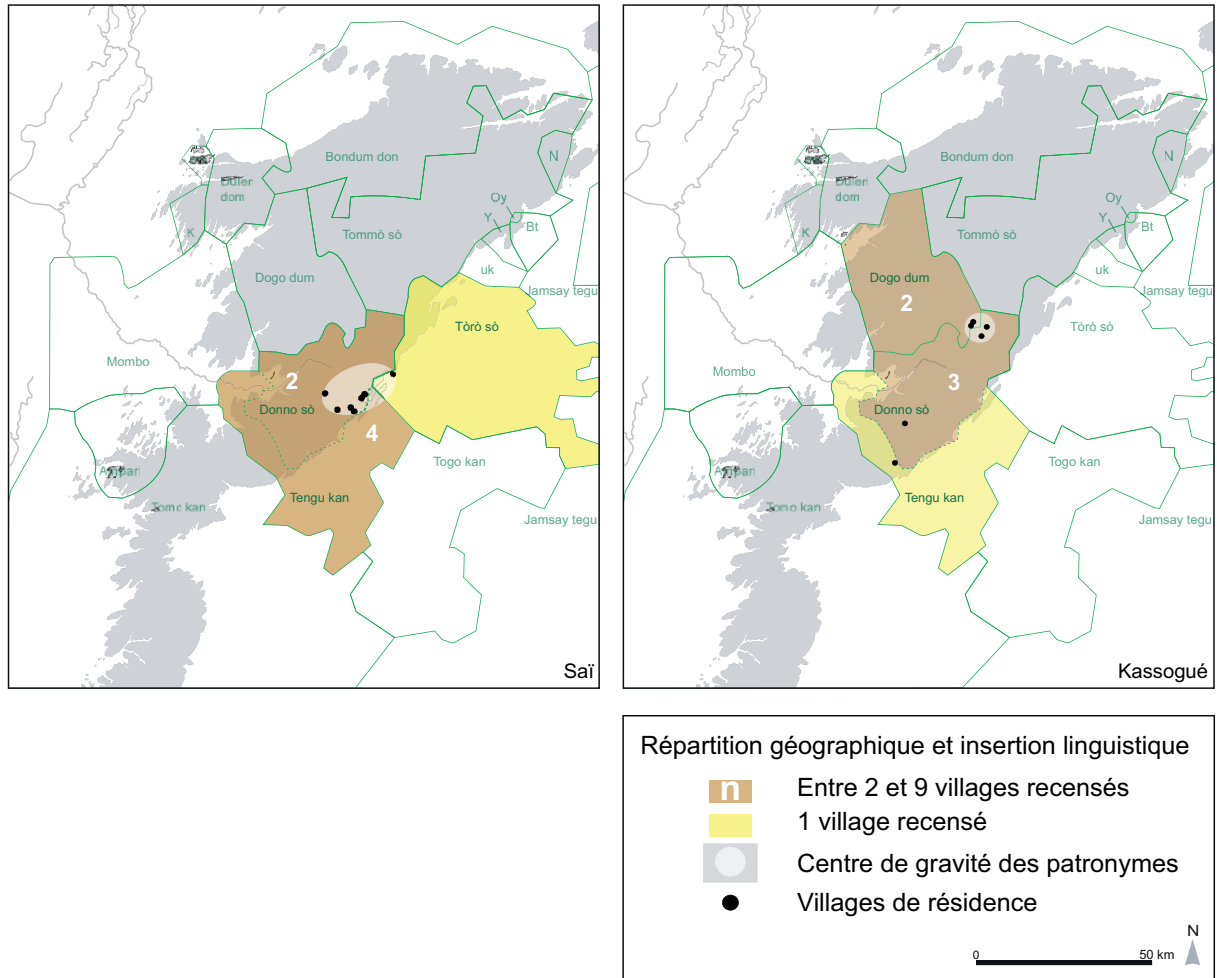


Fig. 73 : Cartes de répartition géographique et d'insertion linguistique des Saï et des Kassogué.

#### b. Trajets migratoires des forgerons Saï

Les forgerons Saï sont originaires du nord-est du plateau de Bandiagara. Ils sont partis du village de Dianvèli, situé à 20 km au sud de Douentza afin de rejoindre celui de Tirelli. Cette localité devient au début du XIX<sup>e</sup> siècle leur village d'essaimage dans la région linguistique torò sò. En effet, les entretiens menés à Yawa et à Dourou nous permettent d'évaluer chronologiquement leur départ de Tirelli et leur arrivée dans ces deux villages (Fig. 74 et Fig. 75).

« À Yawa, il y a une famille de forgerons Saï. Ambéré Saï et sa femme Yatanou sont venus de Tirelli s'installer à Yawa. Ils ont eu trois fils et deux filles. Ils sont arrivés bien avant la colonisation française, vers le milieu du XIX<sup>e</sup> siècle » (A. Saï, forgeron de Yawa, enquête d'Anne Mayor, 2007).

« Avant Dourou, la famille Sagara était à Guimini. Il n'y avait pas de forgeron à la fondation du village de Dourou. Les forgerons Saï sont venus trouver les Dogon sous le chef de village Bounco Sagara, c'était durant Seeku Aamadou » (A. Sagara, chef de village de Dourou, 2004).

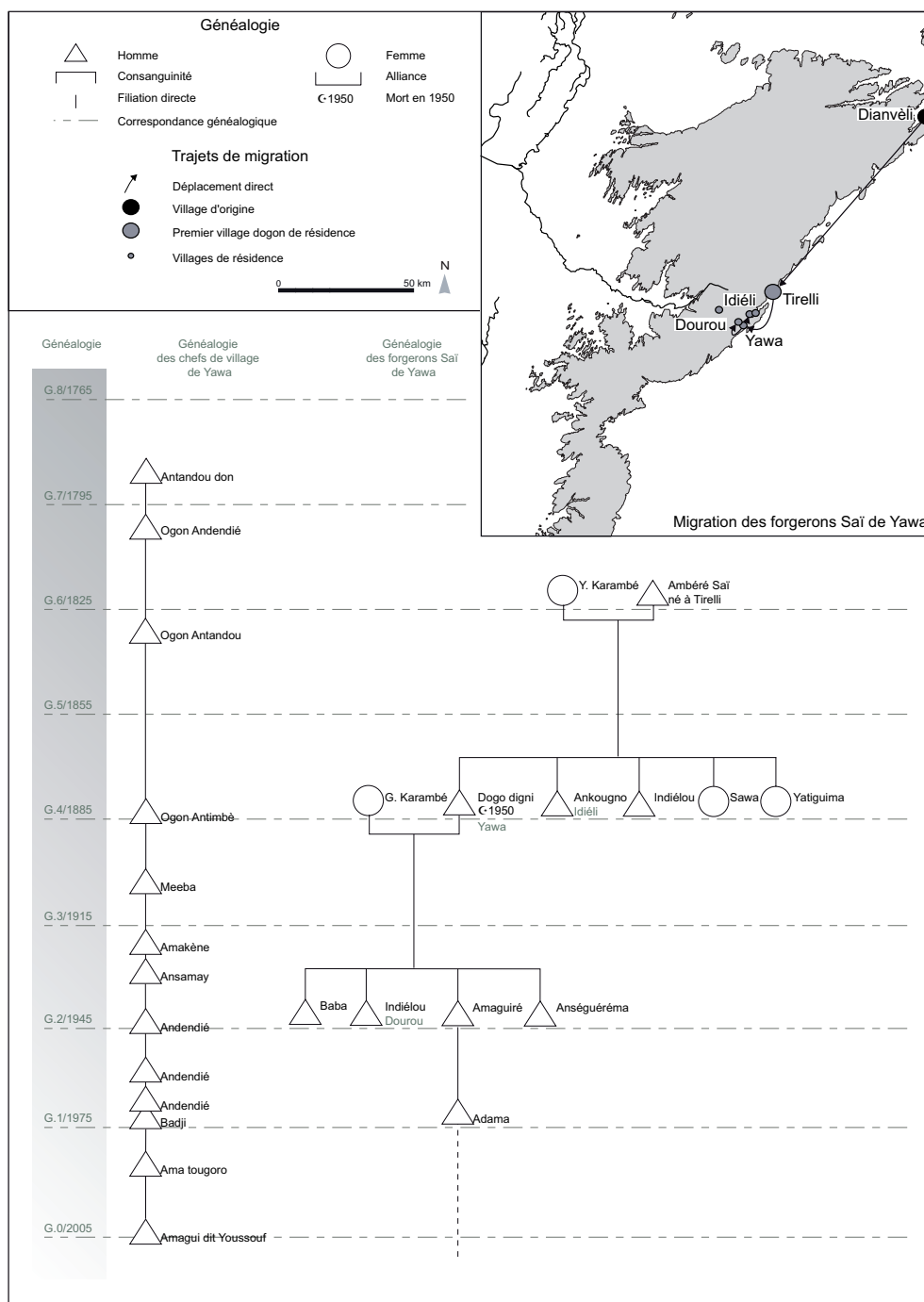


Fig. 74 : Généalogies des chefs de village et des forgerons Saï de Yawa.



Ainsi, la dispersion des forgerons Saï à partir de Tirelli se situe au début du XIX<sup>e</sup> siècle, durant l'empire peul du Maasina.

Ces entretiens montrent également que le peuplement des cultivateurs Dogon est distinct de celui des forgerons. Les fondateurs de Yawa et de Dourou sont issus de la même famille. Ils sont originaires du village de Guimini. Le parcours migratoire des agriculteurs et des forgerons Saï longe la falaise de Bandiagara, mais dans des directions opposées : les premiers vont d'ouest en est, les seconds d'est en ouest.

*« Antandou don a quitté Guinwiru (Guimini). Il s'est rendu avec son frère à Dourou. De là, il est allé à Yawa et a laissé son frère à Dourou. Guimini, Dourou et Yawa, c'est la même famille. Yawa était déjà fondé lors de l'avènement de la Diina de Seeku Aamadou »* (Amagui, chef de village, enquête d'Anne Mayor, 2007).

Lorsque nous comparons les discours des artisans de Yawa et de Dourou sur leurs trajets migratoires, nous remarquons une divergence sur l'ordre de succession de ces deux étapes dans l'itinéraire général :

- Pour les forgerons Saï de Yawa : Dianvèli → Tirelli → Yawa → Dourou ;
- Pour les forgerons Saï de Dourou : Dianvèli → Tirelli → Dourou → Yawa.

Ainsi, nous ne savons pas si ce sont les artisans de Yawa qui sont allés s'installer à Dourou ou l'inverse.

Concernant le parcours migratoire des forgerons de patronyme Kassogué, nous possédons peu d'informations. Nous savons juste que Météolidié est un village d'essaimage de ce patronyme.

Pour résumer, l'étude des trajets de migration des forgerons de patronyme Saï a révélé :

- Un village d'origine au nord-est du plateau ;
- Une arrivée récente dans la zone linguistique tòrò sò, durant l'empire peul du Maasina ;
- Une rupture avec le peuplement des agriculteurs Dogon.

Ainsi, pour l'instant, même si les forgerons Saï et Kassogué sont attachés à un territoire restreint, nous ne connaissons pas de liens historiques ou sociologiques les unissant aux cultivateurs de la zone.

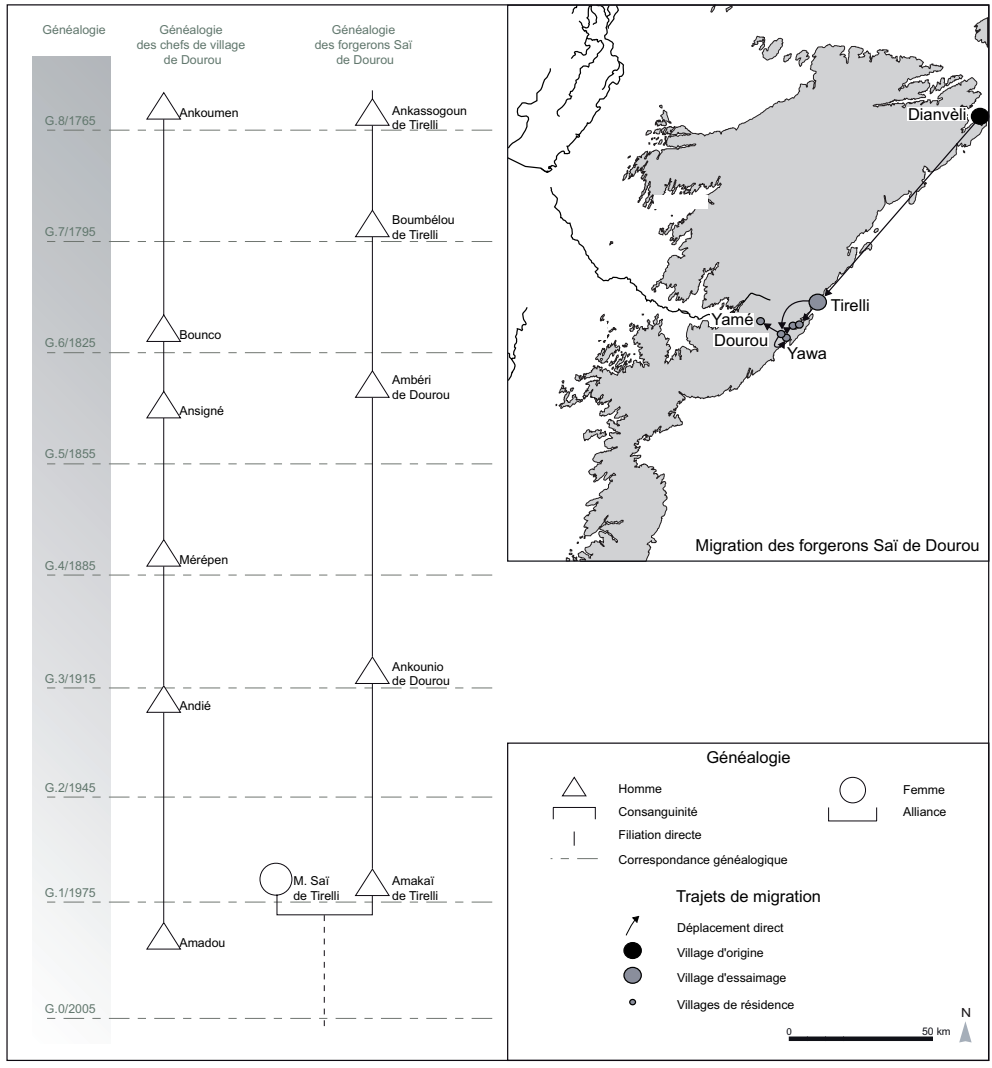


Fig. 75 : Généalogies des chefs de village et des forgerons Saï de Dourou.

### 2.2.5. Forgerons Kodio et Poudjougo

Les noms de famille Kodio et Poudjougo sont peu courants chez les Jèmè-irin. D'après nos enquêtes orales, actuellement huit villages accueillent des forgerons Kodio et seulement quatre des Poudjougo.

L'analyse des devises patronymiques, des mythes d'origine et de l'identité sociale des forgerons Kodio et Poudjougo a motivé le groupement de ces deux patronymes au sein d'un même chapitre.

#### a. Répartition géographique et insertion linguistique

Les patronymes Kodio et Poudjougo occupent un territoire s'étendant du pied de la falaise de Bandiagara à la plaine du Séno (Fig. 76). Un seul village de résidence est situé sur le plateau septentrional, il abrite des forgerons Kodio.

L'insertion linguistique de ces deux noms de famille est claire. Ils sont associés à la langue tòrò sò, neuf villages sur 12 sont recensés dans cette zone.

La comparaison entre la répartition géographique des forgerons et des agriculteurs Poudjougo montre que ces deux catégories sociales portant le même patronyme n'occupent pas forcément les mêmes villages. Toutefois, ces localités sont situées au pied de la falaise de Bandiagara.

Ainsi, les forgerons de patronymes Kodio et Poudjougo sont ancrés à la fois dans une aire géographique - la falaise de Bandiagara - et une aire linguistique - tòrò sò.

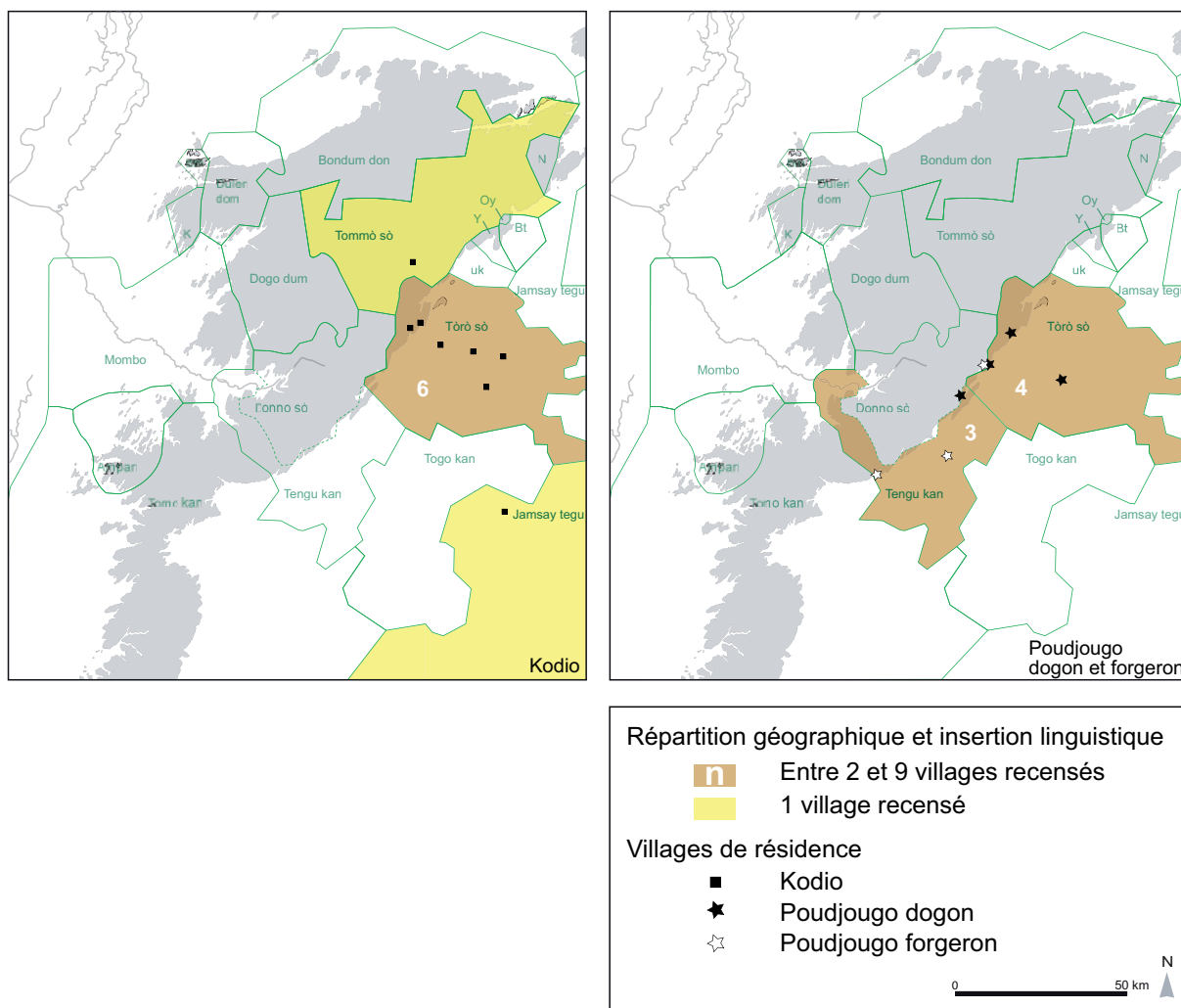


Fig. 76 : Cartes de répartition géographique et d’insertion linguistique des forgerons Kodio et Poudjougou et des Dogon Poudjougou.

### b. Devise patronymique et origine mythique

Le patronyme initial des forgerons Kodio est Moropoudjo, qui veut dire en tòrò sò « être sorti du trou, de la boue ». Vivants auprès d’agriculteurs Kodio, ces artisans du fer ont pris le nom de leur logeur. Le sens de Poudjougou est équivalent à celui de Moropoudjo, Poudjougou voulant dire « sortir du sol ».

L’étymologie de ces deux patronymes fait référence au sol, voire au sous-sol du territoire et traduit l’origine mythique de ces artisans.

*« L’ancêtre des Moropoudjo était un homme poilu qui habitait dans un trou. Toutes les personnes interrogées affirment qu’il n’a pas d’autre provenance que ce trou, qu’il ne vient pas du Mandé et qu’il est le premier présent dans la région. Il a été aperçu en premier, près d’un arbre épineux au pied du village actuel d’Ibi, par*

*un chasseur de Tiogou, Damon. Tous deux entretenaient de bonnes relations. Lorsque le chasseur tuait un animal, il le partageait avec l'homme poilu. Aujourd'hui, encore il y a du cousinage entre nos deux familles. Vient un jour un deuxième chasseur, Nou Kodio. Grâce à Damon, il s'installa à Ibi. Lorsque Damon a présenté l'homme poilu à Nou, ce dernier a eu peur et a voulu le tuer. Alors, Damon s'est interposé et l'a rassuré. Nou avec ses fils fonda les différents quartiers d'Ibi et cohabita avec l'ancêtre des Moropoudjo. Ce dernier étant seul, Nou lui donna une femme de sa famille. C'est ainsi que les Moropoudjo habitèrent auprès des Kodio, qu'ils prirent leur patronyme et s'occupèrent exclusivement du travail du fer et du bois. Nous avons comme totem la panthère qui rappelle notre ancêtre » (M. Kodio, forgeron d'Ibi, 2006).*

À travers des symboles, ce mythe présente l'ordre d'installation des populations dans la région :

- Les autochtones sont des individus mi-homme/mi-bête issus et habitant sous la terre ;
- Les nouveaux arrivants sont des chasseurs se succédant dans la région et découvrant à la fois de nouvelles terres et de « nouvelles espèces » ;
- L'alliance entre les hommes de différentes origines est scellée par un mariage.

Dans son étude sur les forgerons de l'Ader, Nicole Echard expose un récit quasi-identique : « les Asnan Ramu (Raamuu, pluriel de Raami : trou dans le sol), « les Asnan des trous », seraient autochtones et se disent issus de cavernes souterraines où jadis ils séjournèrent et qui étaient situées non loin de leur actuel habitat. Leur sortie et leur installation hors de la caverne, dont le souvenir est demeuré très vivace parmi eux, seraient dues à une rencontre avec des gens vivant à l'extérieur et dont la spécialisation techno-économique n'était pas la même que la leur, les informateurs se donnant toujours comme occupants de la caverne » (1965 : 353-354).

Ce thème d'une population vivant sous terre se retrouve dans les devises des patronymes Morogwé, Monopouzo et Poudjougo. Ces noms de famille sont portés par des agriculteurs dont les traditions orales ne s'accordent pas sur leur origine. « Les descendants actuels (de Bamba) prétendent que les premiers *morogwe* ne sont pas originaires du Mandé et que ceux qui vinrent de cette région les trouvèrent à Bamba lorsqu'ils arrivèrent. Cependant, ils n'ignorent pas que les gens d'Amani ont le même *tige* qu'eux. D'après un informateur de Guimini ces gens feraient partie du groupe surgi à Amani ; ils y seraient rentrés en terre pour ressortir à Bamba » (de Ganay 1941 : 14). « Le mythe généralement répandu concernant la fondation d'Amani fait partir le fondateur du Mandé. Après avoir progressé souterrainement, celui-ci, muni d'un *duge*, surgit d'un trou situé dans les éboulis de la falaise, à l'emplacement actuel d'Amani. C'est de là que vient la devise de monopouzo (litt. : *mono*, trou et *pouzo*,

poussé), poussé du trou, et le nom pudyugu (litt. : *puzo*, poussé et *go*, sortir) donnés à la famille issue de cet homme. Celui-ci eut trois fils : deux jumeaux, Aydé et Aségué, puis Aounno (...). Les descendants d’Aydé et d’Aségué habitent actuellement encore les villages de Wori et Kani kombolé » (Diéterlen 1941 : 46-48). (Fig. 77)

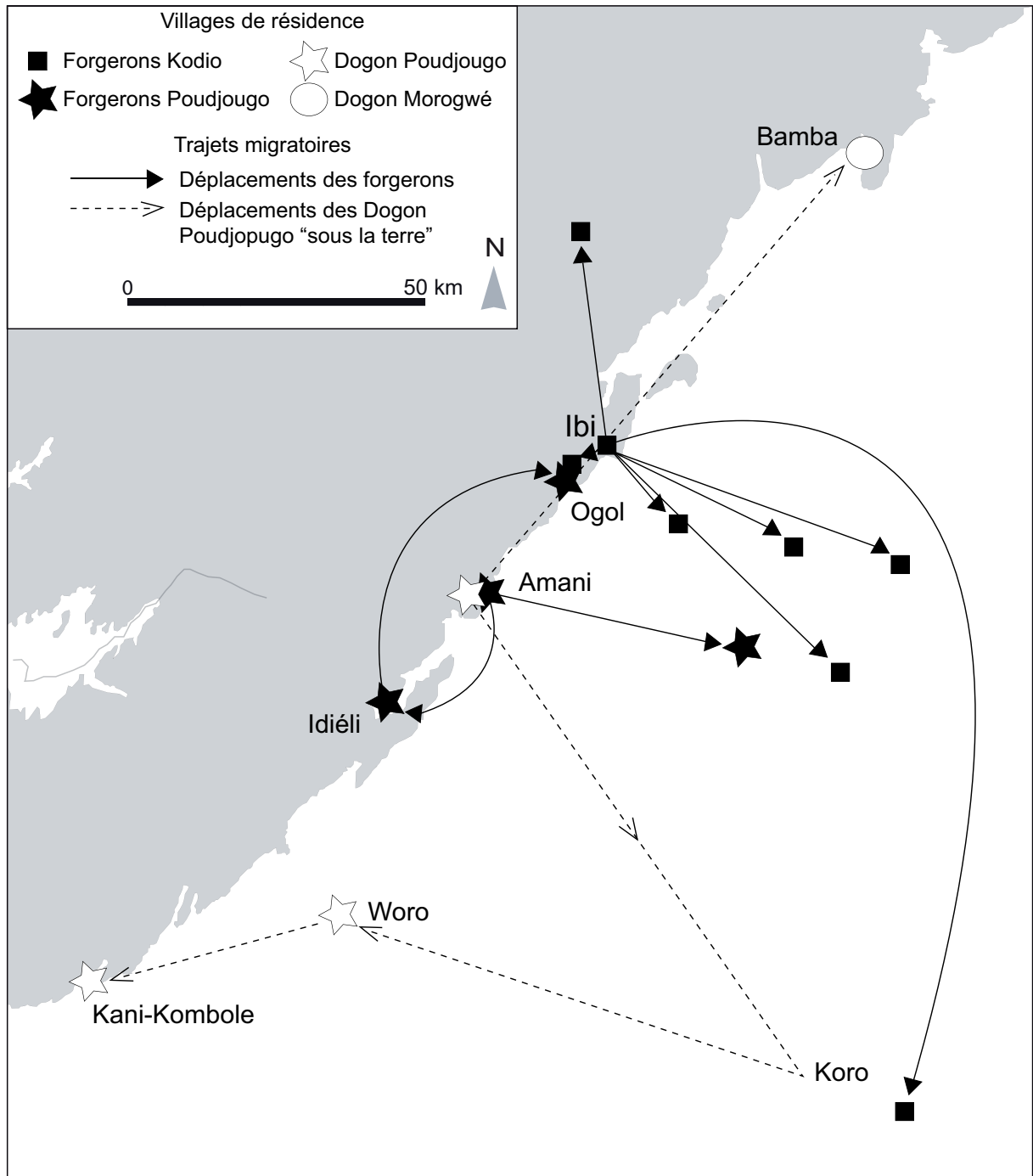


Fig. 77 : Trajets migratoires des familles Kodio, Poudjougou et Morogwé.

### c. Particularités sociales

L'analyse des récits des origines des Moropoudjo et des Poudjogo a permis de qualifier leurs ancêtres comme étant les autochtones de la région. Cette place dans l'ordre d'installation des populations leur offre des privilèges et des pouvoirs particuliers. Même si actuellement ces forgerons déclarent appartenir à la sous-caste des Jèmè-irin, ils possèdent un statut et un rôle spécifiques.

En effet, dans le village d'Ibi, la famille forgeron Kodio - Moropoudjo - détient des terres et « fait fonctionner le fétiche des récoltes ».

*« Durant l'hivernage, le mil devient tout rouge, il se gâte. Les Dogon sont obligés de venir voir les forgerons et de leur donner une chèvre ou un mouton pour le sacrifice. Les forgerons vont égorger la bête sous l'arbre épineux duquel est sorti leur ancêtre poilu. Quand ce sacrifice est fait le mil reprend et il y a de bonnes récoltes dans toute la zone. Mais s'il y a conflit entre les dogon et les forgerons, il n'y a pas de sacrifice et la récolte est mauvaise »* (A. Kodio, vieil agriculteur de kodio 2006).

La détention de terres par des forgerons est un privilège non-partagé par les autres patronymes des Jèmè-irin. Même si dans certains villages, le chef a donné des champs à des artisans du fer, il ne s'agit pas d'une possession inaliénable et transmissible par héritage. Traditionnellement, les villageois nourrissent - don de céréales après la récolte - le forgeron et sa famille en échange des outils agricoles. La répartition du terroir est organisée par le lignage fondateur du village, elle est établie en fonction du statut social des hommes (Bouju 1995a). Les forgerons étant castés sont exclus du pouvoir. Ainsi, si une famille de forgerons détient des champs, cela signifie que ces ancêtres sont les premiers habitants de la zone et qu'elle exerce une certaine autorité dans la zone.

Ce statut particulier se traduit également par la maîtrise de la « sorcellerie ». Cette dernière permet d'obtenir de bonnes récoltes. La puissance occulte des forgerons Kodio d'Ibi est incarnée à travers leur totem, la panthère. Cet animal de brousse est représenté sous la forme d'une statue en argile posée sous le *toguna* du quartier d'Amacocolo à Ibi (Fig. 78). Les deux chasseurs, Damon et Nou sont aussi figurés sur les piliers de cet abri : Nou pointant son fusil sur la panthère et Damon visant Nou. Cette figuration témoigne de la rencontre mythique entre les Kodio et les Moropoudjo. Par le passé, ce symbole animalier était également présent à l'entrée de la forge.



Fig. 78 : a. Toguna du quartier d'Amacocolo à Ibi ; b. Détail du toguna, bas-reliefs figurant des chasseurs et statue en argile représentant une panthère.

Le mythe des Moropoudjo ne présente pas l'origine sociale de cette population, nous ne savons pas si leur implication dans le travail du fer était effective avant ou après la rencontre avec les Dogon. À Woro (Wol), la famille fondatrice Poudjougo est étroitement liée à la production du fer. Dès la fondation du village, le fer occupe une place primordiale.

*« Les Poudjougo ont quitté le Mandé et sont sortis de la terre à Amani. Les deux jumeaux ont laissé leur père et sont partis sous terre. En ce temps, on ne marchait pas sur terre, on se déplaçait sous terre. Ils sont rentrés sous terre et sont ressortis dans la zone de Koro. Comme le lieu n'était pas bon, ils sont repartis et sont sortis à Woro. Les deux frères étaient ensemble. Anségué, le petit frère, a vu le lieu où le minerai de fer est présent. Il dit à son grand frère qu'il allait creuser le lieu. Le sens de Woro en tengu kan est « creuser ». De tout temps, c'est ma famille qui organisait la production du fer à Woro » (Y. Poudjougo, chef de village de Woro (Wol), 2004).*

La réduction du fer est présentée à Woro (Wol) comme étant maîtrisée et dirigée par la famille fondatrice. Cette dernière n'appartient pas à la sous-caste des Jèmè-irin, mais revendique son identité dogon. Son trajet migratoire du Mandé au pays dogon s'est effectué par contre sous la terre et leur arrivée a précédé celle des autres lignages dogon.

L'appartenance des forgerons Moropoudjo et Poudjougo à la sous-caste des Jèmè-irin est problématique car leur statut et leur origine sociale sont différents des autres patronymes. Certes, actuellement ils se disent Jèmè-irin mais leur comportement diverge. Notamment, en ce qui concerne les règles matrimoniales. Habitant des villages compris dans la zone géographique des Jèmè-irin, c'est à ce groupe qu'ils disent aujourd'hui appartenir et avec qui ils s'unissent. Mais à l'heure actuelle, certains Moropoudjo prennent un conjoint chez les Jèmè-na, sans que cela soit une transgression d'interdit de mariage. Les Moropoudjo semblent



donc découler d'une population anciennement non-castée - premiers habitants de la zone, effectuant avant l'arrivée des Dogon à la fois les activités agraires et sidérurgiques - et antérieure à l'apparition des castes de forgerons.

L'analyse des informations recueillies sur les patronymes Kodio - Moropoudjo - et Poudjougo a permis de mieux cerner ces deux familles :

- Elles sont présentes dans la zone avant l'arrivée des Dogon ;
- Elles entretiennent un rapport particulier avec la maîtrise du sol et la production du fer ;
- Elles sont mises en place avant l'établissement des castes en Afrique de l'Ouest.

## 2.2.6. Forgerons Kassambara, Salam, Ongoïba et Kongoliba

Kassambara est un patronyme peu fréquemment rencontré chez les Jèmè-irin. Nous avons recensé six villages où ce nom de famille est porté par des forgerons.

Nous associons à son étude les noms de famille Salam, Ongoïba et Kongoliba.

Lors des entretiens menés à Tinntam, Salam ou Salamba s'est révélé être un « titre » ajouté à Kassambara. Ne désignant pas une nouvelle lignée, nous ne le distinguons donc pas du patronyme Kassambara.

Les patronymes Ongoïba et Kongoliba ont été recensés qu'une seule fois chacun. Etant dans la même aire géographique et linguistique que le nom Kassambara, nous émettons l'hypothèse qu'ils aient été acquis auprès de familles dogon et que leurs ancêtres s'appelaient Kassambara.

Dans ce chapitre, les résultats présentés se rapportent essentiellement aux forgerons de patronyme Kassambara. Leur parcours migratoire sera comparé à celui des Dogon de même patronyme.

### a. Répartition géographique et insertion linguistique

L'aire de répartition géographique des patronymes Kassambara, Ongoïba et Kongoliba est bien circonscrite. Elle se situe dans l'extrémité nord-est du plateau de Bandiagara (Fig. 79).

Nous avons localisé sept villages de résidence dans la zone linguistique bondum don. Seules deux localités se situent à l'extérieur de ce périmètre. L'occupation des forgerons Kassambara y est très récente et date d'à peine une génération.

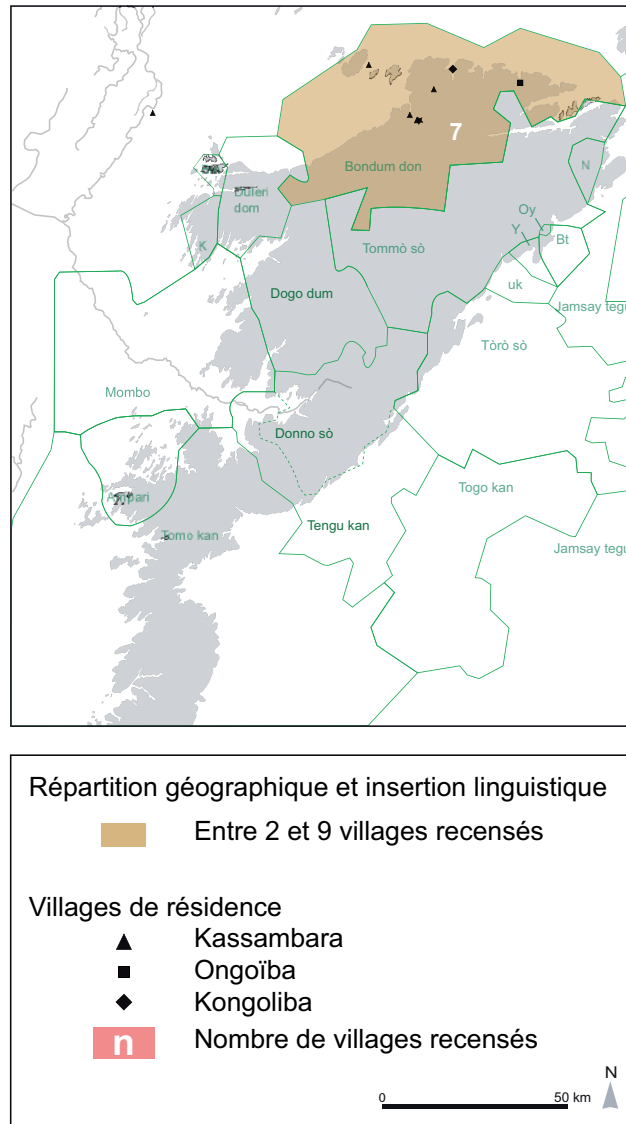


Fig. 79 : Cartes de répartition géographique et d’insertion linguistique des forgerons Kassambara, Ongoïba et Kongoliba.

#### b. Origine sociale et parcours migratoire des Kassambara

Les entretiens menés à Tinntam et à Borko ont montré que le parcours migratoire des forgerons Kassambara est identique à celui des Dogon de même patronyme.

« La famille fondatrice de Borko s’appelle Kassambara. Il y a quatre familles de forgerons au village : deux Kassambara, une Karambé et une Yanogué. Les forgerons Kassambara sont venus avec les agriculteurs à Borko. Du Mandé, nos ancêtres sont allés à Gouloumbo, puis ont fondé Tinntam et Borko. Plus tard, les agriculteurs sont allés chercher les forgerons Karambé à Sissongo et les forgerons Yanogué à Temmba. C’est à cause du travail du fer qu’ils ont fait venir d’autres artisans » (M. Kassambara, chef de village de Borko, 2004).

Ainsi, l'itinéraire et l'histoire des forgerons Kassambara semblent étroitement liés à ceux des agriculteurs de même patronyme (Fig. 80).

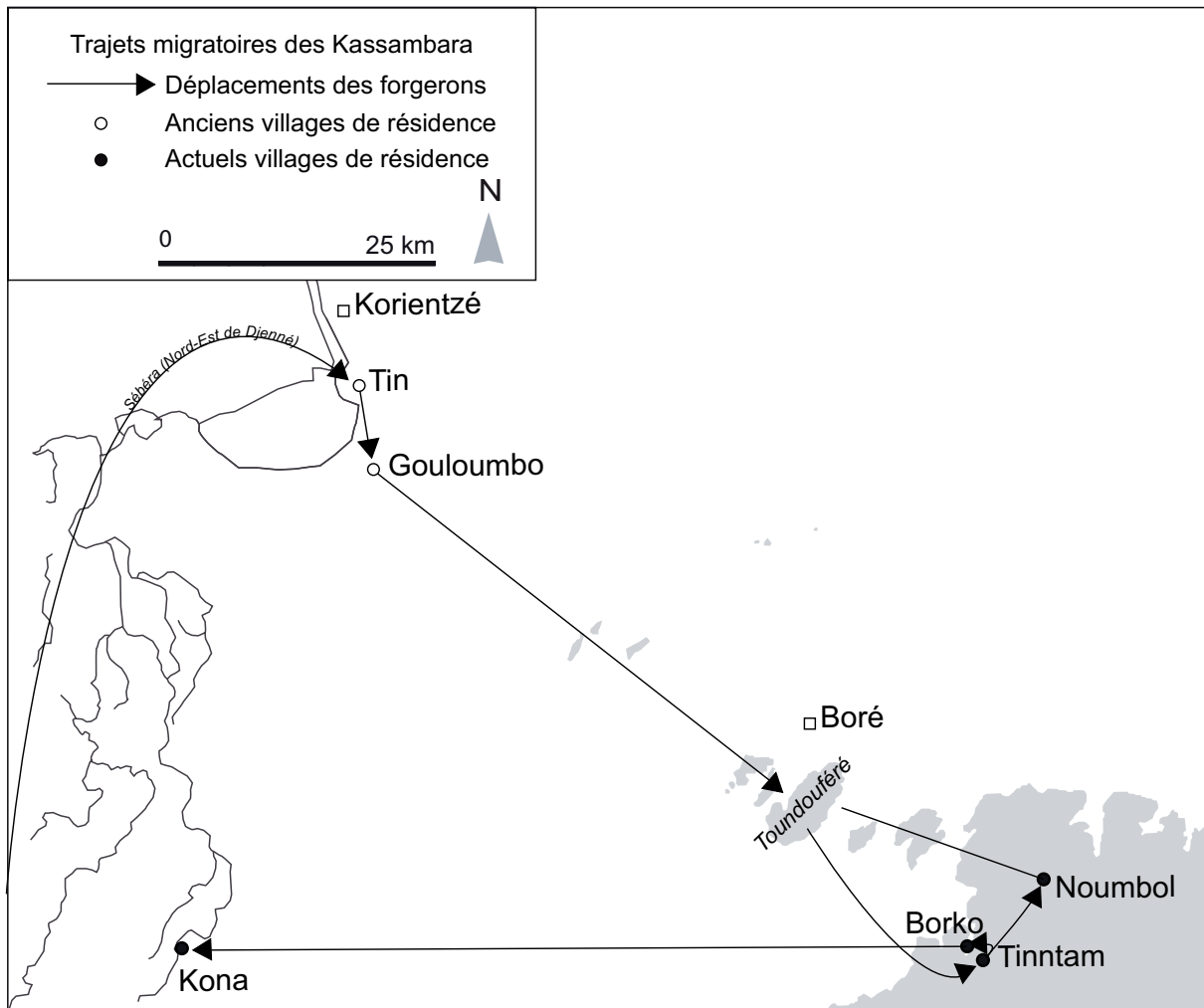


Fig. 80 : Trajets migratoires des Kassambara.

Les Kassambara agriculteurs et forgerons disent être d'origine bambara. « Probablement dès le XVI<sup>e</sup> siècle, des cultivateurs-soldats bambara en provenance de la Haute vallée du Bani, colonisent les terres sèches du Delta mort sur la rive gauche du Niger (...). Puis ils colonisent les rives droites du Bani et du Niger et la région de Korientzé, où ils fondent de puissantes confédérations villageoises agricoles » (Mayor 2005 : 83).

Pourchassés par le roi de Ségou, Da Monzon, ils ont quitté la région de Korientzé pour aller se réfugier dans les falaises nord du plateau de Bandiagara. « Ils auraient traversé la région du Sébéra (nord-est de Djenné, entre le fleuve Niger et le Bani) avant de se fixer au village de Tin, proche de Gonoumbo (Gouloumbo), situé dans l'actuel arrondissement de Korientzé (à

130 km environ de Mopti, sur la route de Mopti à Korientzé). C'est au village de Tin, sous le règne de Da Monzon de Ségou, qu'on les aurait capturés et qu'on leur aurait attribué le nom de Kassambara. Les guerriers bambaras seraient survenus alors qu'ils étaient en train de pêcher. Kassambara viendrait du bambara *kassa* (odeur) *wo* (il) *bora* (dégage) : « odeur qui se dégage » » (Granier-Duermaël 2003 : 96).

Malgré ces informations, l'origine ethnique des Kassambara reste incertaine. Deux hypothèses peuvent être émises :

- Soit les Kassambara sont effectivement d'origine bambara, des conflits interethniques ont entraîné leur déplacement vers le plateau de Bandiagara ;
- Soit ils ont pris l'identité bambara lorsqu'ils furent capturés par des soldats de cette ethnie.

La deuxième hypothèse pose la question de la première origine ethnique des Kassambara. Les récits présentent une population dont une des activités est la pêche. Il peut donc s'agir soit de Bozo ou de Somono, peuples de la boucle du Niger vivant principalement des ressources du Niger (N'Diaye 1970 : 418-441 ; Huysecom 1996b : 30).

Les traditions orales situent la présence des Kassambara dans l'arrondissement de Korientzé durant le XVIII<sup>e</sup> siècle et leur départ vers le nord-est du plateau de Bandiagara entre la fin du XVIII<sup>e</sup> et le début du XIX<sup>e</sup> siècle.

*« Après la traversée des monts Toundouféré, les Kassambara dirigés par deux frères Mana et Taiï gravirent la montagne. Ils fondèrent en haut de la colline le village de Tinntam. Taiï, qui était chasseur, découvrit lors d'une promenade un caïman. Ce dernier reconnaissant de ne pas avoir été tué mena Taiï à sa mare et lui proposa de s'y installer. Ainsi, fut fondé le village de Borko. Boro veut dire trou de boue en bondum don »* (M. Kassambara, chef de village de Borko, 2004).

*« Nos ancêtres n'étaient pas les premiers à Tinntam. Mana Kassambara est venu trouver un village déjà fondé par des forgerons. À l'époque, une soixantaine de familles de forgerons résidait sur la colline »* (S. Kassambara, chef de village de Tinntam, 2004).

Actuellement, nous ne pouvons confirmer la présence de spécialistes du fer avant l'arrivée des Kassambara à Tinntam. L'entretien relatif à cette information ne permet pas de connaître l'identité et l'origine sociales de ces individus. Toutefois, Anne-Lise Granier-Duermaël déclare que « lors de leur arrivée sur l'actuel emplacement de Borko (fin du XVIII<sup>e</sup> siècle, début du XIX<sup>e</sup> siècle), les Kassambara trouvèrent sur place les *Nombol* (ou *Nomboulou*) et des gens de nom Banoul, avec qui ils s'installèrent à Tinntam et avec qui ils échangèrent des

femmes. ». Concernant les Nomboulou, elle propose qu'il s'agisse « ici des *Jomboulou*, (*Jon* originaires de Hombori) ». Par contre, elle n'explique pas qui sont les « gens de nom Banoul ». Cependant, dans sa description du village de Borko, elle précise que le quartier des forgerons s'appelle Banoulou (2003 : 94/98). Ainsi, les Banoul, individus présents dans la région avant les Kassambara, sont peut-être des forgerons. Cette indication vient appuyer le récit du chef de village de Tinntam relatant l'existence d'un premier village sur l'emplacement actuel de Tinntam, fondé par des artisans du fer.

L'établissement des Kassambara à Tinntam et à Borko fut marqué par les invasions et les razzias peules. « Pour se mettre à l'abri de ces incursions (Peul de Seeku Amadou), les Habé (des villages de Nomboré, Samari et Dagoni) décidèrent de se placer sous la protection du chef du Boré, Kouiba, qui lui-même était soumis à Cheikhou Amadou » (Arnaud 1921 : 265). Les chefs de village de Tinntam ont établi successivement des alliances avec les Peul, puis avec les Toucouleur. Jusqu'à la colonisation française, ils étaient des chefs guerriers craints et redoutés par les Dogon habitant les villages voisins.

Pour résumer, l'histoire du peuplement des forgerons de patronyme Kassambara a révélé :

- Une origine historique et sociale commune entre les forgerons et les agriculteurs Kassambara (population deltaïque fuyant les troupes de Da Monzon) ;
- Un trajet migratoire original (arrivée sur le plateau dogon par la région de Korientzé) ;
- L'existence d'une population antérieure à l'arrivée des Kassambara aux villages de Borko et de Tinntam (des forgerons).

## 2.3. Le peuplement des forgerons Jèmè-irin : Synthèse

Notre recherche selon une démarche actualiste a permis d'établir une certaine corrélation entre les patronymes et les langues dogon. En effet, la répartition différentielle des noms de famille Jèmè-irin sur le plateau dogon s'est révélée un bon indicateur pour distinguer les zones linguistiques où les forgerons sont arrivés ou ont acquis leur statut d'artisan spécialisé. La démarche historique visant à étudier l'histoire du peuplement des Jèmè-irin à travers l'analyse des divers patronymes a permis de montrer que cette sous-caste ne possède ni une histoire ni un processus de formation monolithique. Les forgerons qui la composent ont :

- Des origines géographiques différentes ;
- Des origines sociales diverses ;
- Et des dates d'arrivée sur le plateau de Bandiagara qui se succèdent.

### 2.3.1. Origines géographiques

Lorsque nous analysons les parcours migratoires des différents patronymes nous discernons plusieurs origines géographiques (Fig. 81) :

- En majorité, les Jèmè-irin sont issus de populations provenant du delta intérieur du Niger. Wadianka est mentionné dans les trajets migratoires de trois patronymes – Yanogué\*, Seiba et Baguéne - comme un village d'origine et/ou d'apprentissage du métier de la forge.
- La situation des forgerons Karambé\* est plus complexe. Excepté le village de Kansila situé dans les marges orientales du plateau de Bandiagara, nous ne pouvons pas relier leurs trajets migratoires à une origine externe au pays dogon.
- Les forgerons Kodio et Poudjougou sont ancrés dans un territoire restreint, situé au pied de la falaise de Bandiagara. Leurs villages d'origine se trouvent au centre du pays dogon, à l'intersection des trois régions géographique (plateau/falaise/plaine) ;
- Les Kassambara et les Saï sont arrivés sur le plateau de Bandiagara en suivant des itinéraires originaux ; les premiers sont venus par le nord-ouest, les seconds par le nord-est.

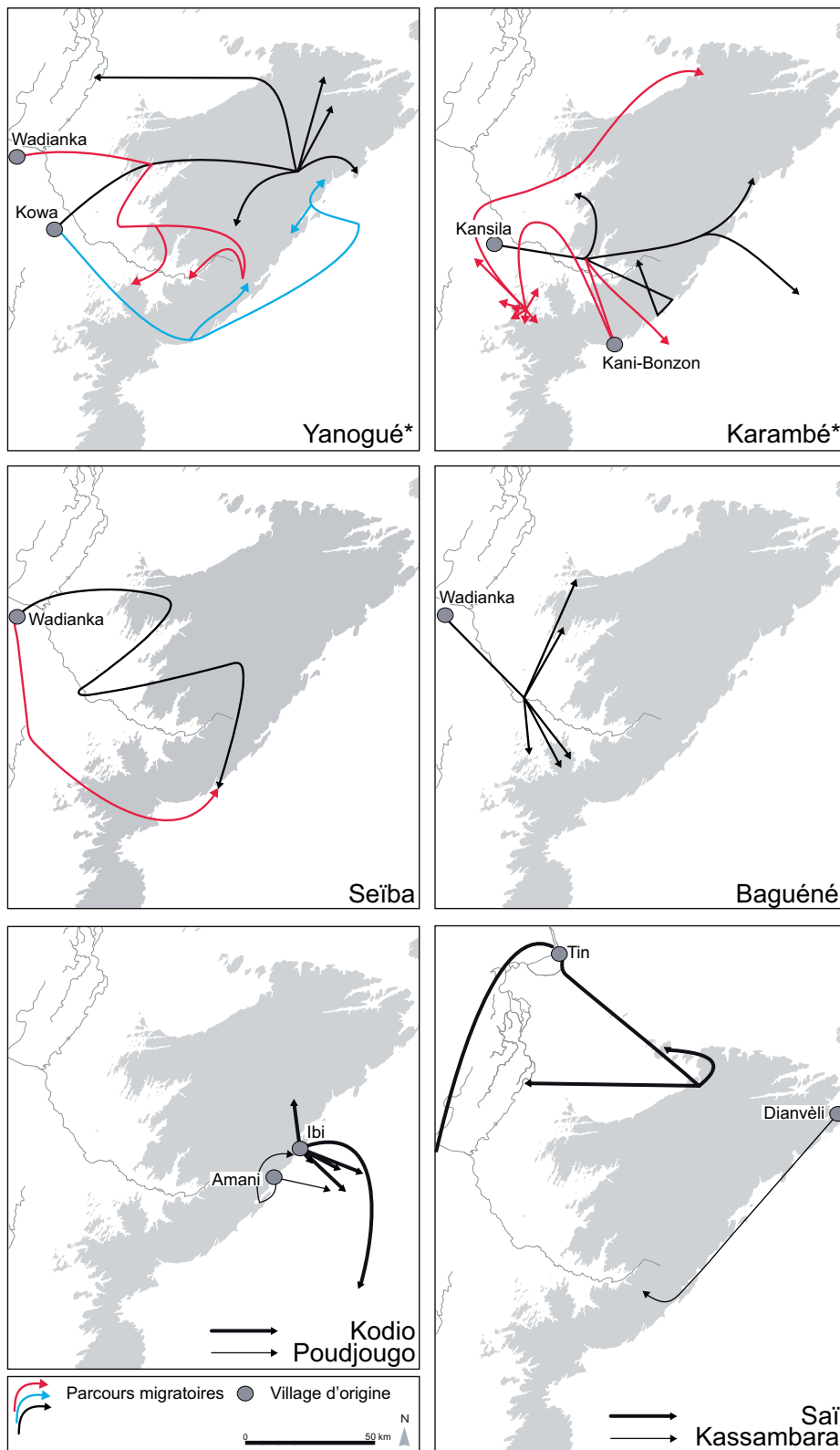


Fig. 81 : Cartes synthétiques des trajets migratoires par patronymes.



Ainsi, la sous-caste Jèmè-irin est constituée de plusieurs fonds populationnels, un autochtone et au moins trois allochtones. Ces derniers ont pénétré sur le plateau de Bandiagara en suivant des axes de diffusion distincts.

### 2.3.2. Origines sociales

Les informations sur l'origine sociale des Jèmè-irin sont nombreuses et diverses. Elles ne nous permettent pas d'envisager une situation unique et spécifique par patronymes. Cependant, deux cas semblent se distinguer :

- Une partie de la sous-caste Jèmè-irin s'est constituée sur la base d'une transformation sociale : des agriculteurs nobles ou des esclaves ont été exclus ou se sont exclus de leur catégorie sociale d'origine selon des circonstances historiques (guerre = déplacements de populations), économiques (augmentation des besoins en fer = accroissement de la production et de la main-d'oeuvre) ou sociales (mésalliance, éviction du pouvoir). Il faut noter que l'exclusion a pu être volontaire ou contrainte par autrui.
- L'autre partie semble, ou en tout cas revendique, maîtriser un stade voire l'ensemble des stades de la sidérurgie avant son arrivée sur le plateau de Bandiagara. Parfois, elle situe même son lieu d'apprentissage technique à l'extérieur du pays dogon. (Fig. 82)

Patronymes	Origine sociale		
	Forgeron	Agriculteur transformé	
		contraint	volontaire
Yanogué*	X		X
Karambé*	?		X
Dégoga	X		
Seïba	X	?	
Baguéné	?	?	
Saï	?	?	
Kassogué	?	?	
Kodio		X	
Poudjougou		X	
Kassambara*	?	?	

Fig. 82 : Les différentes origines sociales des patronymes Jèmè-irin (X = oui ; ? = peut-être).

En conséquence, les Jèmè-irin sont composés à la fois d'individus « transformés » et de « vrais » forgerons. Dans les cas de « transformation sociale », leur statut ne semble pas

résulter de la perte d'une position antérieure mais plutôt, comme l'étymologie de leur nom l'indique, d'un gain, d'une « promotion sociale ». Toutefois, les Jèmè-irin, forgerons des Dogon, ne sont pas indépendants. Ils portent le nom de leur premier logeur dogon, ils épousent leur histoire et parfois même leur parcours migratoire à partir de leur arrivée sur le plateau central nigérien.

### 2.3.3. Proposition de scénario de peuplement des forgerons Jèmè-irin

Cette proposition de scénario historique est basée sur l'analyse de nos données (Fig. 83). Elle sera ultérieurement confrontée aux données historiques, archéologiques et ethnographiques des recherches précédentes.

#### a. Avant l'arrivée des Dogon

Antérieurement aux Dogon, le peuplement du pays dogon apparaît comme complexe. Il est le résultat de multiples épisodes d'occupations, dont l'origine reste à déterminer. Toutefois, deux « types » de populations peuvent être distingués.

Le récit mythique des Moropoudjo fait état de la présence, au pied de la falaise et dans la plaine du Séno, de populations d'agriculteurs maîtrisant toute la chaîne opératoire de la métallurgie du fer. Ces communautés pré-dogon ne connaissent pas et ne sont pas régies selon le système des castes. L'introduction de ce système semble liée à l'implantation de nouvelles populations accompagnées de gens de caste de provenance étrangère.

À côté de ces agriculteurs, doit être ajouté la sous-caste Jèmè-na. En effet, elle est présente dans le pays dogon avant l'arrivée des Dogon. Nous ne connaissons pas les liens historiques, économiques et sociaux qu'elle partageait avec les communautés agraires autochtones. Son processus de formation est assez mal connu. Le forgeron A. Dégoga de Bolimmba place l'origine de ses ancêtres au Niger (village de Téra), mais cela ne concerne certainement pas tous les Jèmè-na. Si l'on conçoit qu'ils sont présents dans la région avant l'arrivée des Dogon - hypothèse relayée par la déférence dont font preuve les Jèmè-irin envers eux - alors c'est que l'on admet :

- Soit l'existence de caste au sein des populations pré-dogon ;

- Soit que la sous-caste des Jèmè-na s'est construite postérieurement sous l'influence des royaumes mossi dans le Yatenga à partir d'individus aux origines diverses et donc qu'une partie du fonds populationnel est issue des pré-dogon résidant dans la plaine du Séno.

Ce qu'il faut retenir c'est la préséance des Jème-na sur les Jèmè-irin reflétant une existence et une occupation plus anciennes des Jèmè-na dans le pays dogon.

#### b. Arrivée des Dogon

L'arrivée des Dogon dans la falaise a sans doute été à l'origine d'un certain reflux de populations vers le Burkina Faso, mais également d'un recouvrement entre le peuplement dogon et des peuplements plus anciens. Certaines populations pré-dogon ont été ainsi intégrées à la société dogon en adoptant le statut de spécialistes du fer. Cette incorporation les écartait du pouvoir politique et économique tout en gardant la détention et la gestion de fétiches particuliers et de certaines terres.

Le parcours migratoire des Yanogué révèle que des forgerons sont arrivés sur le plateau de Bandiagara par les marges deltaïques. Nous n'avons pu éclaircir s'ils accompagnaient ou rejoignaient leurs « maîtres » dogon. Néanmoins, ils ont poursuivi leur migration vers le nord et en direction de la falaise et de la plaine du Séno.

#### c. Transformation sociale et constitution des Jèmè-irin

La dispersion des Dogon et leur expansion territoriale accroît la demande en forgerons. Afin de satisfaire les besoins en fer et en outils agraires, plusieurs fils d'agriculteurs sont désignés pour apprendre les divers stades de la sidérurgie (réduction du minerai et forgeage) et pour acquérir le statut de forgeron. Selon les traditions orales et les mythes de formation, cet enseignement s'est effectué auprès des Jèmè-na. Ces récits d'apprentissage peuvent être interprétés comme une demande d'autorisation émise par les nouveaux arrivants aux autochtones, détenteurs de savoirs techniques et magiques, mais surtout du territoire et donc des ressources minières.

La transformation sociale d'agriculteurs en forgerons n'est certainement pas un phénomène fixé dans l'espace et dans le temps. Elle a probablement été mise en application dans plusieurs régions et plusieurs villages, et elle a dû se renouveler lorsque le besoin en artisans spécialisés

était effective. Elle coïncide avec la constitution de la sous-caste Jèmè-irin. À partir du XVI<sup>e</sup> siècle, cette dernière englobe donc des autochtones, des forgerons étrangers et des agriculteurs dogon « transformés ». L'analyse des parcours migratoires montre que le Pignari-donno fut une zone carrefour, au cours des XVI<sup>e</sup> et XVII<sup>e</sup> siècle, où les artisans de différents patronymes et de différentes origines géographiques et sociales se sont unis et ont constitué une sous-caste unique.

#### d. Arrivée de forgerons étrangers

Les XVIII<sup>e</sup> et XIX<sup>e</sup> siècle sont marqués par plusieurs déplacements de populations, dans la boucle du Niger. Ils sont consécutifs à l'expansion territoriale du royaume bambara de Ségou et à l'installation de l'empire peul du Maasina à Amdallaye. Des populations nobles, castées et serviles se réfugient sur le plateau de Bandiagara. Les agriculteurs Kassambara accompagnés de leurs forgerons fuient le roi Da Monzon et se réfugient dans les falaises nord du plateau de Bandiagara. Des esclaves peuls formés au métier de la forge à Wadianka s'installent auprès de familles dogon sur le plateau et au pied de la falaise. En conséquence, la société dogon a absorbé une partie des nouveaux arrivants en les intégrant aux Jèmè-irin.

#### e. Réflexions

L'analyse des données concernant les Jèmè-irin nous a permis d'envisager le processus de formation de cette sous-caste et d'en tirer un certain nombre d'éléments plus généraux qui touchent toute l'histoire du peuplement et spécifiquement celle des forgerons :

- Étant rarement présents lors de la fondation d'un village, les forgerons ont une histoire propre qui n'est pas exactement celle des agriculteurs. Ces histoires sont à la fois dissociées et complémentaires.
- Au sein d'une sous-caste de forgerons, il peut y avoir plusieurs patronymes qui ont chacun leur propre village d'origine et leur propre trajet migratoire. Une sous-caste n'a donc pas une histoire unique.
- Suivant les déplacements de populations et les besoins en fer, il est possible d'augmenter la main-d'œuvre qualifiée en absorbant des forgerons étrangers ou des

esclaves ou des agriculteurs. Une sous-caste n'est pas hermétique, elle se façonne et se construit en fonction de l'histoire socio-économique d'une région.

- La diminution d'une sous-caste peut entraîner la suppression d'interdits et de règles maritales. Ces principes sociaux peuvent être aménagés selon les circonstances.

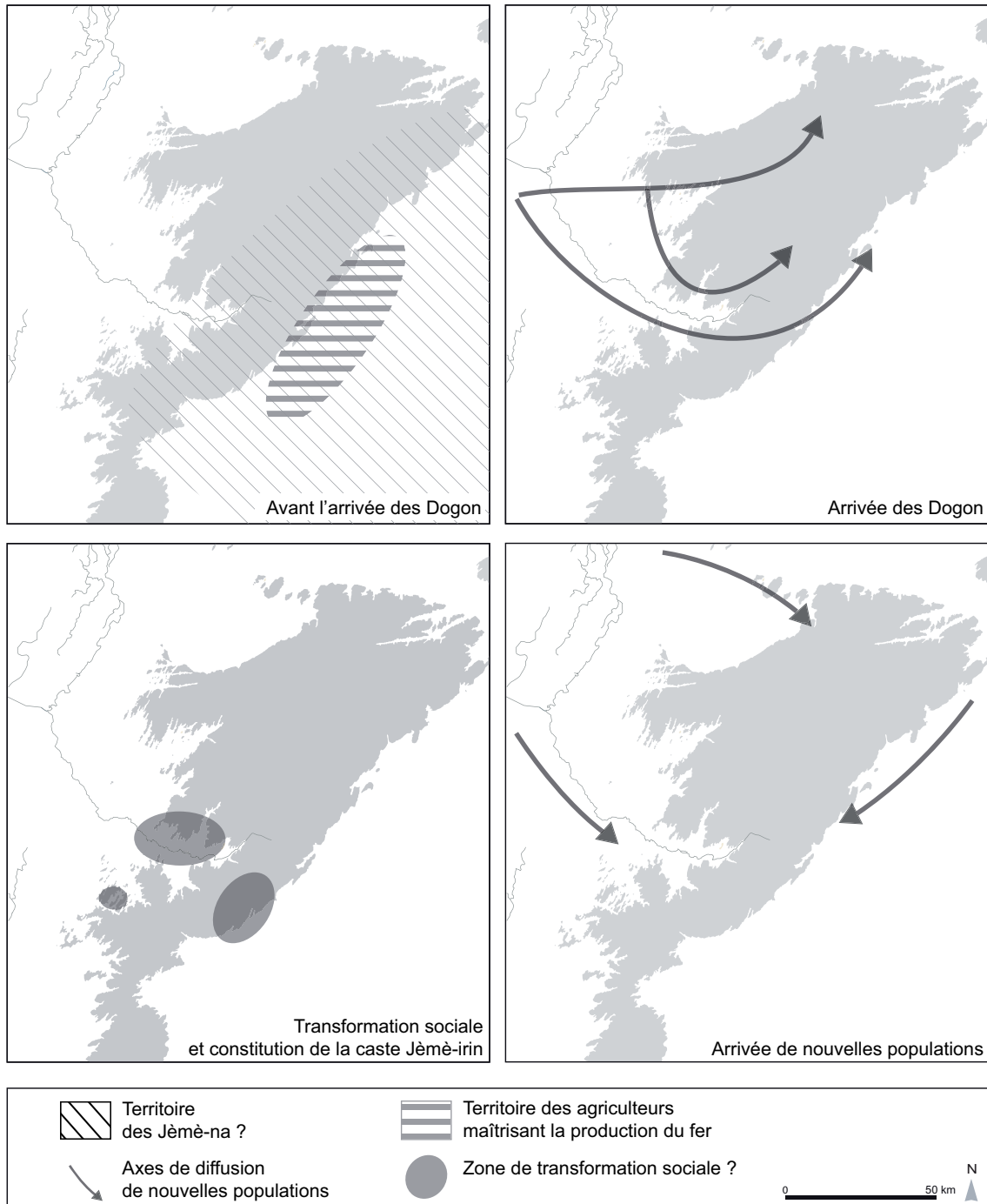


Fig. 83 : Cartes synthétiques des différentes phases de formation de la sous-caste Jè-mè-irin.

### 3. La production du fer sur le plateau de Bandiagara



### 3.1. Les notions générales de sidérurgie

---

Ce chapitre a pour but d'introduire les notions générales de sidérurgie à partir desquelles nous avons établi notre méthode d'analyse et d'interprétation, et de présenter le vocabulaire utilisé.

La métallurgie du fer est caractérisée par une chaîne opératoire durant laquelle le minerai subit des changements physiques et chimiques importants. Cette suite d'opérations techniques transforme la substance naturelle en un produit fini. Suivant la température atteinte dans les fours, nous avons un procédé d'élaboration et un produit brut différent :

Dans la sidérurgie directe, la température atteinte est inférieure à la température de fusion du métal ( $T < T_f$ ). Les produits obtenus sont un métal pauvre en carbone formé à l'état solide et une scorie<sup>123</sup> riche en silicates de fer.

Dans la sidérurgie indirecte, la température atteinte est supérieure à la température de fusion du métal ( $T > T_f$ ). Les produits obtenus sont une fonte riche en carbone et un laitier<sup>124</sup> pauvre en fer (Fluzin 1983 : 22-23).

Au pays dogon, l'obtention du fer à partir d'un minerai s'effectuait traditionnellement selon le procédé direct. Nous verrons donc plus spécifiquement la phase de réduction du minerai suivant la méthode directe, objet de notre recherche. Cette présentation nous permettra de comprendre les savoir-faire particuliers mis en place par les métallurgistes afin de produire du fer. Notons que cette démonstration suit un schéma général qui présente de nombreuses variantes tant techniques que culturelles.

La chaîne opératoire en métallurgie directe comporte trois stades principaux (Fig. 84) :

- L'extraction du minerai ;
- La réduction du minerai ;
- Le forgeage du métal.

---

<sup>123</sup> La scorie est un déchet produit lors de la réduction du minerai de fer.

<sup>124</sup> « Laitier : déchet pauvre en silicates et oxydes de fer, mais renfermant de la grenaille (fer ou fonte), résultant de la fusion du minerai et des ajouts éventuels, dans le haut fourneau » (Mangin 2004 : 225).

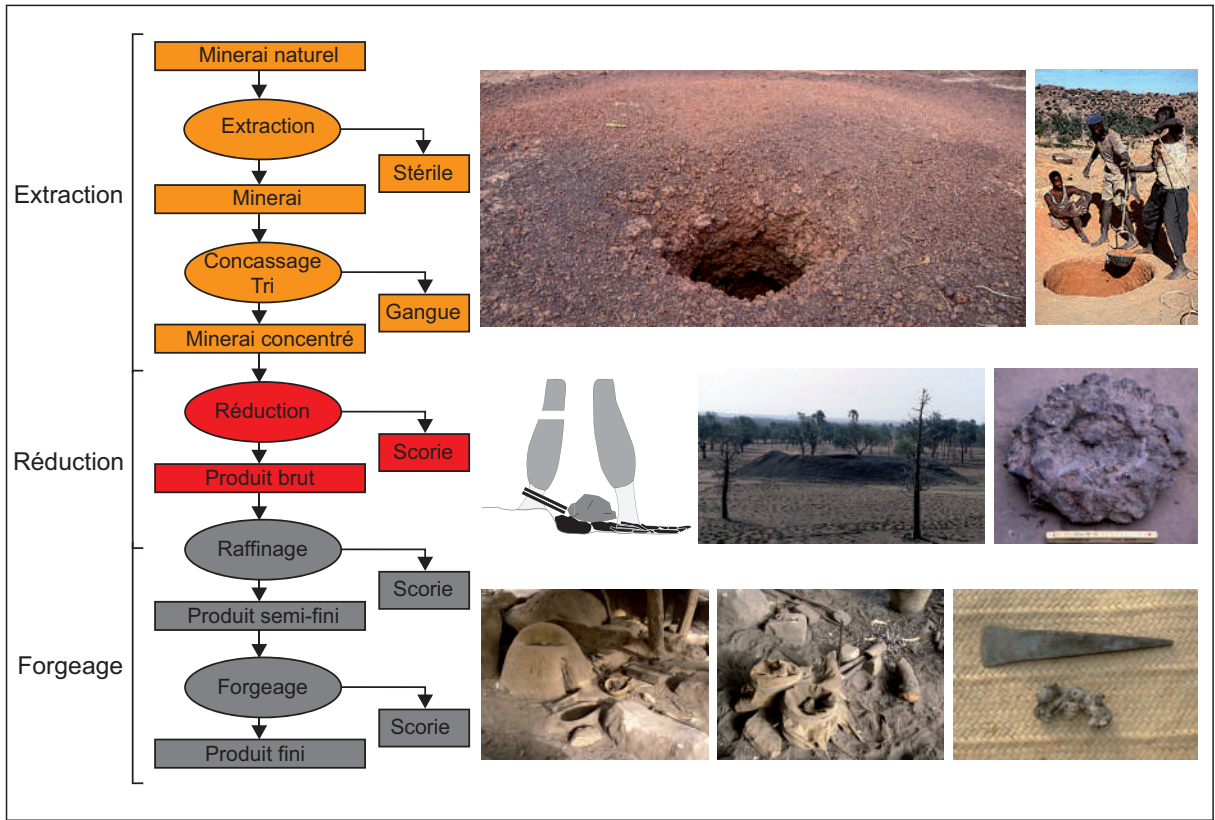


Fig. 84 : Schéma général de la chaîne opératoire de la sidérurgie selon la méthode directe de réduction (d'après Doswald et al. 1991).



### 3.1.1. L'extraction du minerai et les matières premières

#### a. Le fer dans la nature

##### Les minerais de fer et leur extraction

Le fer est un des éléments chimiques les plus abondants de l'écorce terrestre (plus de 5%). À l'état natif, le fer est très rare ; certaines météorites sont essentiellement constituées de métal. Par contre, nous le trouvons dans la composition de nombreux minéraux.

Dans un minerai, le fer peut se présenter sous cinq combinaisons différentes :

- Les oxydes (hématite, magnétite, etc.) ;
- Les hydroxydes (goethite, limonite, etc.) ;
- Les carbonates (sidérite, ankérite, etc.) ;
- Les sulfures (pyrite, marcassite, etc.) ;
- Les silicates (fayalite, mélanite, etc.).

En Afrique de l'Ouest, les oxydes (hématite et goethite) sont les minerais de fer les plus fréquemment rencontrés et sont largement présents dans les formations latéritiques.

Les minerais ont, suivant le gisement, des teneurs en fer diverses. Dans le passé, bien que l'on cherchait une certaine rentabilité (qualité et quantité du minerai), d'autres paramètres étaient pris en compte. L'accessibilité des matières premières (minerai et combustible), et la proximité des lieux d'extraction étaient des facteurs primordiaux pour le mineur.

Les méthodes d'extraction dépendent de la nature et de l'accès aux minerais. Certains peuvent être récoltés par ramassage de surface. Les gisements affleurants ou situés à faible profondeur sont exploités par de simples excavations à ciel ouvert. Les autres, plus difficiles à atteindre, nécessitent des puits et parfois des galeries.

##### La préparation du minerai

Avant son introduction dans la structure de réduction, le minerai doit subir différents traitements<sup>125</sup>, souvent assez rudimentaires, qui ont pour but d'enrichir sa teneur en éliminant certaines impuretés, d'améliorer ses qualités et de calibrer les morceaux.

Nous pouvons distinguer les traitements physiques des traitements thermiques :

---

<sup>125</sup> Les traitements opérés divergent selon la nature et la forme du minerai utilisé.

- Les traitements physiques comprennent le tri à vue, le concassage, le criblage et le lavage. Ils permettent de rejeter les parties pauvres en fer et d'améliorer le comportement du minerai lors du processus de réduction<sup>126</sup>.
- Les traitements thermiques - le grillage par exemple - correspond à la cuisson d'un minerai en atmosphère oxydante et à des températures très au-dessous du point de fusion (800° - 900°). Cette opération permet la déshydratation (disparition des molécules d'eau), la décarbonatation (transformation des carbonates en oxydes par dégagement de CO<sub>2</sub>) ou la désulfuration (libération du soufre contenu dans les sulfures) du minerai. Elle provoque également la formation de microfractures facilitant un concassage ultérieur ou la circulation des gaz chauds dans la masse au cours de la réduction.

#### b. Les combustibles

Le combustible le plus utilisé dans la métallurgie ancienne ou traditionnelle est le charbon de bois en raison de son pouvoir calorifique supérieur à celui du bois sec. Il fournit les températures indispensables aux changements physiques et chimiques du minerai et du gaz monoxyde de carbone CO qui peut piéger l'oxygène libéré lors de la réduction.

---

<sup>126</sup> « Plus les particules sont fines, plus leur surface est importante par rapport à leur volume. Comme la réaction de formation du métal au cours du traitement métallurgique (réduction) se fait en partant de la surface des particules, le concassage est donc avantageux. » (Serneels 2004 : 43).

### 3.1.2. La réduction du minerai de fer

La réduction du minerai est la phase durant laquelle le minerai se transforme en métal. Pour devenir du métal, le fer doit être séparé physiquement des matières stériles auquel il est associé. Selon la température dans le four, l'état physique et la nature du métal obtenu sont différents. En méthode directe, le produit brut, le fer et l'acier, demeure à l'état pâteux ; les impuretés contenues dans le minerai se transforment en scories plus ou moins liquides (Fluzin 1983 : 22).

« Pour obtenir du fer métallique, il faut briser les liaisons entre les atomes de fer et d'oxygène. Du point de vue chimique, il se produit une réaction de transfert d'électrons que l'on appelle une réduction. Pour la mettre en œuvre, il faut de l'énergie (chaleur) et un agent réducteur capable de prendre la place du fer pour se combiner avec l'oxygène. Ces deux conditions peuvent être remplies en brûlant du charbon de bois en présence de minerai dans un espace confiné semi-ouvert. La combustion du charbon dégage à la fois la chaleur nécessaire et produit du monoxyde de carbone (CO/agent réducteur) qui à son tour réagit avec les oxydes de fer (FeO) pour former du fer métallique et du gaz carbonique (CO<sub>2</sub>) » (Leroy et Merluzzo 2004 : 49).

Ainsi, le processus de réduction combine trois éléments : le minerai, le combustible et le comburant (l'oxygène).

La vitesse et la qualité de la réduction dépendent de l'élévation des températures, de l'abondance du monoxyde de carbone et de la durée de contact entre le gaz réducteur et le minerai. Le produit issu de la phase de réduction est brut, le fer présent dans cette masse est toujours associé à de la scorie et parfois à des charbons de bois. C'est un produit composé de parties métalliques et non-métalliques. Du degré de séparation fer/gangue<sup>127</sup> va dépendre la nature de la masse de fer brut et la facilité de travailler cette dernière.

#### a. Les matériaux de construction

Parallèlement à l'acquisition et à la préparation du minerai et du combustible, il est généralement nécessaire de construire ou de restaurer une structure de réduction. Les

---

<sup>127</sup> « La gangue est un minéral ou une roche stérile associée aux substances utiles dans le minerai » (Mangin 2004 : 223).

matériaux employés sont de diverses natures. Ils doivent tous supporter des températures assez élevées (1100°C-1200°C<sup>128</sup>), au moins le temps de l'opération. Les parois sont ainsi construites à l'aide de matériaux réfractaires. Ils varient en fonction des ressources disponibles localement, avec une prédominance des argiles.

Les plus courants sont :

- Le sol simplement creusé ou aménagé ;
- La terre crue en masse modelée ou sous forme de colombin ou de brique, additionnée d'un dégraissant végétal ou minéral ;
- La pierre taillée en bloc le plus souvent rectangulaire avec un revêtement argilo-silicieux pour la partie interne ;
- Les matériaux de récupération : tuiles, briques, scories, etc.

Des branches d'arbre liées par des cordages peuvent également être utilisées comme armature afin de soutenir la structure de terre.

#### b. Les structures de réduction

Les bas fourneaux dans lesquels s'effectue la réduction directe peuvent avoir des formes très variées et être construits de manières très diverses (Fig. 85). Le principe de base est le suivant :

- Une structure délimitant un espace plus ou moins confiné<sup>129</sup> où le gaz réducteur et le minerai sont en contact direct et insérés en alternance par la partie supérieure ;
- La combustion du charbon de bois est assurée par une ventilation naturelle et/ou forcée à l'aide de soufflets, cette arrivée de comburant s'effectue dans la partie inférieure de la structure.

---

<sup>128</sup> Les températures permettant le processus de réduction varient selon la pureté du minerai. La présence de matières stériles, dont le point de fusion est généralement plus élevé que celui de réduction des composés ferreux, fait monter la température de fonte. Par exemple, un oxyde de fer pur peut être fondu à partir de 800°C alors que s'il contient d'autres composants, les températures peuvent monter à environ 1100°C et 1300°C pour faire fondre la scorie.

<sup>129</sup> Cela va du simple foyer ouvert à un fourneau possédant une cheminée de plusieurs mètres de haut.

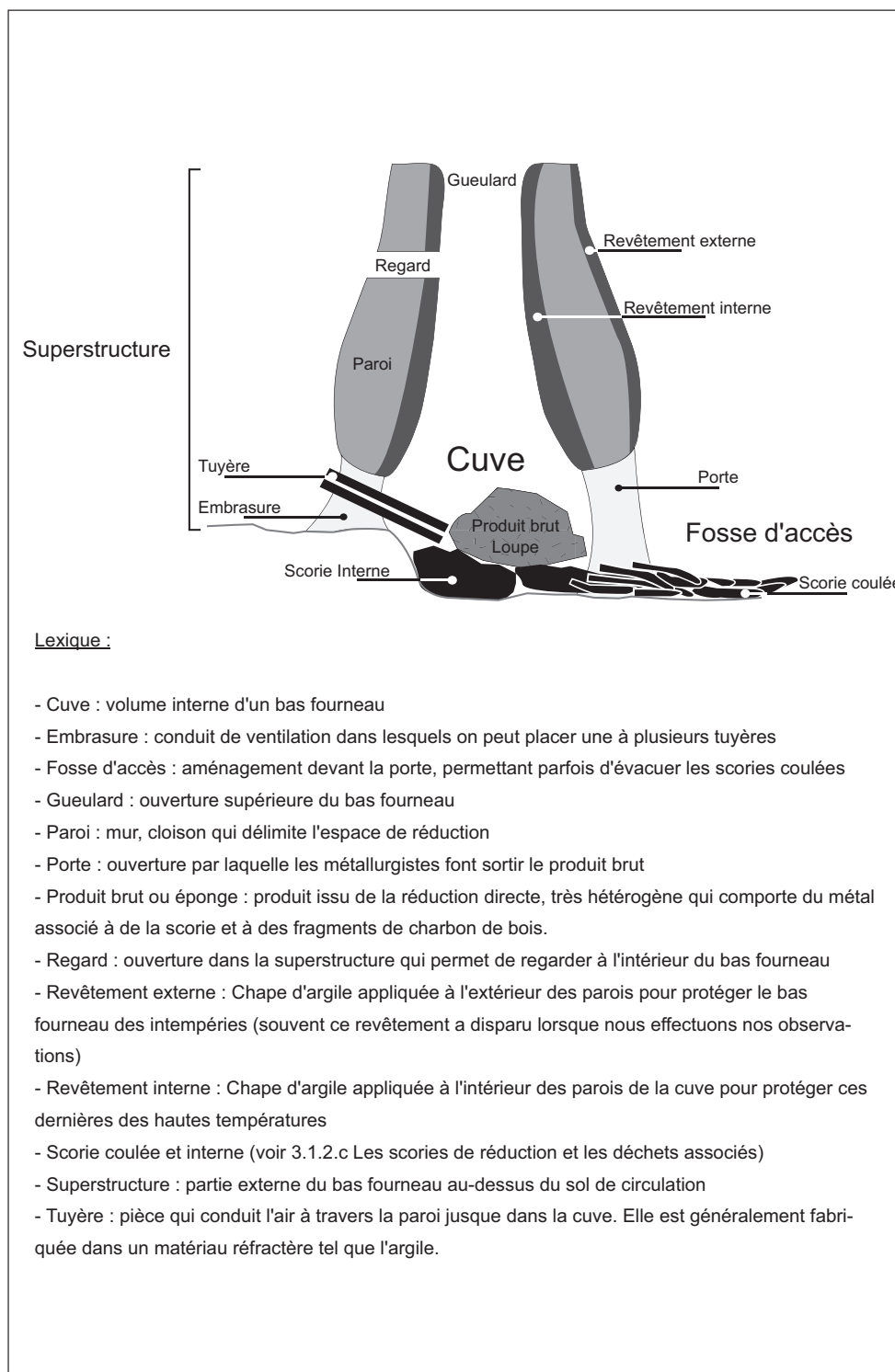


Fig. 85 : Schéma et lexique des différentes parties et éléments d'un bas fourneau (d'après Mangin 2004).

Les différentes typologies des structures de réduction, tant morphologiques que technologiques, effectuées à partir des données archéologiques et ethnographiques n'ont de valeur chronologique qu'à l'intérieur d'une région délimitée.

Nous avons choisi de classer les bas fourneaux du pays dogon sur la base de critères technologiques (Serneels 1993 : 46-47, 1998 : 15-18) (Fig. 86).

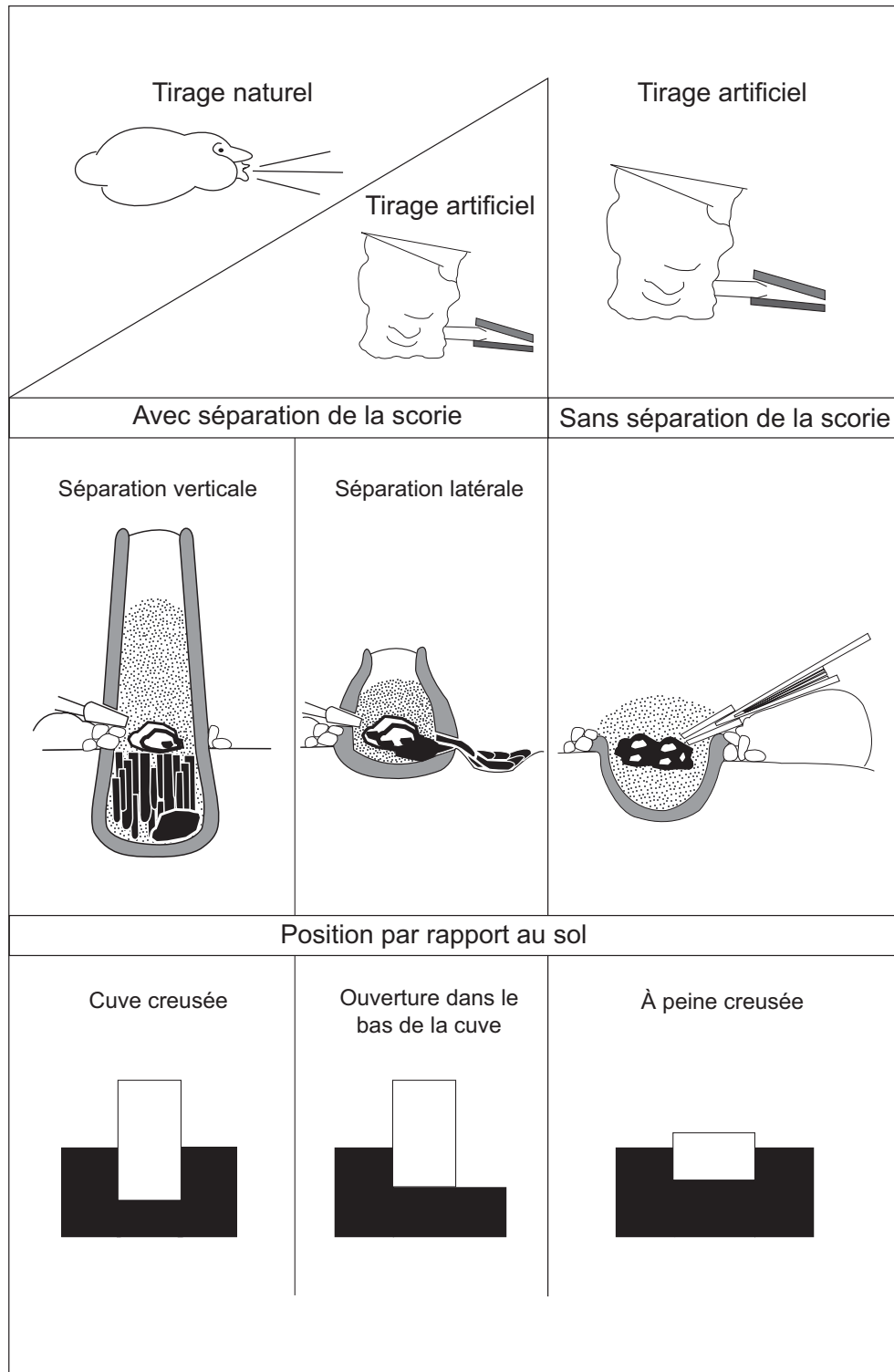


Fig. 86 : Classification simplifiée des bas fourneaux (d'après Serneels 1998 : 16).

### La séparation de la scorie et du métal (scorie interne et scorie coulée)

Le type de séparation scories/fer entraîne des modifications visibles quant à la morphologie des structures de réduction et des variations quant à la nature des produits obtenus (scories et fer).

**Les bas fourneaux sans séparation de scories** regroupent les installations à simple fosse ou avec de petites parois ouvertes avec ventilation manuelle (un à plusieurs soufflets). Ce sont des structures à faible rendement qui permettent d'obtenir un fer souvent médiocre car associé aux scories et au charbon de bois. Cependant, les conditions techniques requises sont minimales.

Comme on l'a vu précédemment, pour obtenir un produit de bonne qualité et facilement forgeable, il est nécessaire, durant la réduction, de séparer la scorie du métal. Pour cela, il faut augmenter les températures et aménager un espace destiné à accueillir les scories. Dans **les bas fourneaux avec séparation de scories**, l'évacuation de ces dernières peut se faire verticalement ou latéralement.

Dans le cas d'une séparation verticale, une fosse est creusée dans le fourneau, sous le niveau de l'arrivée d'air (tuyères<sup>130</sup>). C'est dans cet espace que la plus grande partie des scories s'accumule et se solidifie. La masse métallique se forme au-dessus de ces déchets. Les scories produites sont appelées **scories internes**.

Dans le cas d'une séparation latérale, une ouverture est aménagée à la base du bas fourneau permettant, durant la réduction, l'évacuation des scories liquides appelées **scories coulées**. Pour accéder à cette « porte », les métallurgistes insèrent les structures dans le flanc d'un vallon ou creusent une fosse dans le substrat naturel. Cet aménagement permet à l'espace fonctionnel du fourneau d'être moins obstrué par la scorie et, probablement, de traiter un volume de minerai plus important.

### Tirage naturel ou ventilation artificielle

L'alimentation en air peut être assurée soit par tirage naturel, soit induit à l'aide de soufflets ou encore par une combinaison des deux. Le tirage naturel utilise surtout l'aspiration induite par la cheminée<sup>131</sup> placée au-dessus de la cuve et les nombreuses embrasures<sup>132</sup> réparties dans le bas de la colonne. Dans ces ouvertures, des tuyères sont placées afin d'acheminer l'air au

---

<sup>130</sup> La tuyère est une pièce façonnée qui conduit l'air à travers la paroi jusque dans la cuve du fourneau. Elle est généralement fabriquée dans un matériau réfractaire tel que l'argile.

<sup>131</sup> Plus elle est haute plus le tirage de l'air est important.

<sup>132</sup> Les embrasures sont des conduits de ventilation dans lesquels on peut placer une à plusieurs tuyères.

centre de la cuve. Dans la ventilation artificielle, le procédé est basé sur des dispositifs de soufflerie plus ou moins sophistiqués. Les vestiges archéologiques du procédé d'alimentation de l'air sont généralement les tuyères. Leurs présences sur un site de réduction et leurs découvertes en position primaire ne permettent pas de caractériser le type de ventilation choisi.

#### Autres critères

Un autre critère de classification des structures de réduction est leur durée de fonctionnement. Est-ce qu'elles sont « à usage unique » ou « à usage multiple » ? Cet aspect moins technologique renseigne sur le rapport qu'entretiennent les métallurgistes avec leur atelier. Si un bas fourneau est utilisé plusieurs fois, sa structure doit être solide et régulièrement entretenue. Cela indique que les métallurgistes se rendent pendant une certaine période au même endroit pour réduire le fer. À l'opposé, certaines structures ne sont utilisées qu'une seule fois, soit parce que leur construction est fragile, soit parce qu'il a fallu en démanteler une partie pour retirer le produit brut.

#### c. Les scories de réduction et les déchets associés

Dans ce travail, nous nous sommes limités à une approche macroscopique, les aspects analytiques sont abordés par Sébastien Perret dans le cadre de sa thèse de doctorat (en cours). Les déchets métallurgiques sont les produits non-métalliques provenant de la réduction du fer, résultats de la fusion partielle du minerai et les matériaux de construction tels que les fragments de parois et les tuyères.

Suivant les familles de fourneau, les scories sont de types différents. Nous présentons ici leurs grandes caractéristiques morphologiques, chimiques et minéralogiques<sup>133</sup>.

#### Les scories coulées

Une scorie coulée est une scorie qui s'est écoulée par une ouverture et s'est solidifiée hors du fourneau.

Sa morphologie reflète ce processus de formation. La partie supérieure présente des coulures en cordons ou en boudins individualisés, ou des accumulations de coulures superposées en

---

<sup>133</sup> La caractérisation des types de scories a été élaborée à partir des articles et des ouvrages suivant : Doswald et *al.* 1991 : 24 ; Leroy et Merluzzo 2004 : 69-74 ; Huysecom et *al.* 2006 : 149-150 ; et de nos observations effectuées sur les sites de réduction du pays dogon.



forme d'éventail ou des écoulements en plaques. La partie inférieure moule les irrégularités du sol et porte les empreintes des matériaux sur lesquels elle s'est écoulée (petits cailloux, fragments de scorie, charbons). Ces spécificités morphologiques dépendent de l'état de l'écoulement (la pente), de la viscosité du liquide, de la quantité de matière é coulée, de la température de fusion et de la composition chimique. Par exemple, les accumulations de cordons témoignent d'un écoulement suivi en phases plus ou moins continues ; les cordons non-soudés indiquent des écoulements discontinus et séparés laissant un temps suffisant au refroidissement de la matière ; à l'opposé, les grandes plaques montrent un écoulement continu et massif.

Ces scories se composent essentiellement de fayalite (un silicate de fer) et de wüstite (un oxyde de fer). Généralement, elles ont un aspect externe vitreux qui montre une composition chimique globalement pauvre en fer. La présence ou l'absence de bulles exprime l'état de dégazage des scories.

Nous trouvons les scories coulées sous forme de blocs épais, mais elles sont souvent très fragmentées.

#### Les scories internes

Les scories internes sont des scories qui se sont solidifiées à l'intérieur du fourneau. Selon leur positionnement au moment de la solidification, elles ont des morphologies et des compositions très diverses.

**Les scories coulées internes** présentent des cordons qui se sont formés par écoulement gravifique à travers les charbons de bois ou entre les autres scories. La morphologie et la composition de ces déchets sont très similaires à celles des scories coulées externes. La caractéristique de ce type est qu'aucune surface externe ne révèle de traces de sol ou d'empreintes de charbon de bois. Généralement, toutes les faces montrent des coulures en cordons ou, plus rarement, en couches superposées. La structure interne est dense et compacte. Des particules brillantes indiquent la présence de fayalite. Souvent très fragmentées, ces scories mesurent tout au plus 10 cm de long.

**Les scories de fond sableuses** se sont formées par la solidification du fond de fourneau, à l'endroit le plus chaud. La présence sur certaines pièces d'une ou deux tuyères collées suggère que ce déchet se soit formé juste en dessous de l'arrivée d'air. Elles se distinguent par leur forme aplatie, la partie inférieure est convexe et la partie supérieure plate. La pâte est

constituée de matériaux argilo-sableux (quartz) plus ou moins fondus provenant essentiellement des parois des bas fourneaux. Elle présente de nombreuses bulles. Ces blocs, malgré leur volume, sont légers et leur densité est faible. Leur dimension est variable, les plus grandes atteignent 30 cm de long et 15 cm d'épaisseur.

La morphologie **des scories grises et denses** est peu standardisée, les surfaces externes sont irrégulières et présentent un aspect déchiqueté. Ces scories affichent fréquemment des traces d'arrachement. Elles se distinguent par une densité et un poids élevés. Elles sont souvent magnétiques. La séparation entre le fer et la scorie n'étant pas complète, elles contiennent du fer métallique le plus souvent disséminé dans la matrice. Les bulles sont assez nombreuses, moyennes et réparties également. La fayalite est généralement le constituant minéral principal. Ces déchets contiennent du charbon en quantité variable, les faces supérieures et inférieures montrent fréquemment des traces de végétaux et des empreintes de charbon de bois. Leur dimension est pratiquement identique à celle des scories de fond sableuses.

**Les fonds de fourneau** sont des blocs assez massifs mouvant une portion ou la totalité du fond de fourneau. La morphologie et la composition de ce déchet sont très apparentées aux scories grises et denses. La face inférieure est généralement lobée, elle épouse le fond du fourneau. Les cassures montrent deux types de matrice : la première montre une structure interne assez homogène, uniformément poreuse, rougeâtre et contenant de nombreuses inclusions de charbon de bois et d'empreintes végétales ; la seconde se distingue par une stratification horizontale plus ou moins marquée composée d'une couche homogène grise, compacte, probablement de la fayalite, surmontant une couche basale rougeâtre riche en inclusions de charbon et d'empreintes végétales. Ces déchets se caractérisent par leur dimension et leur poids, les plus imposants dépassent les 60 cm de diamètre pour atteindre environ 100 kg.

Les zones de déchets métallurgiques (scories, parois de fourneau, tuyères) s'étendent en aval ou simplement autour des fourneaux formant des amas, des cratères ou des ferriers.

#### d. Les produits de la réduction

Le produit brut est appelé loupe de fer, éponge de fer, ou masse brute de réduction. Il se forme à l'intérieur du bas fourneau, près de l'arrivée d'air. Il se présente sous forme d'un ou de plusieurs blocs de taille variable, riches en fer métallique. Sa structure est plus souvent vacuolaire que dense ; l'éponge de fer contient alors des inclusions de scorie ou de charbon de bois. La composition du métal est souvent hétérogène. La teneur en carbone peut être variable au sein d'une même éponge. Elle peut également contenir des zones ferriques et de l'acier. Le fer se présente en masses, en nodules ou en filaments, toujours étroitement associé à de la scorie. Selon les procédés techniques, les minerais et les structures de réduction, le produit brut est de poids, de structures internes et de natures différents.

Les sites archéologiques de réduction livrent généralement peu de produits métalliques et très rarement une loupe entière.

### 3.1.3. Le travail du métal

Les travaux métallurgiques « post-réduction » regroupent l'ensemble des opérations qui transforment le métal brut en objet fini. Il se décompose en un traitement d'épuration préalable et le forgeage du fer. Nous verrons que ces activités peuvent s'entreprendre dans un même atelier, la forge, ou dans des aires spécialisées distinctes. Le produit fini repassera ensuite, au cours de sa vie, plusieurs fois à la forge, pour y subir des travaux d'entretien (aiguillage), de réparation et de récupération.

#### a. La chaîne opératoire après la réduction

##### L'épuration

L'éponge de fer est un produit composite qui ne peut servir directement à la fabrication d'un objet. Il faut une phase d'épuration pour obtenir un fer forgeable. Cette opération consiste à éliminer les inclusions non-métalliques que contient l'éponge. Il faut également resserrer la structure et souder les particules de fer entre elles. Nous pouvons distinguer au moins trois techniques d'épuration liées à des aires de travail diverses :

- Chauffage dans un foyer ouvert et martelage à chaud (cinglage) ;
- Fragmentation de la loupe, tri des particules métalliques et soudure à chaud dans un foyer ouvert ;
- Raffinage dans un bas fourneau : nouvelle réduction dans la même structure que la première opération ou dans une plus petite.

Cette étape, souvent pratiquée à la forge, est difficilement distinguable du travail du métal. Le produit issu de l'épuration est un produit semi-fini plus ou moins manufacturé. La fabrication de lingots standardisés manifeste une spécialisation d'un atelier et une destination « commerciale » du métal.

##### Le forgeage de l'objet

Cette phase est celle de la transformation du métal en un objet fini. Le forgeron possède un large éventail de gestes et de procédés techniques déterminés en fonction de sa matière première, de ses compétences, de ses connaissances, de la complexité de l'objet à fabriquer et des contraintes économiques. Les mises en forme du métal peuvent se faire à chaud ou à

froid. Nous n'exposerons pas ici les différentes techniques permettant de déformer le fer, mais il faut retenir que les savoir-faire sont nombreux et variés et qu'ils requièrent un long apprentissage. Au sein d'un atelier, il peut y avoir des forgerons spécialisés dans une certaine phase de la chaîne opératoire ou dans la production d'un type d'objet donné.

#### b. L'atelier de forge

L'atelier de forge est un espace organisé et structuré comprenant un certain nombre d'installations dont voici les principales :

- Le foyer avec son dispositif de ventilation ;
- L'enclume ;
- Les structures annexes – stockage des matières premières, récipient contenant l'eau pour refroidir le métal ou pour la trempe, sièges et espaces de travail des différents artisans.

Le foyer, qui permet de chauffer le métal, est un espace circonscrit ouvert. Le feu de charbon de bois est activé par une soufflerie artificielle. L'air produit par des soufflets est introduit dans le foyer au travers d'une tuyère, ce qui permet d'augmenter la température du feu.

L'enclume est un outil destiné à supporter les chocs dans diverses opérations de martelage. Cela peut se présenter soit comme un outil relativement petit et mobile, soit comme une structure massive et intransportable. Ce support de frappe peut être en pierre, en bois ou en métal. Il y en a souvent de plusieurs formes, de natures et de volumes différents dans une forge, adaptées et choisies selon le travail que doit réaliser le forgeron.

Cet artisan possède une panoplie d'outils pour travailler le métal. Le marteau est l'instrument principal du forgeron, il en est même devenu universellement le symbole. Pour déplacer le fer chaud du foyer à l'enclume et pour le maintenir fermement durant le travail, il utilise des pinces et des tenailles. Il a également de nombreux outils pour des opérations annexes : tranchet, poinçon, burin, ciseau, lime, etc.

### c. Les déchets du travail de forge

Les déchets les plus caractéristiques de cette étape sont les scories de forge et les battitures<sup>134</sup>. Les scories de forge se forment par accumulation de diverses matières fondues au fond du foyer. Celles qui ont la forme d'une calotte sont des scories grises denses. Les désoxydants (sables, argile, etc) apportent une contribution importante à la constitution de ces culots de forge. D'autres scories, formées par la fusion de matériaux argilo-sableux au sein du foyer, ont des formes assez irrégulières, souvent en goutte ou en agrégat de gouttes. Elles se retrouvent le plus souvent hors de la forge dans un espace de rejet ou en position primaire dans le foyer, s'il n'a pas été vidé.

---

<sup>134</sup> Les battitures sont des petites plaquettes d'oxydes de fer qui se sont détachées de la surface du métal au cours du martelage. Elles sont le résultat de l'oxydation du métal après le passage dans le foyer de forge et son martelage. Elles sont donc plus abondantes à proximité de l'enclume.

## 3.2. Les vestiges métallurgiques : méthodologie

---

Ce chapitre vise à présenter le cadre méthodologique des études sur les vestiges métallurgiques. Durant nos six missions de terrain au pays dogon, nous avons étudié de nombreux sites de réduction. La démarche de notre étude étant extensive, il fallait dégager un premier bilan sur la production traditionnelle du fer et envisager les stratégies technologiques mises en place par les sidérurgistes dogon. Pour répondre à ces objectifs, nous avons mis en place une méthode de recherche et défini des critères d'observation qui nous ont permis de distinguer différentes traditions sidérurgiques.

### 3.2.1. Les conditions d'enquête

#### a. Les objectifs

L'objectif de l'étude de la métallurgie du fer est de répertorier les sites d'extraction et de réduction et d'analyser les vestiges sidérurgiques.

1. À partir de la localisation et de la répartition des sites de production du fer, nous pouvons envisager la disponibilité de ce métal et ses réseaux d'acquisition.
2. L'étude des vestiges métallurgiques permet de comprendre et de restituer les processus de réduction, ainsi que de distinguer des traditions sidérurgiques.

Une tradition sidérurgique est déterminée à partir d'un ensemble de caractéristiques intrinsèques permettant de distinguer les choix techniques, économiques et culturels des sidérurgistes. La confrontation de ces traditions avec les caractéristiques extrinsèques doit aboutir à identifier l'identité sociale et culturelle des sidérurgistes.

Les produits bruts, semi-finis ou finis sont rarement disponibles dans les sites de production. Ils ont souvent été raffinés, transformés, utilisés voire recyclés. Les vestiges métallurgiques (bas fourneaux, déchets) sont bien souvent les uniques sources d'informations pour comprendre les différentes étapes de la chaîne opératoire de la sidérurgie. Leur étude nous renseigne sur la technique choisie, l'identité des producteurs et le contexte économique d'échange et d'utilisation de ce métal. Ainsi, les données récoltées recèlent des caractères significatifs qui, observées et comparées, nous permettent d'appréhender les procédés techniques, de restituer une partie des gestes des sidérurgistes, voire d'identifier des traditions sidérurgiques.

b. La méthode de recherche

La zone d'étude - 15 000 km<sup>2</sup> - et notre approche - extensive et actualiste - impliquent de nombreux déplacements. Notre prospection archéologique s'appuie sur les informations récoltées lors de nos interviews. Ces enquêtes orales ont guidé l'acquisition des données archéologiques. À partir de questions sur l'acquisition du fer dans le passé, nos informateurs nous ont indiqué leurs réseaux d'approvisionnement et/ou les sites de réduction proches de leur village. Notons que nous avons répertorié essentiellement les sites de réduction connus par les personnes interviewées. Ceux échappant à la mémoire individuelle et collective n'ont souvent pas pu être listés. Nous n'avons donc pas la prétention de présenter une étude exhaustive de tous les vestiges métallurgiques de cette contrée. La carte des lieux d'enquête permet de se faire une idée de la couverture réalisée (Fig. 87 et Fig. 9).

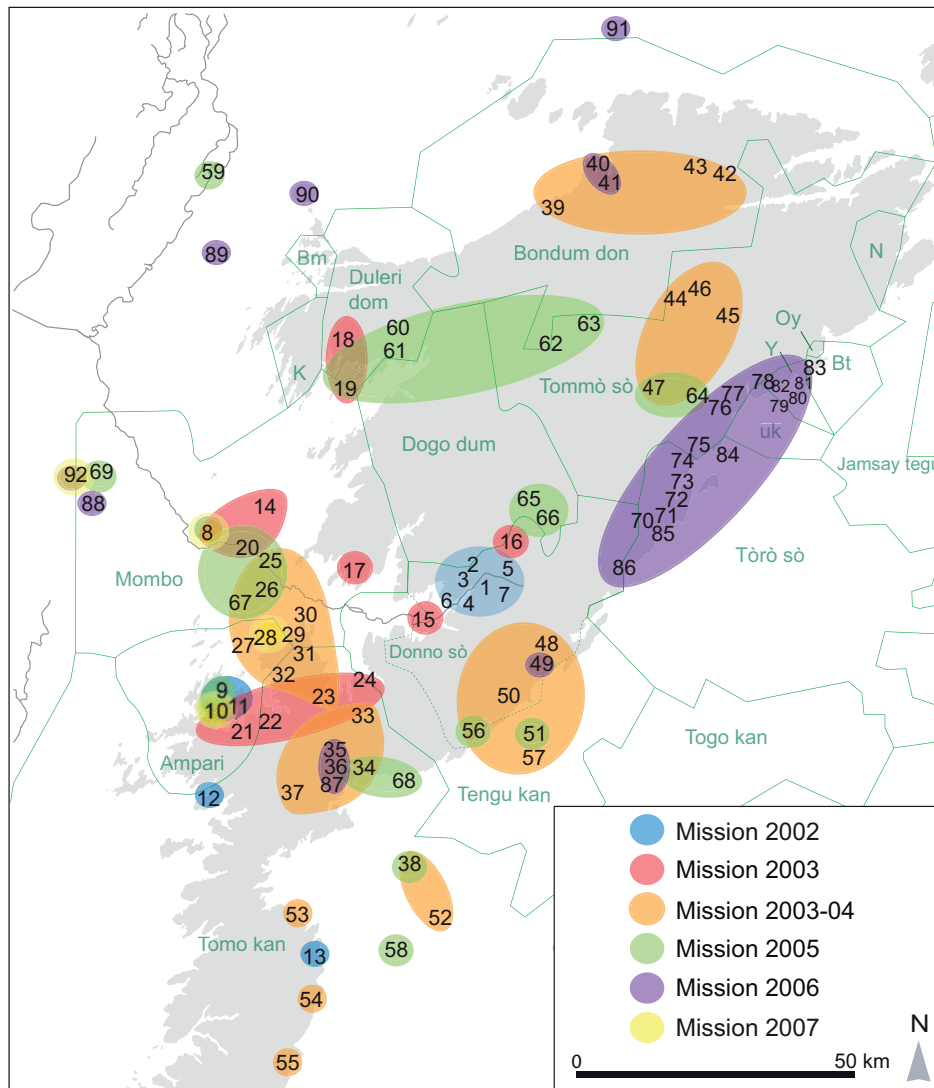


Fig. 87 : Localisation des sites d'extraction et de réduction étudiés lors des six missions de terrain.



Lors des prospections et de la découverte de sites de réduction de minerai de fer, nous relevons un maximum d'informations sur les structures visibles. C'est à partir de ces observations de terrain que nous comparerons les différents lieux de production et analyserons par la suite les techniques mises en place par les sidérurgistes dogon.

La documentation a été acquise à partir de fiches de renseignements remplies directement sur les sites de réduction (Fig. 88). Ces fiches ont été améliorées lors de nos missions successives, certains critères ayant été supprimés ou d'autres rajoutés en fonction de l'avancée de nos réflexions et de nos connaissances (voir annexes sur CD joint : *Sites de réduction*). Elles comportent le nom du lieu, sa localisation, le type de déchets métallurgiques, l'organisation spatiale, la morphologie de la structure de réduction (dimensions, profil, nombre et position des tuyères), le type de matériaux de construction utilisés et l'historique de cet atelier (informations obtenues grâce aux interviews).

SITE DE REDUCTION		N° 10	Ouin 01
Enquêteur Caroline		Date 09/01/2007	
<b>LOCALISATION</b> <input type="checkbox"/> pied du village <input type="checkbox"/> brousse <input checked="" type="checkbox"/> vallée <input type="checkbox"/> bord d'escarpement <input type="checkbox"/> Autre...			
Coordonnées		003°53'22"W 14°12'75"N	
Nombre	1		
Crassier	<input checked="" type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/> petit <input checked="" type="checkbox"/> moyen <input type="checkbox"/> grand		
<b>TYPE DE SCORIES</b> <input checked="" type="checkbox"/> scories coulées <input checked="" type="checkbox"/> scories blocs <input type="checkbox"/> Autre... <input type="checkbox"/> scories piégées <input checked="" type="checkbox"/> scories argilo-sableuses			
<b>ORGANISATION DU CRASSIER</b>			
Localisation et % des tuyères	60% nord/ouest	Localisation et % des scories argilo-sableuses	8%
Localisation et % des scories cuites	30% sud/est	Localisation et % des scories piégées	2%
<b>Bas fourneaux</b>			
<b>DIMENSION</b>			
Diamètre interne	100	Regard	<input checked="" type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non
Hauteur	160	Nombre	2
Épaisseur paroi	17		
<b>VENTILATION</b> <input type="checkbox"/> mécanique <input checked="" type="checkbox"/> naturelle			
Nombre	8		
Position			
Morphologie	fine, plate sur un côté, parfois double		
Place de la porte	nord-est	Matériaux	<input checked="" type="checkbox"/> pierre <input type="checkbox"/> brique <input type="checkbox"/> Autre... <input type="checkbox"/> argile <input type="checkbox"/> bois
Escalier	<input checked="" type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non		
<b>MATERIAUX DE CONSTRUCTION</b> Banco <input checked="" type="checkbox"/> brique <input type="checkbox"/> colombin <input type="checkbox"/> masse <input type="checkbox"/> Autre... Scories <input checked="" type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non Types de scories argilo-sableuses Pierre <input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non			
<b>MATIERES PREMIERES</b>			
Mineral	Type	latérite	Technique d'extraction puit?
Lieu d'extraction 10 km au sud			
Combustible	Type	charbon	Essence
<b>ETAT DE CONSERVATION</b> <input type="checkbox"/> très mauvais <input type="checkbox"/> mauvais <input type="checkbox"/> bon <input checked="" type="checkbox"/> très bon			
<b>HISTOIRE</b>			
Utilisateurs	Ethnie	forgeron	Nom de famille Karambé
Maître des fours		Téréma	
Date de construction		fin 19ème	
Dernière utilisation		1930	
Interdit		rouge, femme	
Rituels fétiches avec sacrifices humains ou animaux			
<b>DOCUMENTATION</b> <input checked="" type="checkbox"/> photo <input checked="" type="checkbox"/> plans <input checked="" type="checkbox"/> notes <input checked="" type="checkbox"/> collectes			

Fig. 88 : Fiche d'enregistrement d'un site de réduction.

Les différents types de déchets métallurgiques (tuyères, scories) sont décrits et photographiés. « La grande masse du mobilier découvert sur les ateliers de réduction est constituée par les scories résultant de la fusion partielle du minerai. L'étude morphologique de ces objets est un moyen efficace pour comprendre la dynamique du fourneau » (Serneels 1993, 1998 : 19).

Suivant notre durée de séjour et l'état de conservation des structures, nous avons effectué des relevés, en plan et en coupe, des structures de réduction (Fig. 89 et Fig. 90).



Fig. 89 : Deux bas fourneaux parfaitement conservés, situés dans un des cratères du site de réduction de Kakoli.



Fig. 90 : Vestiges d'un bas fourneau très altéré du site de réduction de Wo.

Nous avons complété ces données par des croquis ou des relevés topographiques présentant l'organisation spatiale des sites. Aucune collection d'échantillons de scories n'a été établie. L'observation macroscopique *in situ* a permis d'identifier plusieurs types de déchets métallurgiques, d'apparence plus ou moins standardisée, et d'établir une classification.

Afin de mieux comprendre le fonctionnement des ateliers de réduction et des bas fourneaux, neuf interventions archéologiques ont été entreprises sur des sites de production de fer. Elles ont été effectuées par différents chercheurs, dans le cadre du programme de recherche « Paléoenvironnement et peuplement humain en Afrique de l'Ouest ». Les interventions archéologiques des sites de Fiko, Enndé et Kobo ont été dirigées et menées par Sébastien Perret. Pour notre part, nous avons effectué un sondage à l'extérieur du bas fourneaux du site

Ouin 1 et co-dirigé, avec l'aide de Vincent Serneels, les fouilles menées à Kéma koundioui, Ama balaginna, Ouin 4 et Saré-Ma. Des vestiges métallurgiques exhumés près du village de Kokolo et du gisement d'Ounjougou par Daouda Keïta, Boubakar Traoré, Vincent Serneels et Eric Huysecom ont également été fouillés.

Ces sites ont été choisis parce qu'ils présentaient des caractéristiques variées : technologies contrastées (scories coulées/gros blocs de scories piégées), différentes échelles de production (sporadique à massive), implantation dans des milieux géographiques et linguistiques distincts (plateau/plaine ; langue ampari/tomo kan).

### c. Les vestiges métallurgiques

Nous avons répertorié et cartographié 20 sites d'extraction, la moitié a fait l'objet d'un contrôle de terrain. Des informations très partielles (coordonnées géographiques, surface, type d'exploitation) ont été acquises, mais aucune mine n'a fait l'objet d'une véritable étude.

En conséquence, le corpus d'analyse comprend essentiellement les vestiges métallurgiques découverts sur les sites de réduction (Fig. 91 et voir annexes page 423 ). Ces sites sont nommés suivant le nom du village sur lequel ils sont implantés. Ainsi, un village et son territoire constituent un complexe sidérurgique qui peut rassembler plusieurs sites. Le site représente une ou plusieurs zones de réduction associée(s) aux espaces annexes comme les aires de traitement du minerai ou les zones de stockage.

À partir des enquêtes orales, 56 complexes sidérurgiques sont répertoriés et cartographiés ; 43 ont été examinés sur le terrain. L'étude et l'état de conservation de 26 d'entre eux ont permis de distinguer six traditions sidérurgiques (Fig. 92).

Au sein de ces sites, nous avons étudié :

- plus d'une centaine de bas fourneaux ;
- plus d'une centaine d'amas de déchets métallurgiques ;
- six zones de traitement du minerai ;
- et une dizaine de sites miniers.

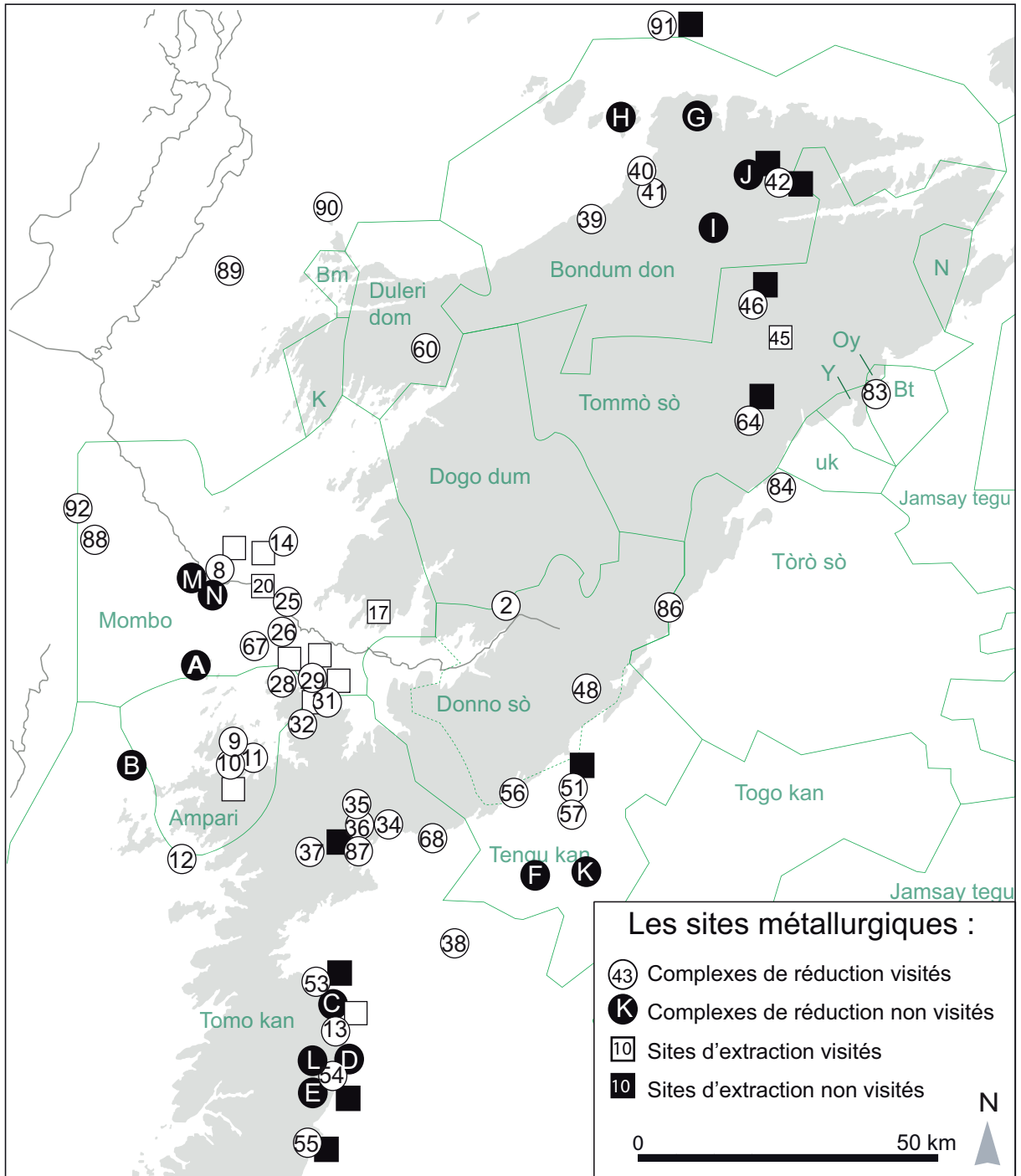


Fig. 91 : Les sites métallurgiques (pour la numérotation voir Fig. 9 page 29)

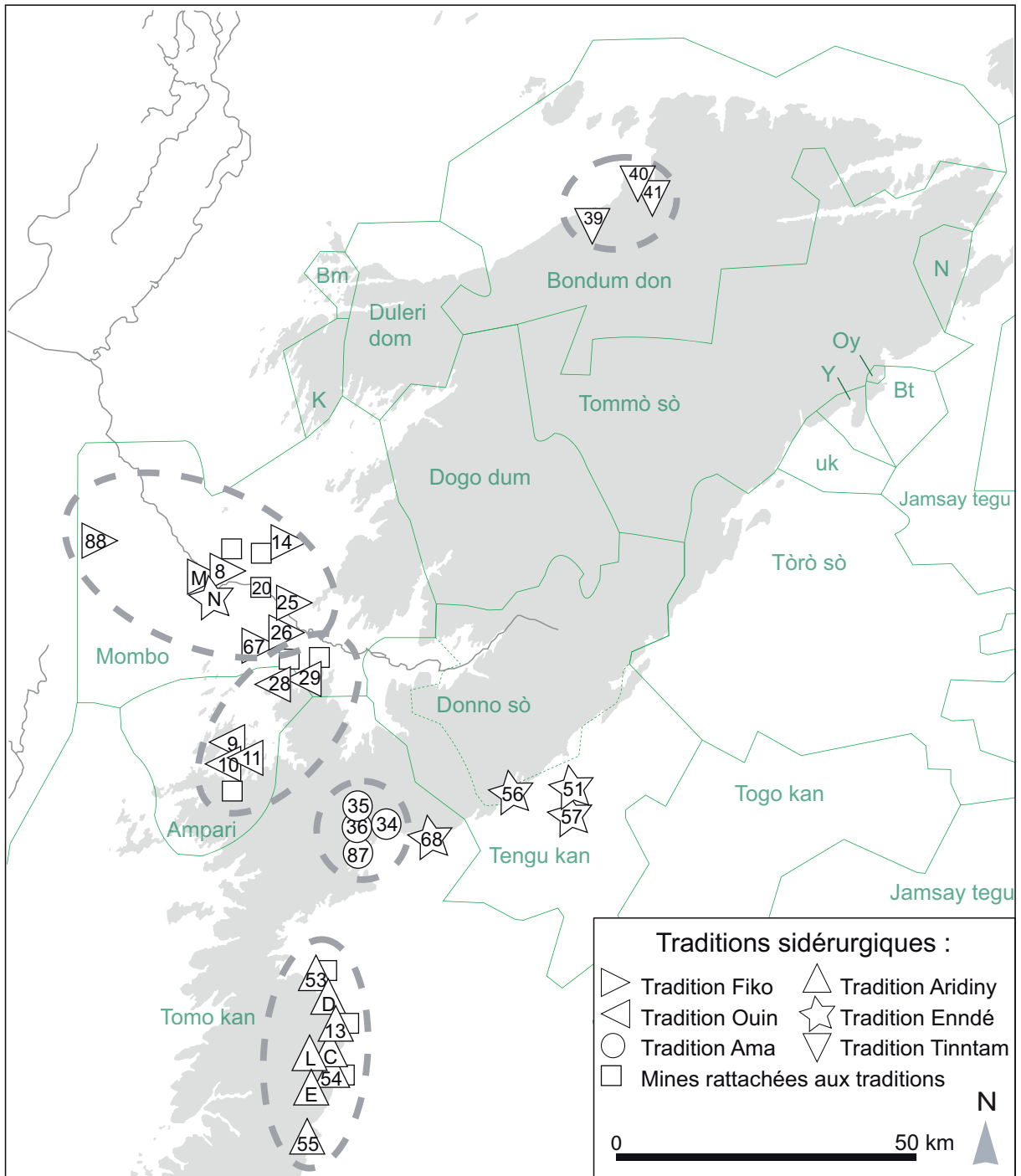


Fig. 92 : Les six traditions sidérurgiques du pays dogon.

### 3.2.2. Les critères de classification

Le choix des critères a été orienté à partir de travaux classificatoires antérieurs.

Il existe plusieurs systèmes typologiques basés sur la forme des fourneaux (Sutton 1985 ; McNaughton 1993 ; Martinelli 1993b). Ils sont fondés principalement sur des traits structurels et morphologiques externes. Cette démarche a tendance à multiplier les catégories de fourneaux et à ne pas s'adapter aux différentes méthodes d'analyse (description ethnographique/fouille archéologique) et aux conditions de conservation.

Une autre approche prend en considération les principes technologiques de la réduction du minerai (Kense 1985 ; Pole 1985 ; Tylecote 1987 ; Killick 1991). Elle est basée sur des sources ethnographiques d'Afrique de l'Ouest et inclut des descriptions du procédé sidérurgique. Ainsi, elle définit des catégories de bas fourneaux suivant des aspects technologiques : les fourneaux sans superstructure, ceux avec superstructure et ventilation artificielle et ceux avec superstructure et ventilation naturelle. Il est souvent bien difficile de distinguer ces types à cause de la mauvaise conservation des élévations et le peu d'indices permettant de déterminer le système de soufflerie.

Indépendamment de la forme de l'appareil, d'autres éléments peuvent mener à la compréhension des processus techniques. La caractérisation des scories permet de séparer le système d'évacuation de ces dernières en trois familles : les fosses sans séparation de scories, les bas fourneaux avec séparation verticale de scories et les bas fourneaux avec séparation latérale de scories (Fig. 86). Ce classement raisonné permet d'expliquer le fonctionnement des bas fourneaux et de distinguer les choix techniques des sidérurgistes.

Pour identifier des traditions sidérurgiques et les sidérurgistes qui s'y rattachent, nous avons tenté de mettre en place une approche à la fois technologique et culturelle, mais également socio-économique.

Les vestiges sidérurgiques du plateau dogon ont donc été étudiés et ordonnés principalement du point de vue technologique. Les critères morphologiques, dimensionnels et de construction ont permis d'affiner ce classement et d'approcher les choix culturels des sidérurgistes. Les contextes historiques et économiques ont été envisagés grâce à l'analyse des critères géographiques et de production.

#### a. Les caractéristiques extrinsèques

Les caractéristiques extrinsèques<sup>135</sup> comprennent les données pouvant être lues et appréhendées à l'extérieur des vestiges. Elles permettent de reconstituer le contexte géographique, historique et fonctionnel de ces derniers.

##### Les données géographiques :

- Les coordonnées géographiques (du site ou du village voisin) ;
- Le nom de la région et la langue parlée ;
- Le cadre environnemental : pied de falaise, plaine, bord de rivière, etc.

Ces données nous permettent de localiser précisément le site de réduction et d'analyser la répartition spatiale des traditions sidérurgiques. Il s'agit de définir si elles sont implantées dans un périmètre restreint, vaste ou dispersé et si ces ensembles se recoupent ou sont inscrits dans des régions spécifiques.

À partir de ces constatations, nous tentons d'évaluer les relations entre les traditions métallurgiques et les diverses langues parlées dans le pays dogon. L'enjeu est d'identifier s'il existe une adéquation entre ces traditions et les différentes zones linguistiques et d'entrevoir les raisons historiques de ces concordances.

##### Les données historiques et fonctionnelles :

- La date de la création et de l'abandon du site de réduction ;
- La détermination du premier et du dernier bas fourneau à avoir fonctionné ;
- L'identification des sidérurgistes (origine sociale, patronymes, village de résidence) ;
- L'organisation de la chaîne opératoire et le fonctionnement des bas fourneaux ;
- La destination de la production du fer.

Ces données ont été acquises lors des entretiens. Elles replacent les sites de réduction dans leur contexte historique et économique et confrontent les vestiges archéologiques avec les traditions orales.

Le calage historique des sites de réduction est difficile à estimer. Deux situations s'offrent à notre analyse :

---

<sup>135</sup> La méthode classificatoire des données a été élaborée à partir du chapitre « La recherche d'un ordre » rédigé par Alain Gallay (1986 : 207-238)

- L'atelier a été abandonné entre le XIX<sup>e</sup> et le XX<sup>e</sup> siècle, les parents des personnes interrogées ont participé à cette activité. Nous pouvons envisager la date d'abandon de cette production et estimer celle de sa mise en place ;
- Le site de réduction est déconnecté de la tradition orale, les interviewés affirment que les fondateurs de l'actuel village ont « trouvé » ce lieu à leur arrivée. Nous considérons que le site est plus vieux que la fondation du village.

Lors des interventions archéologiques, plusieurs échantillons de charbon de bois ont été prélevés et analysés en vue de datations radiocarbone. Ces dates permettent de préciser, d'affirmer ou d'infirmer les enquêtes ethnohistoriques.

Les informations sur l'identité sociale des sidérurgistes et sur le déroulement des opérations techniques ont un double intérêt : elles complètent les interprétations obtenues à partir des données internes des vestiges archéologiques et permettent d'analyser les discours produits autour de la production traditionnelle du fer.

#### b. Les caractéristiques intrinsèques

Les caractéristiques intrinsèques doivent permettre d'évaluer la production de métal par sites et par complexes sidérurgiques, de reconstituer le ou les processus techniques de réduction du minerai de fer mis en place par les sidérurgistes dogon et d'individualiser des choix culturels. Elles sont classées en trois parties.

##### L'espace de travail :

- La distance entre le site d'extraction, le site de réduction et la forge ;
- L'identification d'autres activités : concassage et tri du minerai/épuration du produit brut/forge ;
- La morphologie de la zone de rejet : cratère ouvert/cratère fermé/butte/amas ;
- L'emplacement des bas fourneaux par rapport à leur amas de rejet ;
- Le nombre de bas fourneaux par amas de rejet ;
- La localisation des déchets métallurgiques selon leur nature dans les amas : scories/tuyères/parois du four.

Le cadre environnemental localise le site de réduction par rapport aux ressources naturelles (eau, bois, minerai) et à son accessibilité (plaine, faille, sommet de colline). L'implantation



des sites de réduction n'est pas forcément conditionnée par la disponibilité des matières premières. Parfois, les sidérurgistes parcourent plusieurs kilomètres pour acquérir du minerai de fer. Ce critère n'individualise pas des traditions technologiques. Il est, par contre, intéressant de voir les distances reliant les trois étapes de la métallurgie et de réfléchir sur l'implantation d'un site de production selon la maîtrise politique et économique du territoire. Le choix d'établir le site de réduction à proximité du lieu d'habitation plutôt qu'à côté du site d'extraction n'est pas anodin. Cette activité peut apparaître étroitement associée aux autres activités domestiques ou artisanales d'un village. Nous essayerons d'interpréter les différentes situations.

La restitution de l'organisation spatiale peut donner des informations sur la gestion de l'atelier et l'ampleur de la production. Le bas fourneau n'est qu'une partie de l'atelier de réduction. Il génère toute une série d'opérations techniques et d'infrastructures annexes : concassage et tri du minerai, fabrication du combustible, stockage des matières premières (minerai, charbon, argile, pierre, etc.), raffinage de la loupe dans un deuxième fourneau ou dans un foyer ouvert, etc. Ces activités sont parfois perceptibles par la présence de déchets (fragments de minerai, de charbon, de bois, de résidus métalliques). Leurs observations nous permettent de reconstituer la chaîne opératoire, la gestion de l'espace et la vie d'un atelier. La taille d'un site varie fortement selon sa durée d'utilisation, le nombre de fourneaux en activité et le niveau de production. Sans datation absolue, il est difficile d'interpréter la présence de plusieurs fourneaux sur un site. Ils peuvent avoir été construits successivement ou avoir fonctionné en batterie. Quand deux fourneaux possèdent une zone de déchets commune, nous pouvons émettre l'hypothèse qu'ils sont contemporains. La morphologie des espaces de rejet peut également orienter nos hypothèses. La variabilité des comportements et des objectifs économiques est très importante. Nous pouvons avoir des populations qui changent d'appareil à chaque réduction, avec pour conséquence des déchets minimes et formant souvent de petits amas étendus et isolés. Ou alors, des populations qui opèrent plusieurs réductions dans un même fourneau, les zones de rejet importantes formant des buttes, avec parfois des murets de soutènement permettant l'aménagement de l'espace de travail.

Les critères quantitatifs englobent des éléments permettant d'envisager la production d'un site :

- Le nombre des amas et des bas fourneaux ;
- Les dimensions des amas : superficie/hauteur/volume ;
- La présence ou l'absence de murets de soutènement dans les amas ;

Le volume des déchets métallurgiques est le reflet de la quantité de minerais traités et de fer produit. Pour calculer la production de fer, il faut comparer les analyses chimiques des minerais et des scories<sup>136</sup>, selon le principe que « toutes substances introduites dans le fourneau doivent, d'une manière ou d'une autre, en sortir » (Serneels 2004 : 130).

Nous ne proposons pas ici de bilan global de la production du fer pour les sites prospectés (Huysecom et *al.* 2006 : 142-152). Nous estimons approximativement le volume des déchets suivant les dimensions des zones de rejet, afin de classer les sites par ordre de grandeur, et enfin, attribuer à cette évaluation une organisation sociale de la production (autarcique ou en collaboration avec les villages voisins) et un marché de consommation (local, régional ou extrarégional). Certains sites ont fait l'objet d'un relevé topographique plus ou moins détaillé afin de calculer le volume des déchets<sup>137</sup>, ces estimations nous permettent de comparer les sites entre eux et d'établir un ordre de grandeur dans la production du fer (Fig. 93).

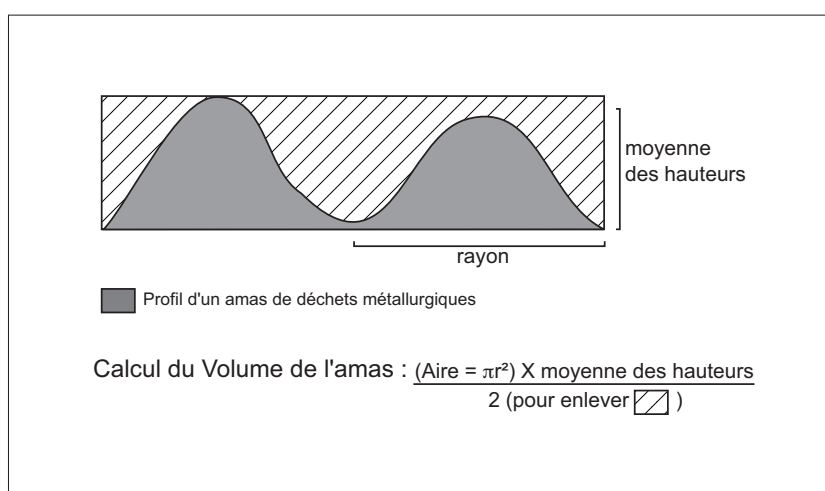


Fig. 93 : Principe de calcul du volume des déchets métallurgiques.

De manière non systématique, des sondages dans les amas de rejet ont été entrepris afin d'estimer les proportions entre les différents types de déchets et la masse totale de débris par unité de volume (estimation retenue pour le calcul : 1 m<sup>3</sup> = 1 tonne de déchets). Ces proportions sont exprimées en pourcentage (exemple : 60% de scories coulées, 30% de

<sup>136</sup> Concernant la méthode de calcul de la production du fer, nous nous référons à l'approche proposée par Vincent Serneels (1993 : 17-19).

<sup>137</sup> Pour l'estimation approximative du volume des amas de déchets métallurgiques, nous nous fondons sur le calcul du volume d'un cylindre : soit l'aire de la base ( $\pi r^2$ ) multipliée par la moyenne des hauteurs. Le total est divisé par 2 pour tenir compte du cratère central et du pendage de l'amas, puisqu'il ne s'agit pas d'un cylindre plein. Pour certains sites où le cratère n'est pas complet c'est-à-dire qu'il s'agit de deux lentilles de déchets métallurgiques, nous divisons le total par 3.

scories de fond, 10% de banco). Lorsque nous n'avons pas entrepris de cubage, nous proposons des estimations également en pourcentage. Elles sont réalisées à partir d'une observation *in situ* de la surface des zones de rejet. Dans la présentation des données, nous précisons si les résultats sont issus de cubage ou d'estimation de surface.

L'analyse des vestiges métallurgiques en tant que volume d'activité permet d'envisager la destination de celle-ci (production sporadique, régulière, préindustrielle), l'impact de cette technologie sur le mode de vie de la population (rendements agricoles, accroissement du pouvoir politique et militaire) et sur l'environnement (gestion de la végétation). La quantification des déchets corrélée avec la classification technologique permet d'apprécier non plus les sites séparément, mais comme faisant partis de districts de production.

#### Les bas fourneaux :

- La position du bas fourneau par rapport au sol ;
- La forme de la section horizontale de la cuve : circulaire/ovale/en fer à cheval ;
- La forme de la section verticale de la cuve : droite/tronconique/en S inversé ;
- Le diamètre interne de la cuve au niveau des embrasures ;
- Le diamètre interne du gueulard ;
- La hauteur externe conservée ;
- L'épaisseur des parois : revêtement externe/revêtement interne ;
- Les dimensions des embrasures : hauteur/largeur/épaisseur ;
- Les dimensions de la porte : hauteur/largeur/épaisseur.
- Le type de matériaux de construction : colombin/masse/plaque/brique ;
- La nature des matériaux de construction : argile/banco/scorie/pierre ;
- La localisation de ces matériaux : base de la superstructure/gueulard ;
- La présence ou l'absence d'enduit interne.
- Le nombre des embrasures ;
- La présence ou l'absence de porte ;
- La présence ou l'absence d'une fosse d'accès devant la porte ;
- La présence ou l'absence d'orifice dans la paroi, leur nombre et leur orientation ;
- La présence ou l'absence d'escalier contre le bas fourneau et son orientation.

Le critère concernant la position du bas fourneau par rapport au sol a souvent été écarté car peu de fouilles archéologiques ont pu être réalisées dans le cadre de ce travail. Le sol actuel

n'étant pas le sol ancien de circulation, nous ne pouvons pas définir s'il s'agit d'une cuve à peine creusée, semi-enterrée ou enterrée.

La morphologie des bas fourneaux est extrêmement diverse et variable (cuve cylindrique, tronconique, en cloche, etc.). Le mauvais état de conservation des parties supérieures rend souvent la reconstitution délicate. Il est difficile de caractériser le processus technique à partir de son étude. Toutefois, l'architecture et la présence de certains aménagements fournissent des éléments essentiels pour la compréhension du fonctionnement de ces appareils. Par exemple, la présence d'une porte à la base de la superstructure indique que les sidérurgistes sortaient le produit brut par cette ouverture sans détruire la cheminée.

Grâce aux critères de construction, nous pouvons identifier les matériaux de construction. Notons qu'ils varient selon les ressources locales ou régionales (roches, argiles, sables etc.) et le choix des sidérurgistes (matériaux de récupération, entretien de la structure). Ces éléments ne déterminent pas une technologie mais une culture, et en tant que tels ils peuvent illustrer l'identité des producteurs.

#### Les déchets métallurgiques :

- La forme des parois des tuyères : droite/tronconique ;
- La forme de la section des tuyères : ronde/ovale/triangulaire/ogivale ;
- Le type de scories : morphologie générale/texteure/densité/couleur.
- Le pourcentage de scories suivant leur type.

Les déchets métallurgiques sont une source importante d'informations pour la compréhension du procédé technique. Nous avons vu que la distinction des grandes familles de fourneaux s'établissait à partir du mécanisme d'évacuation des scories (Fig. 86). Il entraîne la formation de scories de formes, d'aspects et de compositions chimiques et minéralogiques différentes. L'étude macroscopique et analytique des déchets permet d'envisager la dynamique du processus technique : le déroulement de la séparation fer/scorie à l'intérieur et à l'extérieur de la structure. « L'examen des morphologies et des aspects de surface permet de repérer des indices sur les modes opératoires et la conduite du fourneau (présence ou absence d'écoulement de la scorie, nature des écoulements...), sur certains aménagements (forme du fond de cuve, canaux d'évacuation, forme et position du trou de coulée...), et même sur des traces d'outils » (Leroy et Merluzo 2004 : 69).

Des analyses<sup>138</sup> en laboratoire ont été réalisées par Sébastien Perret au Département de Géosciences (Minéralogie et Pétrographie) de l'Université de Fribourg. Elles ont été menées sur des échantillons provenant de trois sites sidérurgiques aux technologies contrastées (Fiko, Kobo et Enndé). Elles permettent de caractériser les vestiges (chimie, pétrographie, minéralogie), d'interpréter les conditions physico-chimiques de formation des déchets (pétrographie, chimie), de calculer le rendement de la production (chimie) et d'identifier précisément les minerais employés (minéralogie). Nous nous y réfèrerons lors de la présentation des différentes traditions technologiques.

La caractérisation des scories ne suffit pas à distinguer des processus techniques, c'est l'évaluation quantitative de chaque déchet et la prépondérance d'un type particulier qui identifie le fonctionnement du bas fourneau. Par exemple, si les scories coulées sont prédominantes sur un site, nous pouvons déclarer que le fourneau qui les a produites fonctionne suivant le système de séparation latérale des scories. Soulignons que les scories de fond sableuses sont considérées comme un type de scories non-représentatif d'une technologie car elles sont présentes sur l'ensemble des sites étudiés. Elles ne permettent pas de distinguer un savoir-faire.

---

<sup>138</sup> Les analyses sont de trois ordres : chimiques, pétrographiques et minéralogiques. À Fribourg, elles ont été réalisées selon les techniques suivantes :

Les analyses chimiques élémentaires globales ont été accomplies suivant la technique des fluorescences aux rayons X (XRF). Des analyses par microsonde sont également faites grâce à la technique EDS (energy dispersive X-ray spectroscopy).

Les analyses pétrographiques ont été entreprises à partir de lames minces grâce à un microscope optique (analyses métallographiques) et un microscope électronique à balayage (MEB).

Les analyses minéralogiques sont effectuées par diffractométrie de rayons X (XRD).

### 3.2.3. Les représentations graphiques des vestiges métallurgiques

Pour faciliter la lecture des chapitres décrivant les différentes traditions sidérurgiques identifiées, nous plaçons en amont de cette partie quelques données pratiques.

La présentation de chaque tradition débute par un inventaire des sites d'extraction et de réduction et se poursuit par l'énumération des caractéristiques intrinsèques et des variations observées. Elle se termine par une discussion replaçant les sites de réduction dans leur contexte technologique, économique, historique et géo-linguistique.

#### a. Les bas fourneaux

Suivant le mode d'intervention archéologique (prospection ou fouille) et l'état de conservation des bas fourneaux, nous avons élaboré différents relevés, en plan et en coupe.

Sauf particularité propre à la représentation, les légendes ont toujours le même sens (voir légende commune aux dessins des bas fourneaux). Les reproductions élaborées par d'autres chercheurs et/ou provenant de publications ont leur propre légende.

Sur certains dessins, une silhouette humaine d'1,75 m rend compte des proportions des bas fourneaux.













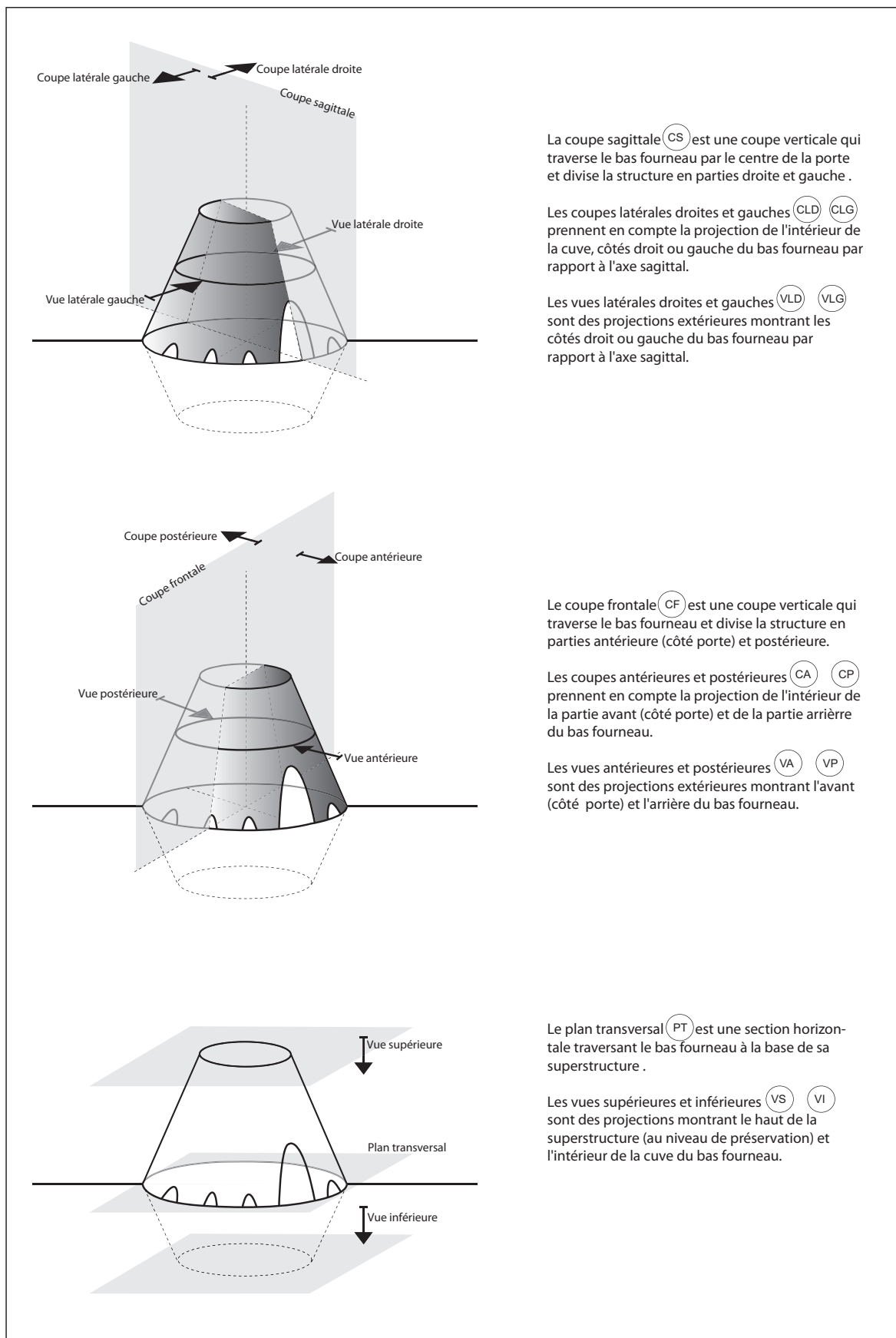
	Paroi		Tuyère		Dalle de grès
	Revêtement interne	e	Embrasure		Reconstitution
	Placage argileux	p	Porte		Sédiment gris meuble récent avec des débris métallurgiques
	Briques	?	Effondrement		Limon
	Scories		Regard		Limites de fouille

Fig. 94 : La légende commune aux dessins des bas fourneaux.



La coupe sagittale (CS) est une coupe verticale qui traverse le bas fourneau par le centre de la porte et divise la structure en parties droite et gauche .

Les coupes latérales droites et gauches (CLD) (CLG) prennent en compte la projection de l'intérieur de la cuve, côtés droit ou gauche du bas fourneau par rapport à l'axe sagittal.

Les vues latérales droites et gauches (VLD) (VLG) sont des projections extérieures montrant les côtés droit ou gauche du bas fourneau par rapport à l'axe sagittal.

Le coupe frontale (CF) est une coupe verticale qui traverse le bas fourneau et divise la structure en parties antérieure (côté porte) et postérieure.

Les coupes antérieures et postérieures (CA) (CP) prennent en compte la projection de l'intérieur de la partie avant (côté porte) et de la partie arrière du bas fourneau.

Les vues antérieures et postérieures (VA) (VP) sont des projections extérieures montrant l'avant (côté porte) et l'arrière du bas fourneau.

Le plan transversal (PT) est une section horizontale traversant le bas fourneau à la base de sa superstructure .

Les vues supérieures et inférieures (VS) (VI) sont des projections montrant le haut de la superstructure (au niveau de préservation) et l'intérieur de la cuve du bas fourneau.

Fig. 95 : Lexique des types de relevés des bas fourneaux.

b. L'organisation spatiale des sites de réduction

Suivant le mode d'intervention archéologique (prospection ou fouille) et l'état de conservation des zones de rejet, nous avons entrepris des plans plus ou moins précis, nous mentionnerons dans la légende s'il s'agit de relevés topographiques.

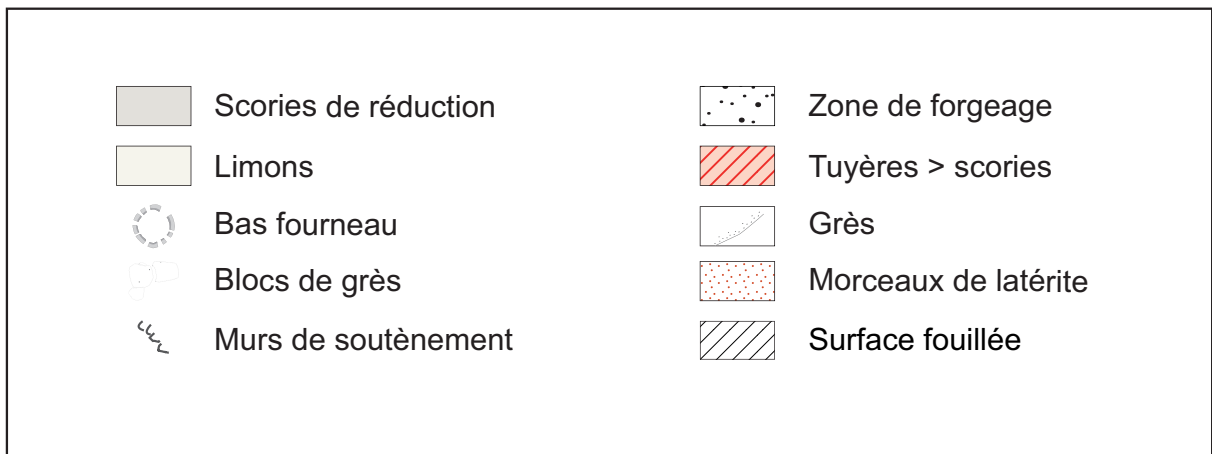


Fig. 96 : La légende commune aux dessins de l'organisation spatiale des sites de réduction.



### 3.3. Les traditions sidérurgiques du plateau dogon

#### 3.3.1. Tradition Ouin

À partir des observations menées sur les sites de Ouin 1 et 4, nous avons défini la tradition Ouin (Fig. 92). Ces ateliers bien conservés nous ont permis de rassembler une documentation conséquente et d'établir l'originalité de cette production tout en déterminant des particularismes présents sur d'autres sites. Dans ce chapitre, nous présentons les caractéristiques de cette tradition et les spécificités propres à chacun des sites sidérurgiques qui la constituent.

##### a. Inventaire des sites de la tradition Ouin

La tradition Ouin comprend 16 sites de réduction (Fig. 97 et Fig. 98). Ils se trouvent dans le Pignari-bana, région sud-ouest du plateau de Bandiagara. Ils appartiennent à cinq complexes métallurgiques et couvrent un territoire d'environ 80 km<sup>2</sup>. Les habitants de cette région parlent la langue ampari.

N°	Complexe/ village	N°	Nom du site	coordonnées		Visité	Description	Etat de conservation
				X	Y			
10	Ngone (Ouin)	O1	Ouin 1	003°53'22"	14°12'75"	X	1 amas de déchets métallurgiques <b>1 bas fourneau</b> Zone de concassage et de tri du minerai ?	Très bien conservé
		O2	Ouin 2	003°53'14'	14°13'01"	X	Peu déchets métallurgiques dispersés <b>1 bas fourneau</b>	Bien conservé
		O3	Ouin 3			X	1 amas de déchets métallurgiques	
		O4	Ouin 4	003°53'27"	14°12'99"	X	1 amas de déchets métallurgiques <b>1 bas fourneau</b>	Bien conservé
		O5	Ouin 5			0	Site de réduction	
		O6	Ouin 6			0	Site de réduction	
		Om	Ouin m			X	Site minier à 8 km du village de Ouin	
9	Bolimmba	B1	Bolimmba 1			X	4 tas de déchets métallurgiques	Très mal conservé
		B2	Bolimmba 2			X	4 tas de déchets métallurgiques <b>1 bas fourneau ?</b>	Très mal conservé
		B3	Bolimmba 3	003°52'19"	14°15'10"	X	3 amas de déchets métallurgiques <b>1 bas fourneau</b> Zone de concassage et de tri du minerai ?	Mal conservé
		B4	Bolimmba 4	003°52'20"	14°15'10"	X	10 amas de déchets métallurgiques <b>Au moins 2 bas fourneaux (Bolimmba 4A et 4B)</b> Zone de concassage et de tri du minerai ?	Mal conservé
29	Ngoro	Ng1	Ngoro 1	003°46'27"	14°19'51"	X	<b>1 bas fourneau</b>	Très bien conservé
		Ngm	Ngoro m			X	Site minier entre les villages de Ngoro et Déguimbéré	
28	Niongono	N1	Niongono 1			X	2 amas distincts de déchets métallurgiques <b>3 vestiges de bas fourneaux</b>	Très mal conservé
		N2	Niongono 2	003°50'01"	14°19'02"	X	3 amas de déchets métallurgiques <b>2 bas fourneaux</b>	Très bien conservé
		N3	Niongono 3			X	1 amas de déchets métallurgiques <b>1 bas fourneau</b>	Très mal conservé
		N4	Niongono 4			0	Site de réduction	
		Nm	Niongono m			0	Site minier à plusieurs km du village de Niongono	
11	Pa	P1	Pa 1	003°51'85"	14°12'85"	X	1 amas de déchets métallurgiques	Très mal conservé

Fig. 97 : Localisation et description des sites de la tradition Ouin.

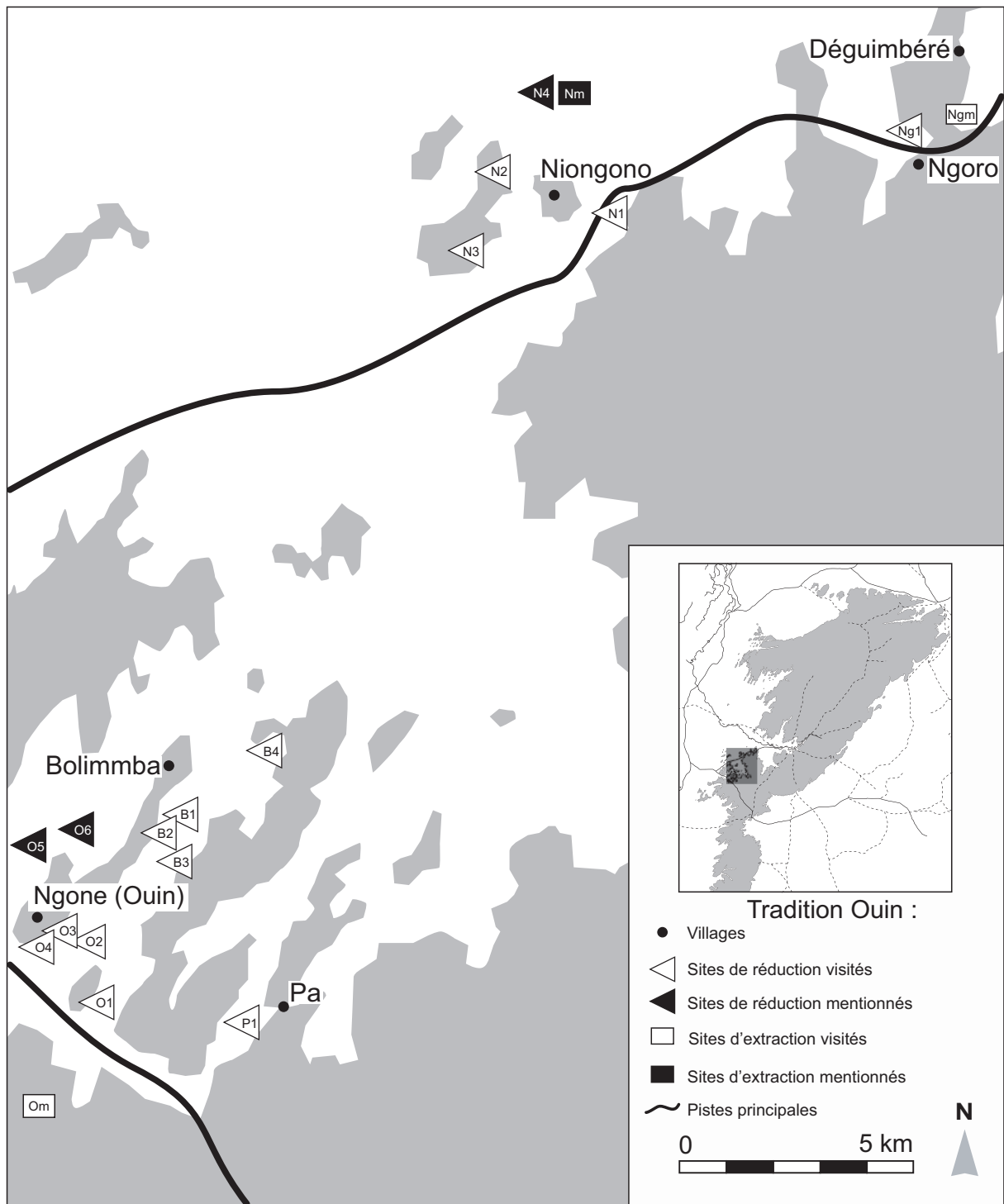


Fig. 98 : Cartes de situation des sites de la tradition Ouin.

**Le complexe Ouin** (10) est implanté sur les terres du village de Ngone (Ouin). Il comprend six sites de réduction, quatre sont étudiés. La production traditionnelle de fer a cessé autour de 1935. Les sidérurgistes travaillant sur ce complexe étaient des forgerons de patronyme Karambé. Leurs descendants résident actuellement au village de Ouin. Les agriculteurs

n'étaient pas interdits sur les sites d'extraction et de réduction, les plus vaillants pouvaient aider à la réalisation de ces activités.

Ouin 1 (O1) est le dernier site à avoir fonctionné. Il est implanté au centre d'une faille (Fig. 99). Il comprend un amas de déchets métallurgiques, un bas fourneau en très bon état de conservation et une zone de traitement du minerai. Ce site a fait l'objet d'un relevé topographique, d'un sondage (partie extérieure sud du fourneau) et de trois cubages dans la zone de rejet.



Fig. 99 : Site de réduction O1.

Ouin 2 (O2) se trouve au milieu d'une bande sablonneuse dans la vallée (Fig. 100). Ce site compte un bas fourneau. Aucun amas de déchets n'est perceptible aux alentours : des scories et des tuyères, en très faible quantité, sont éparpillées sur une superficie de dix mètres de diamètre autour de la structure de réduction.

Les sites Ouin 3 (O3) et 4 (O4) sont établis contre l'escarpement rocheux, au pied du village (Fig. 101). Ouin 3 est constitué d'un amas de déchets métallurgiques en forme de croissant de six mètres de diamètre, adossé aux rochers et ouvert vers la plaine. Aucun vestige de fourneau n'est visible au centre ou à proximité de cette butte. Dans son ensemble, le site est très endommagé. Ouin 4 est situé à quelques mètres du précédent. Il est composé d'un amas de scories très dégradé, actuellement entamé par un champ de mil, ce qui réduit fortement ces mesures initiales. Au centre de ce ferrier, une structure de réduction est présente. Elle a fait l'objet d'une fouille archéologique.



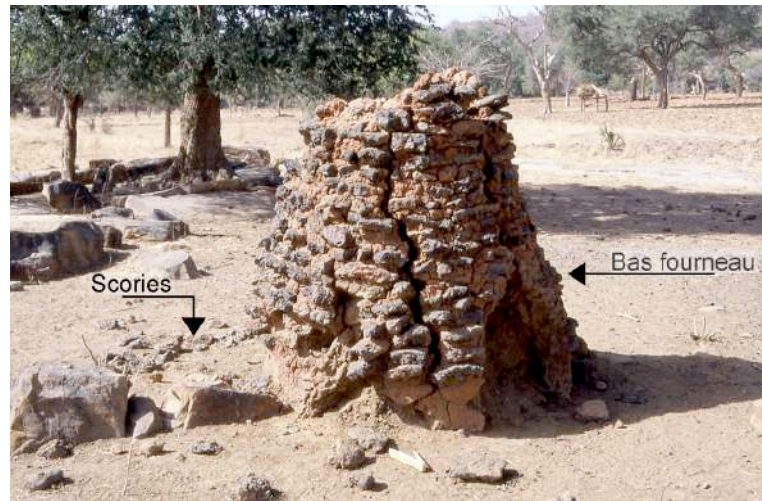


Fig. 100 : Bas fourneau O2.

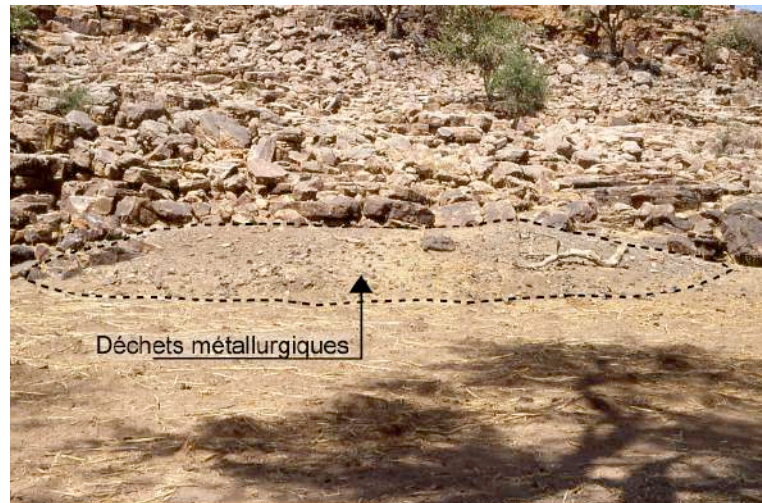


Fig. 101 : Sites de réduction O3 et O4.

Un site minier (Om) se trouve à plus de huit kilomètres des ateliers de réduction, de l'autre côté de la route Somadougou-Bankas. Lors de notre visite, nous n'avons pas observé de puits d'extraction. Suivant la tradition orale, ce lieu, situé sur les terres du village Gamba, approvisionnait les ateliers de Ouin, de Bolimmba et de Pa.

Les sites de réduction du **complexe Bolimmba** (9) sont associés aux forgerons Dégoga. Ils cohabitent au village avec une seconde famille de forgerons de patronyme Karambé. Aucun entretien n'a permis de relier le lignage Karambé à un site de réduction implanté sur les terres de Bolimmba. La production traditionnelle de fer a cessé vers la fin du XIX<sup>e</sup> siècle. Ce complexe comprend quatre sites. Trois d'entre eux se trouvent dans la plaine sablonneuse reliant Bolimmba à Ngone (Ouin). Ils sont actuellement au milieu des champs de mil (Bolimmba 1 à 3). Le quatrième est plus à l'écart des habitations, à environ deux kilomètres au nord-est du village (Bolimmba 4). Il est établi au pied d'un escarpement rocheux, en retrait des zones agricoles et de transhumances.

Un enclos rectangulaire constitué de scories délimite le site de Bolimmba 1 (B1) (Fig. 102). Il mesure une dizaine de mètres de côté. Au centre, des scories, des tuyères et des briques sont rassemblées en quatre tas circulaires, d'environ 30 à 50 cm de haut. Aucune structure de réduction n'est visible. Nous pensons qu'il ne s'agit pas de quatre fourneaux effondrés sur place, mais plutôt de déchets métallurgiques rassemblés hors des zones agricoles. Ce site est complètement perturbé.

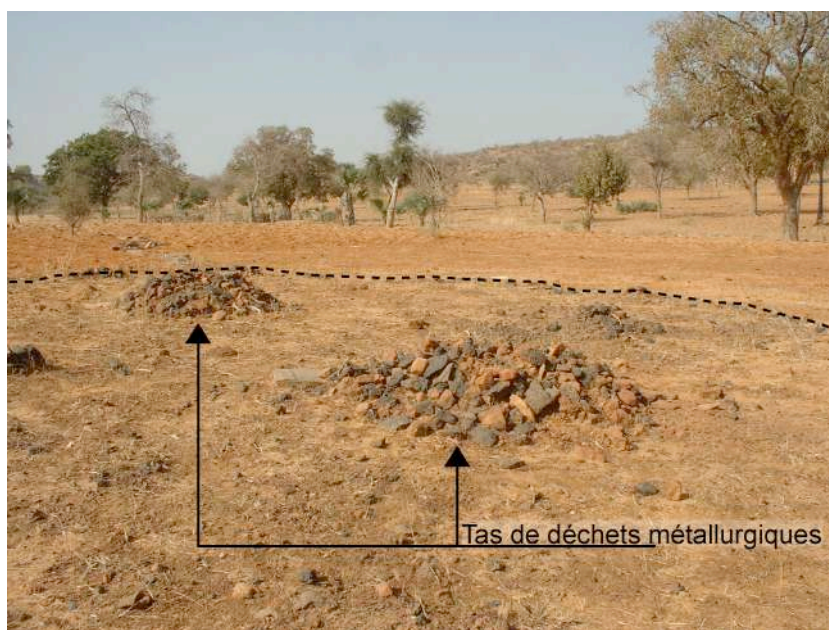


Fig. 102 : Site de réduction B1.



Le site Bolimmba 2 (B2) est à 200 m du précédent (Fig. 103). Il est partiellement détruit par la mise en culture d'une partie du site. Ici, nous trouvons également quatre amoncellements de déchets métallurgiques. Une structure est identifiée à partir de trois fragments de parois en place. Elle est très arasée et abîmée. Aucun relevé n'est effectué.



Fig. 103 : Site de réduction B2.

Le site 3 (B3) est constitué de trois buttes : deux accolées et une troisième plus petite en retrait des deux autres (Fig. 104). Elles mesurent 50 cm de haut. Les deux principales possèdent en leur centre les vestiges d'un bas fourneau. Un seul a fait l'objet d'un relevé sommaire (plan de la section horizontale au niveau des embrasures). Étant partiellement effondré, nous n'avons pas observé l'ensemble des embrasures, ni déterminé l'emplacement de la porte. Au nord des deux amas accolés, les sidérurgistes ont aménagé un espace au moyen de blocs de pierres. À l'intérieur de ce dernier, nous avons trouvé du minerai concassé, pauvre en fer.

Le site 4 (B4) est le site le plus volumineux du complexe Bolimmba (Fig. 105). Il est constitué de dix amas. Au centre de chacun des amas, un bas fourneau est présent ; seules deux structures de réduction sont en assez bon état de conservation : Bolimmba 4A et 4B. Ce site a fait l'objet de plusieurs relevés : organisation spatiale, plans transversaux.

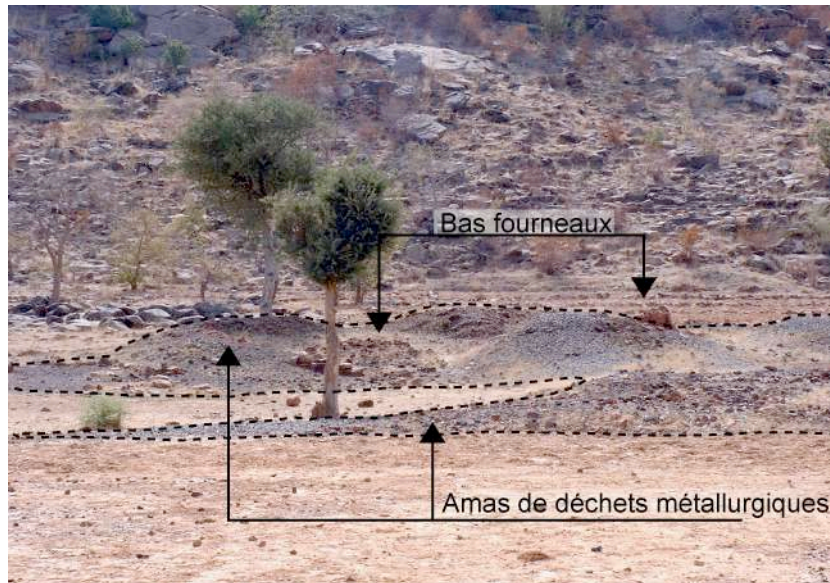


Fig. 104 : Site de réduction B3.

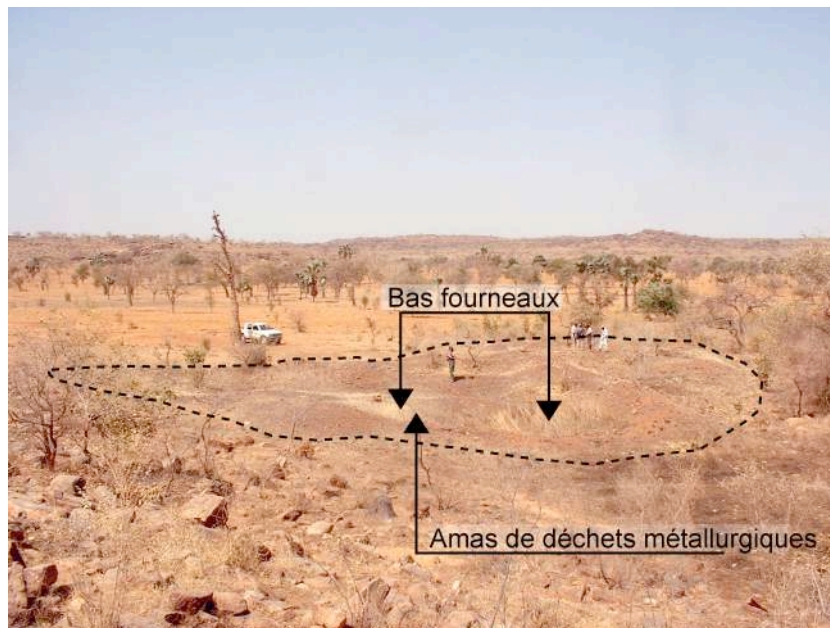


Fig. 105 : Site de réduction B4.

À la fin du XIX<sup>e</sup> siècle, les forgerons Diarra et Yanogué produisaient du fer sur les terres du village de **Ngoro** (29). Ces deux familles résident toujours dans cette localité. Nous avons repéré un seul bas fourneau (Ng1) (Fig. 106). Cette structure, dissimulée par des rochers en grès, est à une centaine de mètres des habitations. Elle est en très bon état de conservation. Actuellement, nous n'avons pas identifié d'amas de scories correspondant à ce bas fourneau. Le forgeron S. Yanogué de Ngoro nous a indiqué un site minier (Ngm) entre les villages de Ngoro et de Déguimbéré. Aucun puit de mine n'est visible dans la croûte latéritique.



Fig. 106 : Bas fourneau Ng1.

**Le complexe Niongono (28)** comprend, selon les informations du chef de village et du forgeron, quatre sites de réduction et un site d'extraction. La production traditionnelle du fer a cessé au milieu du XX<sup>e</sup> siècle. Les sidérurgistes étaient essentiellement des forgerons. Ils étaient originaires soit du village de Niongono, les Yanogué et les Seïba, soit des villages voisins, les Karambé et les Dégoga. Ces derniers venaient travailler sur les sites de réduction durant la saison sèche et repartaient dans leur village après avoir suffisamment produit de fer. Actuellement, la famille Yanogué ne réside plus à Niongono, il ne reste que les forgerons Seïba.

Le premier site métallurgique (N1) est à l'est du village (Fig. 107). Il se compose de deux amas de déchets de 6 m de haut, séparés de quelques mètres. Tous deux sont adossés à des blocs de grès. Aucun bas fourneau n'est clairement identifiable au centre de ces zones de rejet, mais sur le sommet de l'une d'elles quatre monticules composés principalement de matériaux argileux se distinguent. Il s'agit peut-être de vestiges de fourneaux.

Au nord-ouest du village, nous avons visité un second site (N2) (Fig. 108). Il est situé sur une esplanade constituée de dalles de grès, entourée de rochers. Pour y accéder en partant du village, il faut traverser la plaine sableuse. Deux bas fourneaux très bien conservés sont visibles au centre de deux amas reliés entre eux par un petit cratère. Ces buttes ne sont pas très grandes, elles font à peine 50 cm à 1 m de hauteur. Ce site de réduction est le dernier à avoir fonctionné.



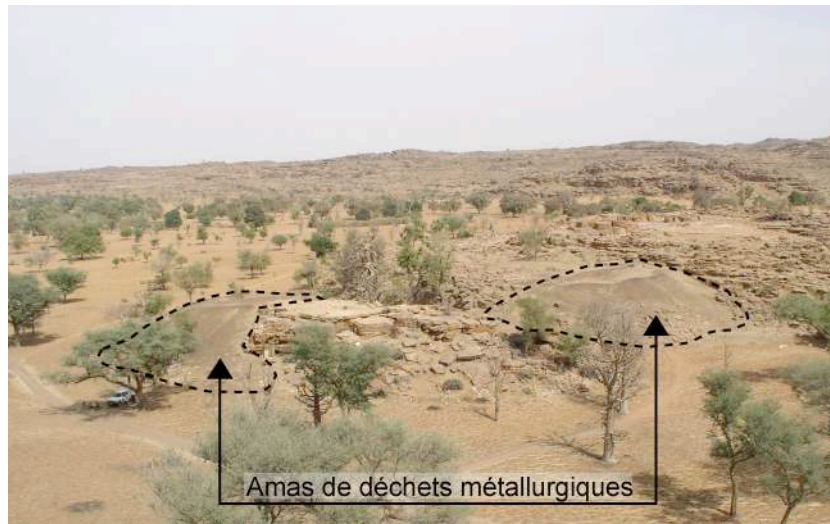


Fig. 107 : Site de réduction N1.

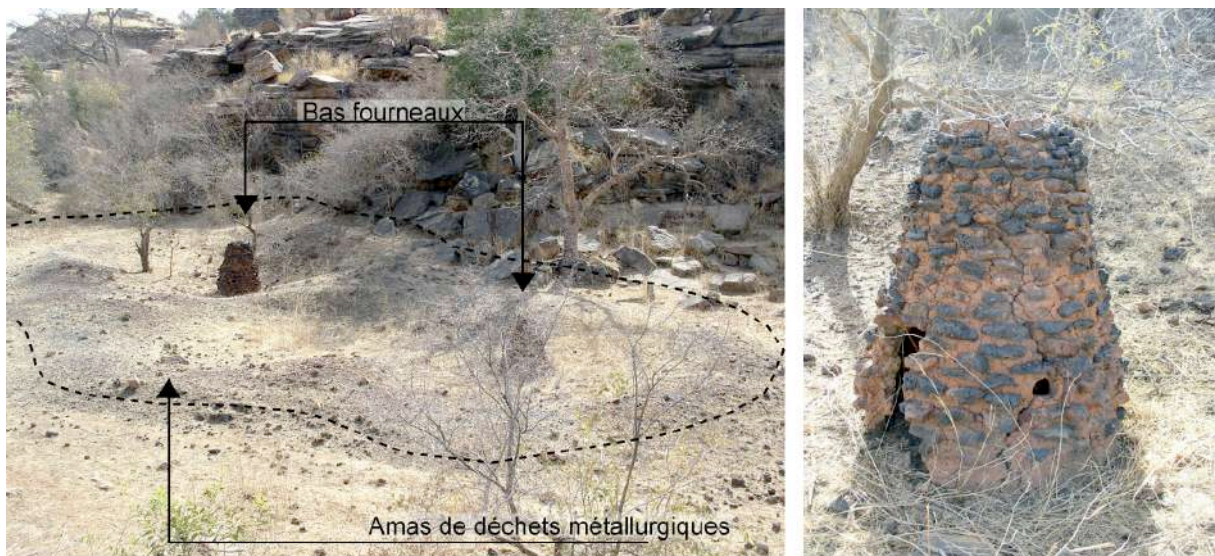


Fig. 108 : Sites de réduction N2.

Le troisième site (N3) est à moins d'un kilomètre du précédent. Il est adossé à la même butte gréseuse. Il se compose d'un seul amas de déchets. La paroi d'un bas fourneau affleure au sommet de cet amas. Il semble qu'elle soit constituée de blocs de grès rectangulaires et d'un revêtement externe et interne en banco.

Nous ne nous sommes pas rendu sur le quatrième site (N4) et le site d'extraction (Nm). Selon nos informateurs, ils sont situés à plusieurs kilomètres au nord du village.

**Le complexe Pa** (11, P1) comprend un seul site de réduction. Il est situé dans la plaine, au sud d'un éperon rocheux anciennement habité. La production traditionnelle de fer s'est arrêtée au début du XX<sup>e</sup> siècle. Les métallurgistes étaient des forgerons de patronymes Karambé. Leurs descendants résident actuellement à Pa. Récemment, les villageois ont installé leurs

habitations à proximité du site de production de fer. Ainsi, la réutilisation de certains déchets métallurgiques comme matériaux de construction, le déplacement des déchets métallurgiques et la mise en culture d'une partie du site ont considérablement modifié et perturbé l'organisation spatiale de l'atelier sidérurgique. Un seul amas de scories est actuellement visible. Il possède une hauteur variant entre 100 cm et 150 cm et un diamètre de 200 cm. Aucune trace de bas fourneau n'est visible.

#### b. Caractérisation de la tradition Ouin

##### Les bas fourneaux

Les bas fourneaux de cette tradition se caractérisent par (Fig. 109, Fig. 110, Fig. 111, Fig. 112, Fig. 113, Fig. 114 et Fig. 115) :

- des parois tronconiques hautes d'environ 160 cm (hauteur maximale) ;
- une section horizontale de la cuve circulaire ;
- l'emploi de briques losangiques et de scories plates liées à du banco comme matériaux de construction ;
- huit ouvertures dans la partie inférieure de la superstructure ;
- une porte orientée vers le nord-est ;
- deux orifices circulaires dans la cheminée orientés nord-est/sud-ouest ;
- un à deux escaliers constitués de gros blocs de grès de part et d'autre de la structure.

La description détaillée du bas fourneau de Ouin 4 va nous permettre de compléter les éléments de caractérisation des structures de réduction et d'envisager leur mode de fonctionnement.

À l'origine, le fourneau de Ouin 4 possède une cuve de section horizontale circulaire et un profil elliptique. La hauteur conservée entre le fond de la cuve et le sommet des parois est de 215 cm. Le diamètre maximum (120 cm) se trouve un peu au-dessus du niveau de circulation externe. Les parois de la partie supérieure se resserrent progressivement et donnent au fourneau une forme tronconique. Le volume interne de la cuve est de l'ordre de 1,8 m<sup>3</sup>. La partie inférieure de la cuve est creusée dans le substrat constitué de limons sableux marrons, sur une profondeur de 50 cm. Le fond de cette fosse a été aménagé en cuvette hémisphérique. La paroi est revêtue par une chape d'argile lissée et régulière. La base de la superstructure est constituée par des piliers massifs en argile. Ils séparent huit embrasures (de largeurs variables de 15 à 25 cm) destinées à recevoir les tuyères, et une porte plus large (40 cm), à l'est. Cette

dernière a permis le défournement des déchets et des produits, comme le montre l'épaisse couche cendreuse présente à l'extérieur du four, devant la porte. Dans les quatre embrasures dégagées, nous avons observé, à leur base, du côté externe de la cuve, la présence de fragments de tuyères placés perpendiculairement. Ce blocage intentionnel permettait certainement de soutenir les tuyères dans l'embrasure afin d'introduire l'air dans le fourneau.

Au-dessus des embrasures, la paroi est constituée tout d'abord de quatre assises de briques d'argile crue de forme losangique (longueur : 20 à 30 cm, épaisseur : 10 à 15 cm), puis d'au moins 12 assises de scories plates. Ces deux matériaux de construction sont liés avec du banco. Dans la partie supérieure de la cuve, le revêtement interne se compose d'une chape d'argile de 5 cm d'épaisseur. Au cours de son histoire, le fourneau a subi une réfection majeure et une seconde chape interne a été mise en place, diminuant le volume interne de la cuve.

À environ 50 cm au-dessus du sommet des embrasures, deux ouvertures circulaires (diamètre de 8 à 10 cm) percent la paroi. L'une se trouve à l'est, au-dessus de la porte ; l'autre est située dans la paroi opposée. Ces ouvertures sont interprétées comme des regards utilisés par les artisans pour contrôler le fonctionnement du fourneau pendant l'opération. Contre la paroi externe, deux escaliers en blocs de grès sont disposés respectivement à l'est et à l'ouest, mais pas de manière strictement symétrique.

N° du site de réduction	Bas fourneau	Etat de conservation	Morphologie des bas fourneaux														
			Morphologie générale					Dimensions						Orientation			
			Cuve	Superstructure	Embrasure	Porte	Regard	Cuve			Superstructure		Embrasure	Porte	Porte	Escalier	Regard
								Diam ext.	Diam int.	Paroi	Hauteur observée	Diam int.					
O1	Ouin 1	TB	Circul.	Tronc.	8	1	2	140 cm	100 cm	17 cm	160 cm	36 cm	15/35 cm	37 cm ?	N-E	E	N-E S-E
O2	Ouin 2	B	Ovale	Tronc.	5 ?	1 ?	2	152/170 cm	130/148 cm	22 cm	150 cm	40 cm	20/16 cm	58/62 cm	N-E	E	N-E S-O
O4	Ouin 4	B	Circul.	Tronc.	8	1	2	150 cm	128 cm	22 cm	60 cm		15/25 cm	40 cm	E	E	N-E
B2	Bolimmba 2	TM	Circul. ?														
B3	Bolimmba 3	MC	ovale	Tronc.	2 ?			80/105 cm	50/75 cm	14 cm	38 cm		9/12 cm			E	
B4	Bolimmba 4A	MC	Ovale	Tronc.	5 ?	1 ?		120/130 cm	90/100 cm	14 cm	40 cm	80 cm	10/20 cm	35 cm	S ?	E	
	Bolimmba 4B	MC	Ovale	Tronc.	?	1 ?		80/130 cm	70/120 cm	10 cm	70 cm				E	S-E	
Ng1	Ngoro 1	TB	Circul.	Tronc.	8	1	2	130 cm	90 cm	22 cm	90 cm	45 cm	13/18 cm	40 cm	N		E S-O
N2	Niongono 2A	TB	Circul.	Tronc.	2 ?		2	130 cm	96 cm	17 cm	160 cm	45 cm					N-E S-O
N2	Niongono 2B	TB	Circul.	Tronc.	?		2			17 cm	140 cm	42 cm					N-E S-O
N3	Niongono 3	TM	Circul.							17 cm							

Fig. 109 : Morphologie des bas fourneaux de la tradition Ouin.

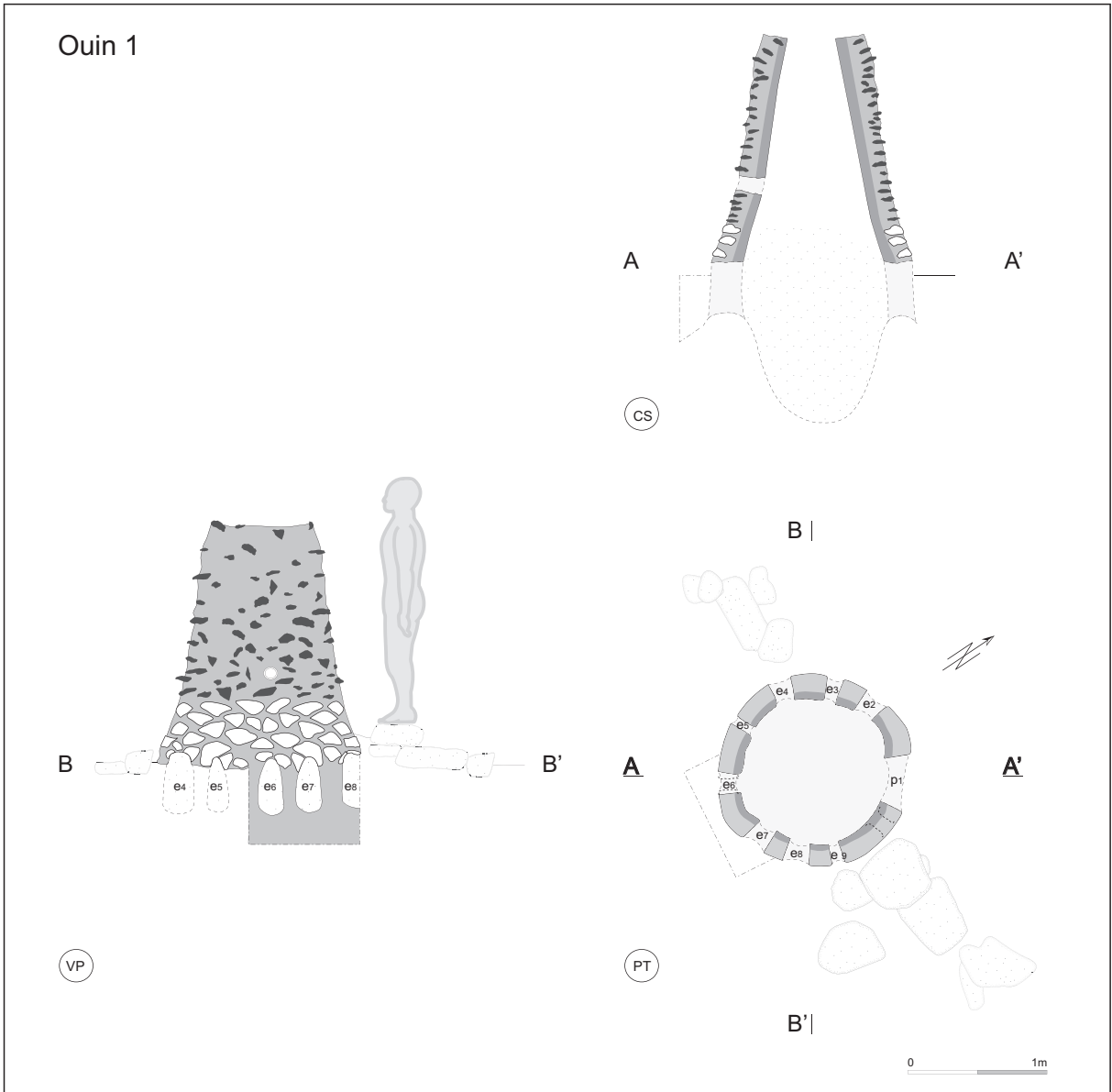


Fig. 110 : Plan et coupes du bas fourneau du site Ouin 1, PT : plan transversal ; VP : vue postérieure ; CS : coupe sagittale.

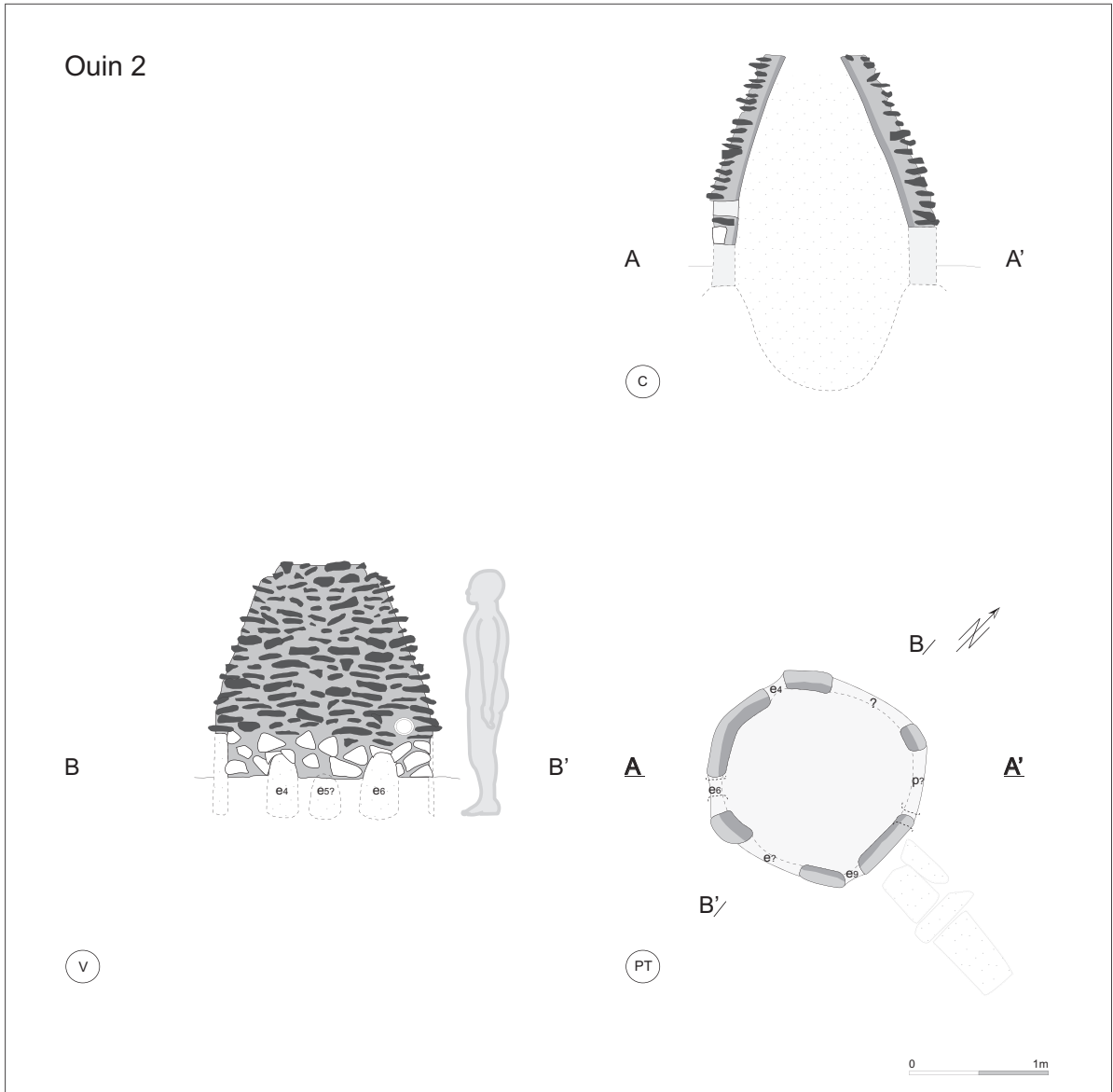


Fig. 111 : Plan et coupes du bas fourneau du site Ouin 2 PT : plan transversal ; V : vue ; C : coupe.

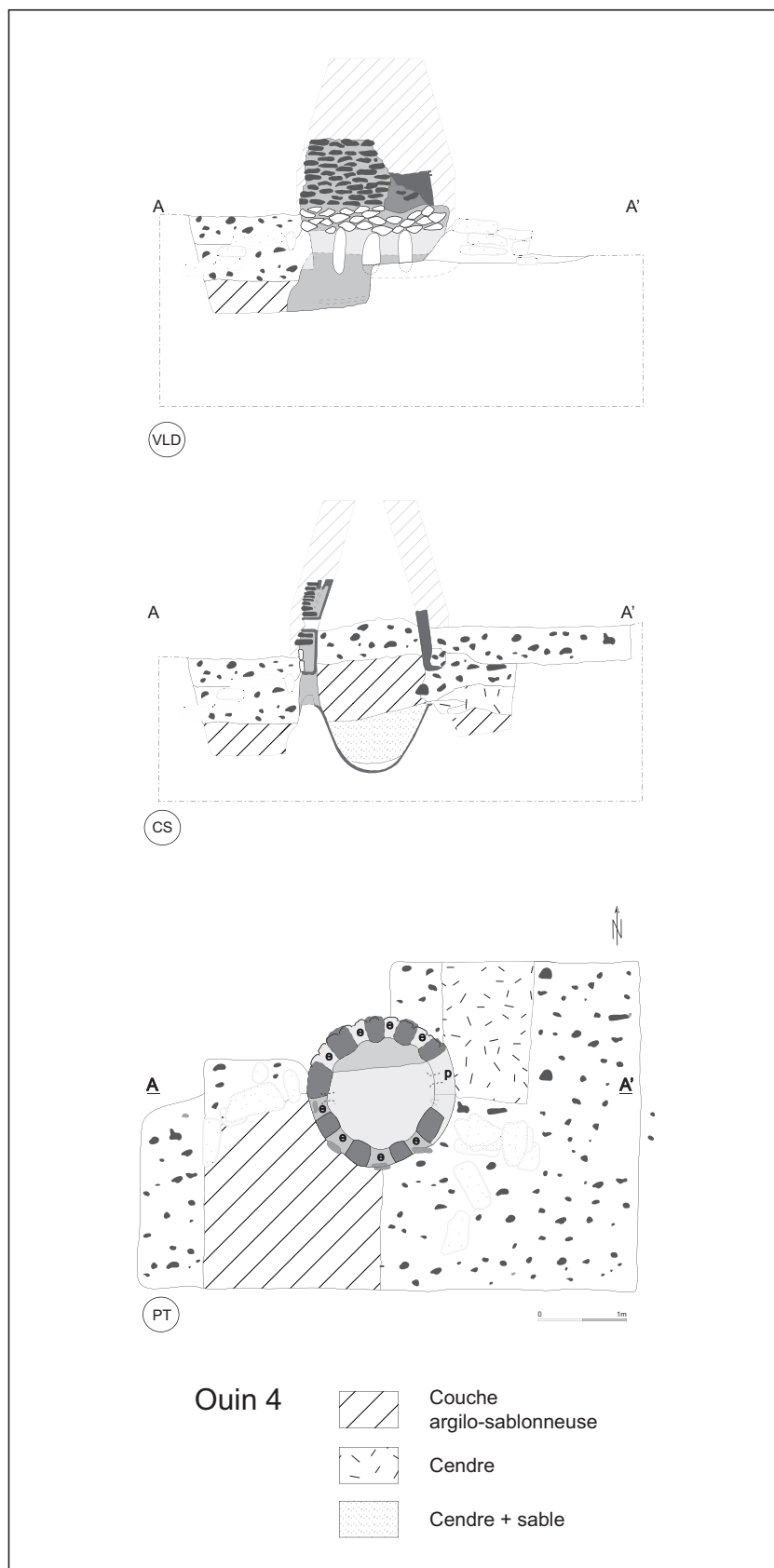


Fig. 112 : Plan et coupes du bas fourneau du site Ouin 4, PT : plan transversal ; CS : coupe sagittale ; VLD : vue latérale droite.

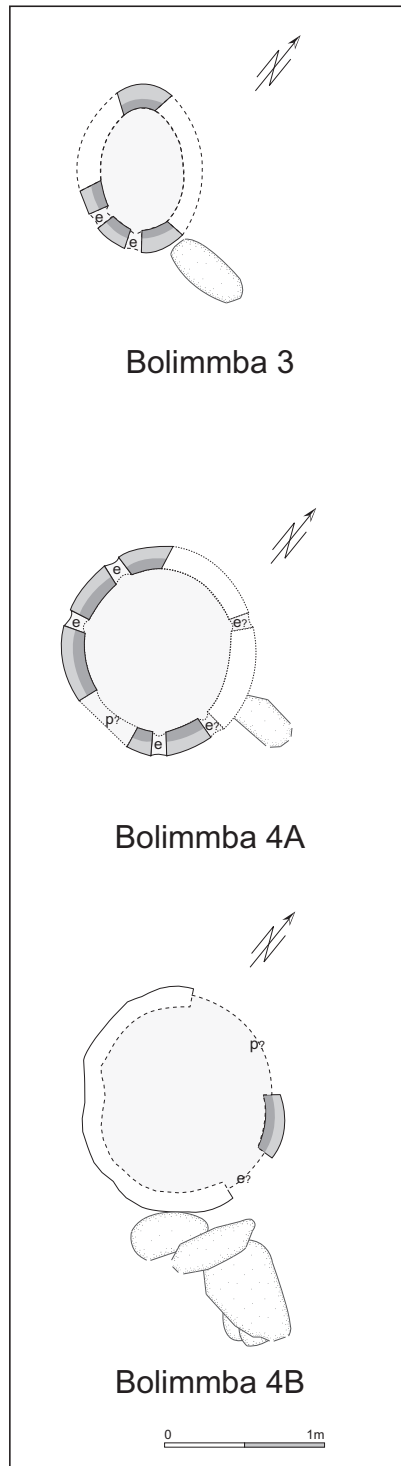


Fig. 113 : Plans transversaux des bas fourneaux Bolimmba 3, 4A et 4B.

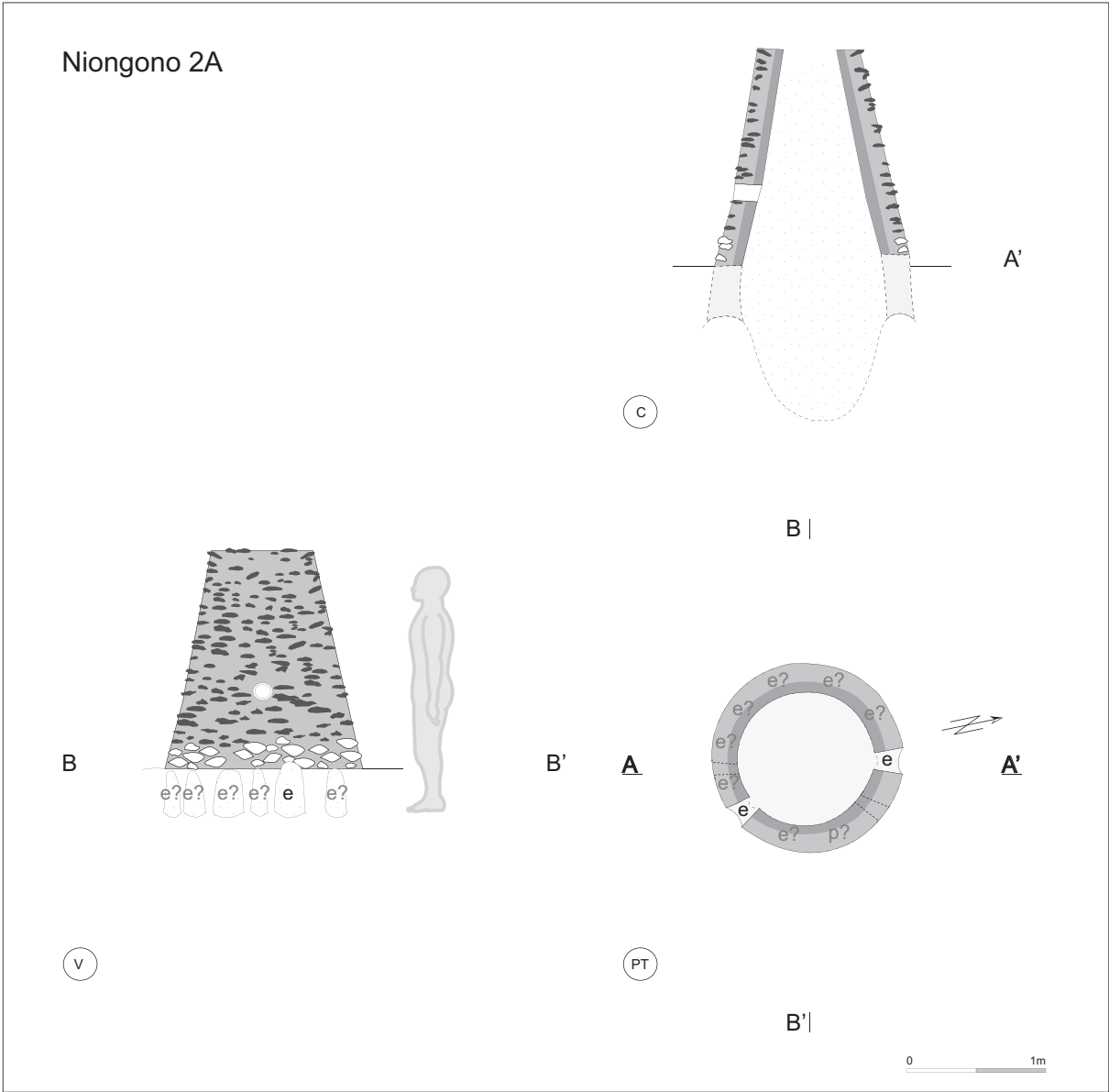


Fig. 114 : Plan et coupes du bas fourneau du site Ngoro 1, PT : plan transversal ; VA : vue antérieure ;  
CF : coupe frontale.



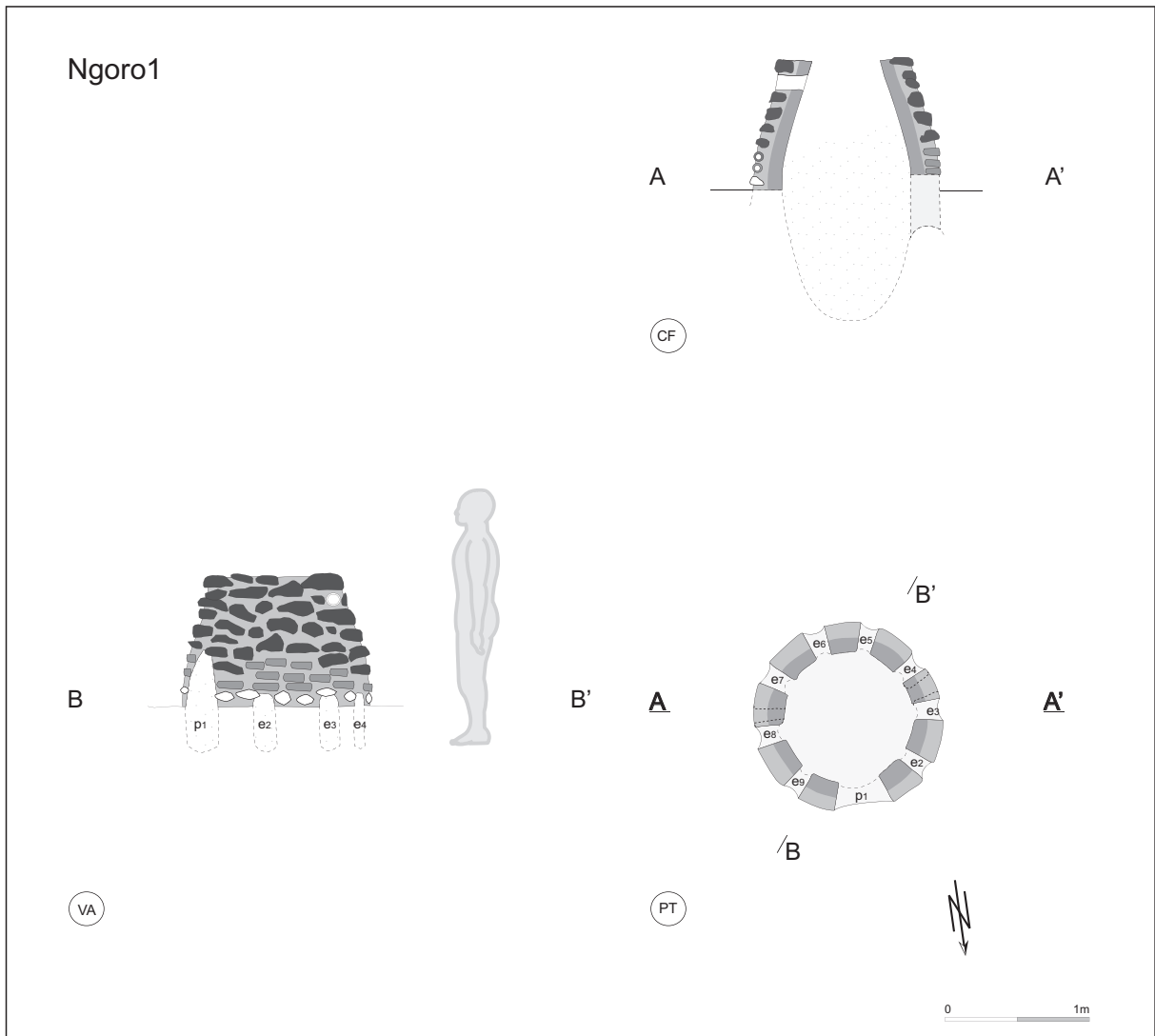


Fig. 115 : Plan et coupes du bas fourneau du site Niongono 2A, PT : plan transversal ; V : vue ; CS : coupe.

### Les déchets métallurgiques

Les bas fourneaux se trouvent au centre d'amas constitués de débris provenant du fonctionnement de ces structures de réduction. Nous avons observé la présence de fragments de paroi, de très nombreuses tuyères, de scories coulées et de scories internes.

#### **Les tuyères (Fig. 116)**

De nombreux fragments de tuyères sont mêlés aux scories dans les amas de rejet. Les tuyères de la tradition Ouin se caractérisent par :

- de petites dimensions, elles mesurent entre 6 et 7 cm de diamètre et sont percées en leur centre par un trou circulaire de 3 cm de diamètre ;
- une section triangulaire ou ogivale, avec toujours un côté plat.

Nous n'avons retrouvé que des fragments de tuyères dans les amas de rejet ; les plus grands fragments font 25 cm de long. Il est ainsi impossible de connaître avec exactitude leur longueur d'origine. N'en ayant retrouvé aucune en position primaire, nous n'avons pas d'indication quant au positionnement des tuyères dans les embrasures (degré d'inclinaison, position plus ou moins verticale ou horizontale).



Fig. 116 : Tuyères du site Ouin 1.

### Les scories

L'assemblage des scories de la tradition Ouin comprend :

- des scories coulées ;
- des scories de fond sableuses ;
- des scories grises denses ;
- et des fonds de four.

Les sites de réduction de la tradition Ouin se caractérisent par la prédominance de **scories coulées** (Fig. 117) (environ 70%). Elles sont généralement fragmentées, mais paraissent néanmoins provenir de pièces plutôt petites. Elles présentent une forme particulière, étroites (largeur 10 cm) et concaves. Leur section légèrement triangulaire donne l'impression que la matière s'est écoulée à l'extérieur du fourneau dans un canal.



Fig. 117 : Scories coulées.

**Les scories de fond sableuses** ne composent guère plus de 20% des scories (Fig. 118). Elles ont été réemployées dans la construction des fourneaux (voir : page 213).



Fig. 118 : Paroi externe construite à l'aide de scories de fond sableuses.

**Les scories grises denses** sont présentes de manière récurrente, mais en faible quantité : moins de 10 % des déchets (Fig. 119). Nous distinguons deux types de scories grises denses : les scories denses avec traces de végétaux sur la surface inférieure et les scories denses sans trace. Ces déchets mesurent environ 15 cm de long, 8 cm de large et 6 cm d'épaisseur. Il existe des pièces plus petites : 9 cm de long, 5 cm de large et 4 cm d'épaisseur.





Fig. 119 : Scories grises denses

**Les fonds de four** sont rares sur les sites de la tradition Ouin : moins de 3 % des déchets (Fig. 120). Ils ont un diamètre d'environ 50 cm et sont par leur poids très difficiles à déplacer (40 à 50 kg). Leur faible nombre indique qu'il ne s'agit pas d'un produit normal de l'opération de réduction, mais plutôt d'un raté exceptionnel. Il ne s'est pas formé à chaque réduction.



Fig. 120 : Scorie de fond de four

### L'organisation spatiale

Les sites de réduction de la tradition Ouin sont établis à moins de trois kilomètres des habitations où est implantée la forge et à moins de huit kilomètres des mines.

Les déchets métallurgiques forment un à plusieurs amas annulaire(s), ouvert(s) et peu élevé(s) (50 cm à 2 m de hauteur), au centre duquel (desquels) émerge un seul bas fourneau.

L'observation en surface et les cubages réalisés<sup>139</sup> dans la zone de rejet du site Ouin 1 font apparaître une gestion de l'espace raisonnée selon la nature des déchets (matériaux argileux cuits et les scories) et le type des scories, mais différente selon le niveau d'accumulation. Le **cubage 1** a été effectué dans la zone ouest. La partie supérieure se compose essentiellement de scories coulées souvent fragmentées associées à quelques scories de fond. La partie inférieure change d'assemblage, le rapport scorie coulée/banco s'inverse, les tuyères deviennent plus nombreuses que les scories. Le **cubage 2** a été effectué dans la zone nord-est. La partie supérieure se compose principalement d'éléments en banco (éléments de construction du four et tuyères). Les scories coulées apparaissent à la fin du sondage. Le **cubage 3** a été effectué dans la zone sud. La composition de ce sondage est mixte. La partie supérieure se compose essentiellement de banco. La partie inférieure est composite : moitié banco/moitié scories coulées (Fig. 121).

Types de déchets	cubage 1	cubage 2	cubage 3	Total	sans le banco
banco	25,74%	71,20%	52,77%	50,61%	/
scories coulées	68,89%	17,85%	37,74%	42%	81,16%
scories de fond sableuses	8,35%	10,94%	9,53%	9,52%	18,34%

Fig. 121 : Cubages du site Ouin 1.

Nous avons constaté, sur les sites Ouin 1, Bolimmba 3 et 4, un espace où le sol est de couleur noire et recouvert de morceaux de latérite très fragmentés, pauvres en minerai de fer.

#### c. Les variantes observées

Les sites de la tradition Ouin présentent des critères communs, mais recèlent également des variantes.

Les sites du complexe Bolimmba se distinguent par l'absence apparente de scories dans la paroi de la cheminée. La cuve des structures de réduction est également différente. Au niveau

<sup>139</sup> Trois cubages ont été réalisés : parallélépipède rectangle de 50 cm de large, 70 cm de longueur et 35 à 50 cm de profondeur. Il s'agit de vider le sondage, de trier les déchets (scories coulées/scories de fond sableuses/banco), et de peser chaque type de déchets.

des embrasures, elle a une forme plus ovale que circulaire et son amplitude interne est plus restreinte puisque sa section horizontale varie entre 50 et 120 cm et non entre 90 et 148 cm.

L'assemblage métallurgique de cette tradition est caractéristique. Précisons que sur le site de Niongono 3, les scories de fond sableuses sont plus représentées en surface et possèdent des dimensions plus importantes.

L'organisation générale des sites de la tradition Ouin n'est pas très spécifique. Elle varie entre des amas uniques (Ouin 1, 3 et 4), des amas groupés (Bolimmba 1, 2, 3, 4, Niongono 2) et des grandes buttes (Niongono 1 et 3) (Fig. 122, Fig. 123 et Fig. 107). Ainsi, le volume des déchets n'est pas semblable suivant les sites de réduction et les ateliers.

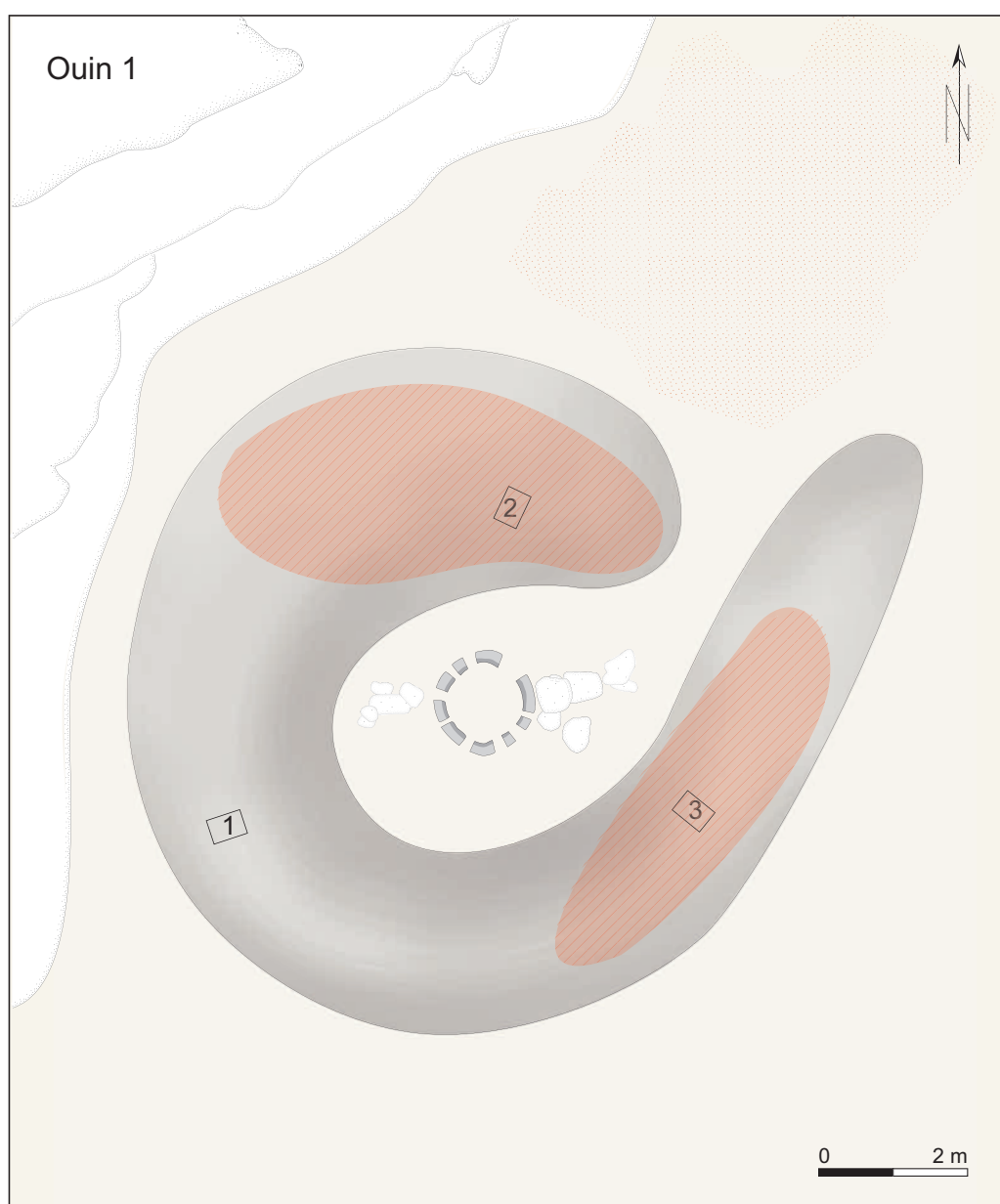


Fig. 122 : Organisation spatiale du site Ouin 1 (relevé topographique).

Le site de Ouin 1 comprend un unique amas de 10 m de diamètre et de 2 m/2,50 m de haut. Son volume est estimé à 70 m<sup>3</sup>. Le site de Bolimmba 4 est quant à lui constitué de dix cratères qui couvrent une aire triangulaire d'environ 500 m<sup>2</sup>. Les amas de déchets font entre 1 m et 2 m de haut, leur diamètre s'échelonne entre 3 et 10 m. Le volume des déchets de l'atelier Bolimmba 4A est évalué à 39 m<sup>3</sup>, ce qui équivaut à la moitié du site Ouin 1. Mais si nous prenons l'ensemble des ateliers de Bolimmba 4, le volume total est de plus de 250 m<sup>3</sup>, ce qui dépasse largement le site de Ouin 1.

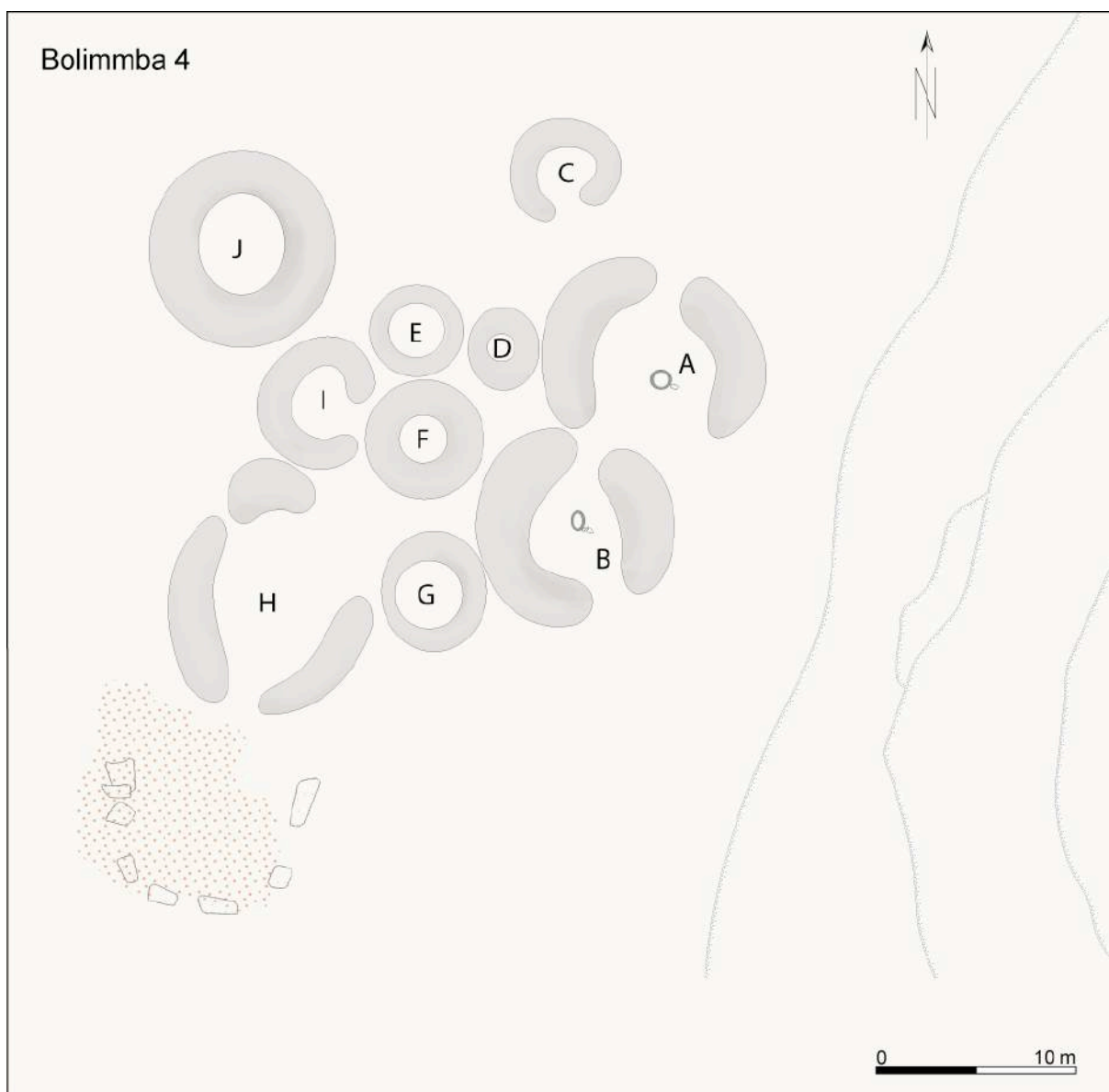


Fig. 123 : Organisation spatiale du site Bolimmba 4.



#### d. La tradition Ouin

##### Originalité de la tradition Ouin

Cette tradition a été établie principalement à partir d'éléments architecturaux.

Les bas fourneaux de la tradition Ouin se reconnaissent par l'utilisation systématique de briques losangiques assez typiques dans la construction de la base de la superstructure. Cet usage est unique dans la sidérurgie dogon et n'a aucune fonction technologique. Certes, c'est un matériau réfractaire, mais son emploi n'interfère en rien dans le déroulement de la réduction du minerai de fer. Par contre, il est intéressant de constater que nous retrouvons ces briques dans l'édification des anciens greniers des villages de Ngone (Ouin), Bolimmba, Pa, Niongono, mais également de Dogo, agglomération située plus à l'est dans la falaise de Bandiagara. Ces briques indiquent peut-être un trait culturel caractéristique de la région sud-ouest du plateau et de la falaise (Fig. 124). Plusieurs autres éléments permettent de distinguer les bas fourneaux et les sites de la tradition Ouin : la présence de regards percés à mi-hauteur dans la paroi de la cheminée, la disposition et l'orientation de la porte et de l'escalier, l'existence d'un seul fourneau au centre d'un amas de déchets... Ils ne sont pas spécifiques d'une technologie, mais leur présence et leur association renforcent l'originalité de cet ensemble.



Fig. 124 : Grenier du village Ouin et brique du site Ouin 1.



Cependant, cette tradition se définit également d'après une combinaison de critères techniques illustrant le mode de fonctionnement des fourneaux.

*« Après la construction du four, on pose en bas de la cuve de la paille, du charbon et du minerai, puis on alterne les paniers de charbon et de minerai jusqu'à ce que la cheminée soit complètement remplie. Au-dessus du minerai, on place des morceaux humides d'un arbuste (Combretum sp.). On introduit des braises par les trous des embrasures, on place les tuyères, et, avec un soufflet, on attise le feu. Puis, on bouche les tuyères. Par les trous d'en haut (regards), la vapeur s'échappe. Quand le feu est bien parti, on peut ajouter du sable et des paniers de charbon et de minerai. On laisse fonctionner le four trois à quatre jours non-stop. C'est le bruit à l'intérieur du four qui indique quand le fer est bon, on vérifie avec une pique si c'est le cas. Puis, on casse la porte pour faire sortir en premier le charbon, le fer mauvais coule, puis vient le fer bon. Quand ce dernier est sorti, on tape dessus pour enlever le fer mauvais » (O. et O. Karambé, forgerons de Ngone (Ouin), 2002).*

Les scories internes présentent des empreintes de végétaux sur leur face inférieure, elles se sont formées sur un lit de paille déposé au fond de la cuve avant l'introduction du minerai et du charbon de bois. Ces végétaux permettaient certainement de favoriser l'allumage du fourneau.

L'alimentation en air était probablement assurée par tirage naturel. L'aspiration était induite par la cheminée et les nombreuses embrasures réparties dans le bas de la colonne. Les exemples ethnographiques montrent que les tuyères utilisées pour un tirage artificiel ont généralement une forme conique afin d'y insérer un soufflet et qu'une seule est introduite par embrasure, pour permettre au métallurgiste d'actionner aisément un soufflet. Sur les sites de réduction de la tradition Ouin, les tuyères découvertes ont des parois droites et étroites. La présence de tuyères accolées deux à deux et parfois associées à un morceau de parois scorifiées ou de fond de cuve, témoigne que les embrasures devaient recevoir plusieurs tuyères et non pas une seule. L'enquête confirme que l'alimentation en air des fourneaux de la tradition Ouin était naturelle, mais précise que le feu au début de l'opération était activé à l'aide de plusieurs soufflets placés dans les embrasures. La découverte de nombreux fragments de tuyères dans les zones de rejet semble indiquer que cet élément de ventilation était régulièrement changé, soit pendant la réduction, ou plus vraisemblablement après chaque opération.

Durant la réduction, les embrasures ainsi que la porte étaient certainement ouvertes pour évacuer un maximum de scories. Les amas de déchets majoritairement constitués de scories coulées indiquent que la technologie employée par les métallurgistes de la tradition Ouin est celle de la séparation des scories avec le produit brut de manière latérale.

Les sidérurgistes chargeaient le fourneau de charbon de bois et de minerai par le gueulard à l'aide d'un escalier en blocs de grès. La présence de cette rampe d'accès laisse penser que les bas fourneaux devaient être sensiblement plus grands qu'un homme.

Une fois le produit brut formé, il devait être sorti par la porte sans endommager le bas fourneau. Ainsi, plusieurs opérations pouvaient être entreprises dans un même fourneau. Avant chaque réduction, il était vidé de tous les déchets et parfois restauré. Les vestiges de rechapage d'argile observés sur les parois internes montrent que ces bas fourneaux ont été utilisés chacun un grand nombre de fois. C'est durant le « nettoyage » de l'appareil que les scories de fond étaient retirées afin de retrouver le volume originel de la cuve. Ces scories devaient, suivant leur morphologie, être triées et récupérées pour la reconstruction de la cheminée du fourneau.

#### Datation des sites métallurgiques

Aucune datation radiocarbone n'est effectuée sur les sites de la tradition Ouin. Grâce à la tradition orale<sup>140</sup> et au bon état de conservation de certains bas fourneaux, nous estimons l'arrêt de la production au début du XX<sup>e</sup> siècle. Certains ateliers, comme Ouin 1, ont poursuivi leur activité jusque dans les années trente<sup>141</sup>. Le chef actuel du village, Ousman Cisse (83 ans), et quatre agriculteurs ont vu fonctionner ce bas fourneau. Il a été construit par Amara Karambé, mort centenaire en 1940. Cet appareil a été actif durant près d'un demi-siècle. Le complexe Bolimmba semble plus ancien, personne dans la région n'a vu en activité ses bas fourneaux. Les dernières opérations sidérurgiques se sont déroulées sur le site Bolimmba 4. Selon le forgeron Ali Dégoga, c'est son grand-père, Abdoulaye Dégoga (mort en 1957, à plus de 90 ans) qui fut le dernier maître du bas fourneau 4B. Il estime que les dernières réductions se sont effectuées durant la fin du XIX<sup>e</sup> siècle.

La présence de six sites de réduction sur le territoire du village de Ngone (Ouin) est interprétée par les forgerons de Ngone (Ouin) comme plusieurs phases de production : Ouin 1 étant la dernière. Toutefois, aucun ne connaît la chronologie d'exploitation de ces sites - quel est l'atelier le plus ancien ? – et les raisons de ces abandons successifs et de ces changements spatiaux (décès du « maître des fours », bas fourneau endommagé, production du fer par des sidérurgistes étrangers). Notons que tous les complexes de cette tradition recèlent plusieurs

---

<sup>140</sup> Enquêtes menées auprès du chef de village de Ouin, O. Cissé, en 2002 et 2003 ; et du forgeron de Niongono M. Seïba, en 2003.

<sup>141</sup> À Niongono, la production traditionnelle du fer aurait perduré jusque dans les années 1950. Les métallurgistes se cachaient des colonisateurs pour faire fonctionner leurs bas fourneaux.

sites de réduction. Ils ne sont pas centralisés sur un espace défini. Pour le complexe Bolimmba, les témoignages<sup>142</sup> exposent une situation différente : plusieurs familles de métallurgistes auraient travaillé ensemble sur un site de production, mais dans des bas fourneaux distincts.

Exceptés les fourneaux du complexe Bolimmba, les autres (Ouin 1, 2, 4, Ngoro 1 et Niongono 2 A, 2B) sont construits à l'aide de déchets métallurgiques (scories). Ces fourneaux ne sont pas les premières structures à avoir fonctionné dans la région puisqu'ils sont fabriqués à l'aide de déchets métallurgiques provenant bien évidemment de fourneaux plus anciens. Les seuls bas fourneaux ne montrant pas l'emploi de scories sont ceux du complexe Bolimmba. Ce fait ne permet pas de conclure que ces sites de production sont plus anciens et qu'ils sont à l'origine de cette tradition de production. Ce particularisme est le résultat d'un mauvais état de conservation des bas fourneaux, ou d'un choix propre aux métallurgistes de Bolimmba, ou de la persistance d'une technique plus ancienne, ou de l'influence de traditions voisines. Les forgerons de Ngone (Ouin) évoquent quant à eux un progrès technologique. Les scories placées dans la paroi de la cheminée permettraient une meilleure résistance à la chaleur de cette dernière et éviteraient aux sidérurgistes de la reconstruire après chaque réduction.

En conclusion, actuellement nous ne possédons aucune information nous permettant d'établir l'émergence et la durée de cette tradition.

### La production

Dans la tradition Ouin, les sites de réduction sont de taille variable. Les déchets métallurgiques forment des accumulations allant de 70 m<sup>3</sup> (Ouin 1) à 250 m<sup>3</sup> (Bolimmba 4). Ces quantités sont difficiles à évaluer pour les sites de Niongono 1 et 2, car les amas de scories ne sont pas établis sur un terrain plat, mais sur des buttes gréseuses. Ainsi, il est difficile de proposer un ordre de grandeur de la production totale pour l'ensemble de la tradition. Toutefois à partir des observations de terrain et en prenant en compte l'ensemble des sites répertoriés (16), nous estimons la quantité de déchets d'exploitation à plus de 2 500 m<sup>3</sup> (Fig. 125).

Le volume des déchets, l'emplacement des sites de réduction et l'organisation spatiale des ateliers indique une production régulière, certainement saisonnière mais tournée vers un marché local, profondément lié avec un village et une famille de sidérurgistes. La présence

---

<sup>142</sup> Enquêtes menées auprès du forgeron de Bolimmba, A. Dégoga, en 2002 et 2003.

d'une centaine de m<sup>3</sup> de scories pour un site de réduction ne semble pas indiquer un centre de production drainant des métallurgistes d'autres villages, voire de régions voisines durant une longue période.

N°	Complexe/ village	N°	Nom du site	coordonnées		Visité	Volume estimé
				X	Y		
10	Ngone (Ouin)	O1	Ouin 1	003°53'22"	14°12'75"	X	70 m <sup>3</sup>
		O2	Ouin 2	003°53'14"	14°13'01"	X	X
		O3	Ouin 3			X	X
		O4	Ouin 4	003°53'27"	14°12'99"	X	X
		O5	Ouin 5			0	X
		O6	Ouin 6			0	X
9	Bolimmba	B1	Bolimmba 1			X	X
		B2	Bolimmba 2			X	X
		B3	Bolimmba 3	003°52'19"	14°15'10"	X	X
		B4	Bolimmba 4	003°52'20"	14°15'10"	X	250 m <sup>3</sup>
29	Ngoro	Ng1	Ngoro 1	003°46'27"	14°19'51"	X	X
28	Niongono	N1	Niongono 1			X	XXX
		N2	Niongono 2	003°50'01"	14°19'02"	X	X
		N3	Niongono 3			X	XX
		N4	Niongono 4			0	XX
11	Pa	P1	Pa 1	003°51'85"	14°12'85"	X	XXX
<b>Total</b>							<b>2520 m<sup>3</sup></b>

Volumes estimés :

X	petite exploitation	± 70 m <sup>3</sup>
XX	exploitation moyenne	± 250 m <sup>3</sup>
XXX	grande exploitation	± 500 m <sup>3</sup>

Fig. 125 : Estimation des volumes de déchets métallurgiques des sites de la tradition Ouin.

#### Relations spatiales entre les différents sites

L'implantation de sites de réduction à proximité immédiate d'un village semble être la règle dans cette tradition. Ceci peut être le résultat d'un état d'insécurité (razzia), et/ou de questions liées aux droits de la terre, et/ou de questions pratiques. Elle peut être également l'illustration du contrôle de la famille fondatrice sur la production du fer. En effet, c'est un de ses membres qui supervise le partage du produit semi-fini entre les familles d'agriculteurs et de forgerons. D'autre part, l'installation des ateliers sidérurgiques ne semble pas être motivée par la présence d'un minerai exploitable. Le site d'extraction de Gamba alimentait plusieurs sites de production (Ouin, Bolimmba et Pa). Le minerai de fer était traité et préparé à proximité des bas fourneaux comme l'indique la présence de morceaux de latérite sur les sites de Ouin 1,

Bolimmba 3 et 4. Ainsi, le maximum d'opérations était réalisé sur un secteur unique, proche des habitations.

Les sites de réduction de la tradition Ouin sont tous implantés dans la partie sud-ouest du plateau de Bandiagara, au sud de la rivière du Yamé. Leur aire géographique couvre environ 80 km<sup>2</sup> et recoupe partiellement la zone dialectale ampari. Aucune autre tradition technologique n'est observée dans cet espace linguistique. Parlant la même langue, nous pouvons poser l'hypothèse que les sidérurgistes de la tradition Ouin ont une histoire, voire une origine commune.

### 3.3.2. Tradition Fiko

La tradition Fiko est établie à partir des observations menées sur les sites de Fiko, Kakoli et Kéma koundioui (Fig. 92). Les données présentées dans ce chapitre proviennent d'entretiens ethnohistoriques, de prospections, d'interventions archéologiques et d'analyses chimiques, minéralogiques et pétrographiques<sup>143</sup>. Une attention particulière est donnée à cette tradition. Se caractérisant par une très grande quantité de déchets métallurgiques, sa présence au sein d'une région limitrophe - marge du plateau dogon et du delta intérieur du Niger - suscite de nombreuses questions d'ordre technologique, économique, politique et environnemental.

#### a. Inventaire des sites de la tradition Fiko

N°	Complexe/ village		coordonnées		Visité	Description	Etat de conservation
			X	Y			
8	Fiko	Fiko	003°53'	14°27'	X	5 amas de déchets métallurgiques <b>4 bas fourneaux</b> Zone de concassage et de tri du minerai ?	Bien conservé
		Mine	003°53'21"	14°27'58"	X	Site minier à 2 km au Nord-Est de Fiko	
		Kendjé	003°54'32"	14°26'56"	X	2 amas de déchets métallurgiques	Très mal conservé
14	Kakoli	Kakoli	003°49'10"	14°29'23"	X	9 amas de déchets métallurgiques <b>4 bas fourneaux</b> Zone de concassage et de tri du minerai	Très bien conservé
		Mine	003°50'14"	14°26'32"	X	Site minier à moins d'1 km du site de réduction	
25	Kéma	Kéma	003°49'	14°24'48"	X	4 amas distincts de déchets métallurgiques Pas de bas fourneau visible	Très mal conservé
26		Kéma koundioui	003°48'29"	14°24'31"	X	2 amas de déchets métallurgiques <b>3 bas fourneaux</b> Zone de concassage et de tri du minerai	Très bien conservé
67		Gumbessugo	003°49'41"	14°24'23"	X	Plus de 6 zones de production Pas de bas fourneau visible Zone de concassage et de tri du minerai	mal conservé
88	Kowa	Kowa	004°01'12"	14°29'45"	X	Plus de 10 amas de déchets métallurgiques <b>5 à 6 bas fourneaux</b> Zone de concassage et de tri du minerai	Bien conservé
20	Gallo Gono Scholli		003°51'29"	14°25'21"	X	Site minier à 10 km de Fiko	

Fig. 126 : Localisation et description des sites de la tradition Fiko.

<sup>143</sup> Nous avons effectué de nombreux séjours dans les villages de la tradition Fiko et réalisé des enquêtes orales sur la production traditionnelle du fer. Ils nous ont permis de découvrir l'ampleur de cette activité et les différents ateliers se rattachant à cette tradition.

Le site de Fiko a été étudié lors de trois missions de terrain en 2003-05. Sébastien Perret a dirigé les fouilles et mené une étude en laboratoire sur les déchets de production. Les données archéologiques et archéométriques de Fiko présentées dans ce chapitre proviennent essentiellement des articles de Sébastien Perret figurant dans les rapports annuels SLSA (Huysecom et *al.* 2004a, 2005 ; Perret et Serneels à paraître). Pour cette tradition, 124 analyses chimiques et 36 lames sont désormais disponibles.

Les interventions effectuées sur les autres sites de cette tradition ont été réalisées par nous-même et dirigées par Vincent Serneels.

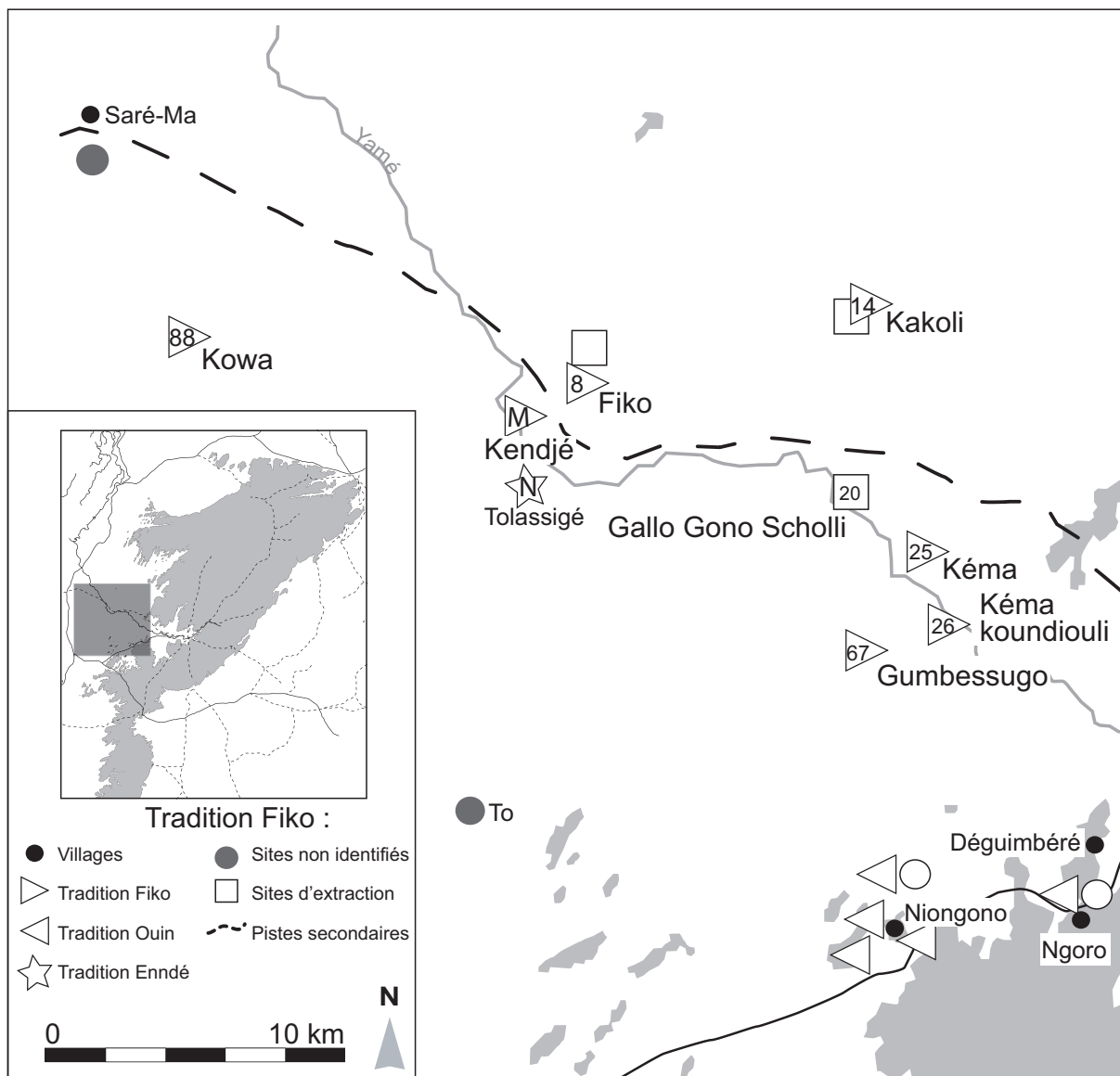


Fig. 127 : Carte de situation des sites de la tradition Fiko.

La tradition Fiko se compose de quatre complexes sidérurgiques (Fig. 126 et Fig. 127). Ils occupent un territoire couvrant environ 120 km<sup>2</sup> et situé dans la partie ouest du plateau de Bandiagara, le long du fleuve Yamé. Cette région est appelée Pignari-donno en peul et Ejeli en dogon, ses habitants parlent le mombo.

D'après les informations ethnohistoriques, la production traditionnelle du fer a pris fin, dans la région, au début du XX<sup>e</sup> siècle, avec l'arrivée sur le marché de quantités significatives de fer européen.

« Je n'ai pas vu fonctionner les fours. Le travail était fini avant la grande famine de 1912, avant ma naissance (j'ai plus de 88 ans). Depuis, les forgerons utilisent le fer des blancs pour fabriquer des outils » (A. Traoré, chef de village de Fiko, 2003).

**Le complexe Fiko (8)** est implanté au pied d'un promontoire où l'ancien village de Fiko était établi (Fig. 128). Installée en position défensive sur l'éperon, cette localité est abandonnée depuis plusieurs décennies. Le déplacement des habitations vers la plaine a débuté il y a environ 40 ans. Les forgerons Baguééné sont les derniers à avoir quitté « les hauteurs ».

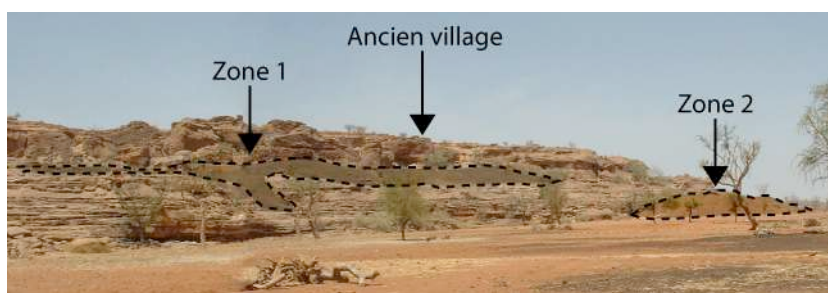


Fig. 128 : Site de réduction de Fiko.

Le site de réduction se compose de deux zones de rejet (Fig. 129). La première est établie contre le promontoire, sur un système de terrasses gréseuses. Elle s'étend sur 200 m de long et 50 m de large. Elle se compose de deux amas (amas 1 et 2) au relief peu accentué. L'amas 2 excentré par rapport au premier est nettement plus petit. Leur organisation spatiale est difficilement discernable, ils sont moins structurés que ceux de la seconde zone. Cette dernière est située en contrebas dans la plaine. Elle se compose de trois amas de scories (3, 4 et 5) en forme de cratères fermés, parfois doubles. Leurs pentes sont raides et mesurent 5 à 7 m de hauteur.

Le site de réduction de Fiko a fait l'objet d'un relevé topographique minutieux permettant d'établir une représentation en trois dimensions des volumes et des profils des amas de scories (Huysecom et al. 2006 : 142-143). Grâce aux sondages dans l'amas 1, Sébastien Perret a dégagé un schéma de l'organisation des aires de travail et a mis en évidence les vestiges d'un bas fourneau. Les interventions à l'intérieur du cratère nord de l'amas 3 ont livré de très nombreuses structures de soutènement et deux bas fourneaux. La fouille complète de cette aire de travail fait apparaître un espace structuré et de nombreux aménagements.

À l'extrémité nord du promontoire, à côté de l'ancien quartier des forgerons, un amas de scories post-réduction de grande taille s'étend. Durant la mission 2004, il a fait l'objet d'une



étude préliminaire qui a permis d'observer la stratigraphie des rejets, de caractériser le type de scories produites et d'évaluer son volume.

Un site d'extraction du minerai de fer se trouve à moins de 2 km au nord-est de l'ancien village de Fiko. On y trouve quelques dizaines de puits circulaires (diamètre d'environ 1 m) verticaux creusés dans un horizon latéritique affleurant en surface. Selon la tradition orale, profonds de plusieurs mètres, ils se termineraient parfois par des galeries horizontales. Les minerais de surface ne semblent pas avoir été exploités.

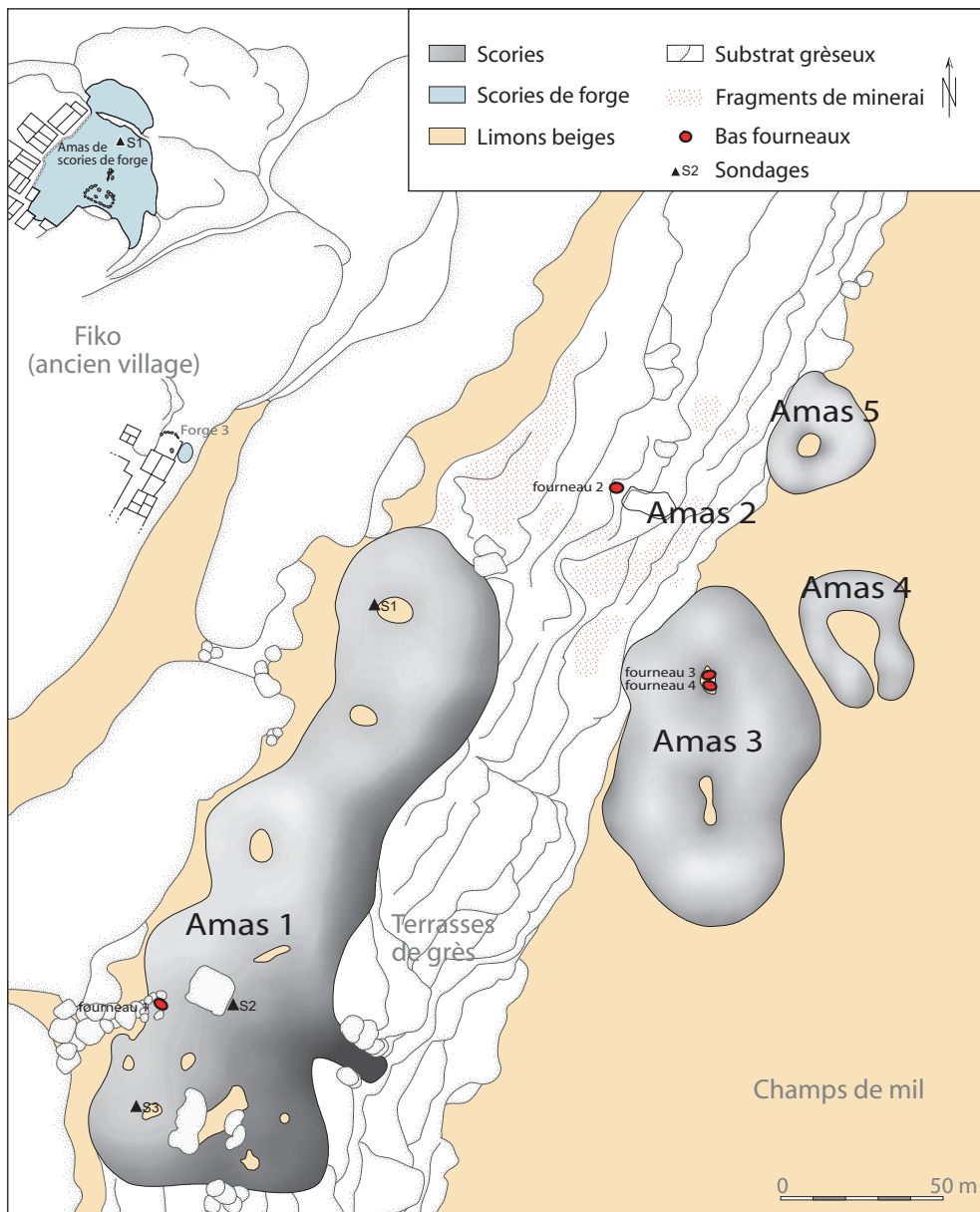


Fig. 129 : Relevé topographique des vestiges sidérurgiques anciens de Fiko (Dessin de Sébastien Perret, Huysecom et al. 2004a : 54).

Nous associons **le site de Kendjé (M)** au complexe de Fiko. Il se situe de l'autre côté de la route Sévaré-Bandiagara, à quelques kilomètres du village actuel de Fiko. L'atelier est aménagé contre une petite butte gréseuse. Il a subi des destructions considérables lors de l'aménagement routier, actuellement il ne reste que deux anneaux reconnaissables. Selon les traditions orales<sup>144</sup>, son établissement précéderait celui des sites de Fiko.

Le **complexe Kakoli (14)** comprend neuf amas de déchets métallurgiques dont huit accolés et un isolé (Fig. 130). Ce site se trouve au pied du village perché. Les déchets métallurgiques se dressent sur 6 m de haut et sur une surface d'environ 40 m de diamètre. L'identité sociale des sidérurgistes est problématique. Selon les villageois de Kakoli<sup>145</sup>, les forgerons de leur village de patronyme Yanogué sont exclus de cette activité et seuls les cultivateurs peuvent la pratiquer. Cette information corrobore d'autres témoignages<sup>146</sup> nous les présentant comme des forgerons au sens strict. Toutefois, ils omettent de parler des forgerons des villages voisins.

*« À Kakoli, c'étaient les forgerons Karambé de Bolimmba qui travaillaient aux fours avec les Dogon. Les Dogon étaient la main d'œuvre car ils étaient plus nombreux que les forgerons, ils les aidaient. Kakoli est considéré comme le chef-lieu de cette activité, tout le monde se retrouvait là-bas. Il y avait des regroupements de forgerons et de Dogon. Chacun venait pour son besoin. On se retrouvait à Kakoli parce qu'il y avait du minerai » (A. Karambé, forgeron de Sissongo 2003).*

Dans les années trente, un vieux dogon a voulu reprendre la production traditionnelle de fer. Pour cela, il a restauré deux fours (Fig. 131). Actuellement, leur superstructure est toujours dressée contre le flan interne du crassier.

D'après la tradition orale<sup>147</sup>, le minerai de fer a tout d'abord été exploité à proximité du site de réduction (moins d'un kilomètre). Lors de notre visite, nous n'avons observé aucun puit d'extraction.

---

<sup>144</sup> Enquêtes menées auprès du chef de village, A. Traoré, et des forgerons de Fiko, A. et M. Baguéné Bacomolo, en 2002 et 2003.

<sup>145</sup> Enquêtes menées auprès d'agriculteurs de Kakoli, A., Y. Karambé, A. et K. Dégoga, en 2003.

<sup>146</sup> Enquêtes menées auprès de forgerons de Kakoli, N., Y., A. et A. Yanogué, en 2003.

<sup>147</sup> Enquêtes menées auprès d'agriculteurs de Kakoli, A., Y. Karambé, A. et K. Dégoga, en 2003.



Fig. 130 : Site de réduction de Kakoli.



Fig. 131 : Batterie de deux bas fourneaux de Kakoli.

**Le complexe de Kéma** (25, 26, 67) se compose d'au moins trois sites, possédant chacun de très grandes quantités de vestiges sidérurgiques<sup>148</sup>. Le village actuel occupe l'extrémité d'un escarpement qui domine la plaine du Yamé. À l'entrée du village, sur la droite, on observe une butte de scories d'environ 25 m de diamètre avec un cratère central, correspondant à l'emplacement probable d'une batterie de deux fourneaux. Un second site de réduction, plus important (environ 50 m de diamètre), se trouve dans le village même (Fig. 132). Il a subi des destructions considérables qui empêchent d'en reconnaître l'organisation. Un troisième lieu est présent, en contrebas dans la plaine, à la sortie du village. Il se compose de deux buttes distinctes assez endommagées.

À environ 2 km vers l'ouest, non loin de l'emplacement abandonné d'un ancien village, au lieu-dit Koundioulé, près du Yamé, nous avons reconnu deux autres buttes de scories. L'une d'entre elles, assez importante (environ 50 m de diamètre) a subi des dégâts importants en

<sup>148</sup> Durant la mission 2007, un de nos informateurs nous a montré rapidement un site situé entre la route et le village de Kéma. Dans le cadre de ce travail, nous ne le faisons pas figurer, car aucune information n'a été relevée. Selon A. Karambé, il y en aurait d'autres sur les terres de Kéma.

raison de l'érosion naturelle. On devine une organisation avec deux cratères occupés par des fours. Le second amas est très bien conservé (Fig. 133). C'est ce dernier site qui a fait l'objet d'un relevé topographique et d'un sondage pour dégager complètement un fourneau de réduction.



Fig. 132 : Site de réduction de Kéma.



Fig. 133 : Site de réduction de Kéma koundiouli.

Enfin, d'autres amas de scories sont signalés au lieu-dit Gumbessugo, à 3-4 km de distance, de l'autre côté du Yamé, au pied de l'emplacement d'un village perché, abandonné à une période encore indéterminée.



Les amas de scories sont clairement associés à trois lieux d'habitat successifs. Selon les enquêtes orales<sup>149</sup>, le village moderne occupe cet emplacement depuis le début du XIX<sup>e</sup> siècle. Huit chefs de village se sont succédés. Les habitants de Kéma viennent de Koundiouli. La production de fer s'est arrêtée au début du XX<sup>e</sup> siècle, à l'arrivée des Français. Les sites de Koundiouli sont antérieurs ; ce toponyme signifie d'ailleurs "ancien" en mombo. Nous ignorons combien de temps les habitants ont résidé au village avant de partir pour Kéma. Une partie des habitants de Koundiouli vient de Gumbessugo.

Les raisons des déplacements et des abandons successifs des villages et des sites de réduction invoqués lors des récits sont les mêmes : des puissances guerrières extérieures sont venues détruire le village et anéantir la production de fer. Pour le village de Gumbessugo, la puissance invoquée est celle de Ségou. Cela daterait la destruction du site au moins du XVII<sup>e</sup> siècle. Les scories très abondantes témoignent d'une intense production du fer avant les empires peul et donc liée à d'autres puissances politiques (marocaines, songhay...).

**Le complexe Kowa (88)** se situe au pied d'un promontoire où les quartiers les plus anciens du village sont établis (Fig. 134). Ceux-ci sont toujours occupés même si de nouvelles habitations se construisent en plaine. Le site de réduction comprend une dizaine d'amas en forme de cratère, dont certains sont accolés deux à deux. Le plus volumineux mesure 15 m de haut. Cinq ou six bas fourneaux ont été repérés à l'intérieur des zones de rejet ; leur parois est à peine visible, car leurs superstructures sont pratiquement ensevelies. Précisons que le village de Kowa est présenté dans de nombreux récits de migration par les forgerons Yanogué comme leur village d'arrivée sur le plateau dogon (voir : page 154).

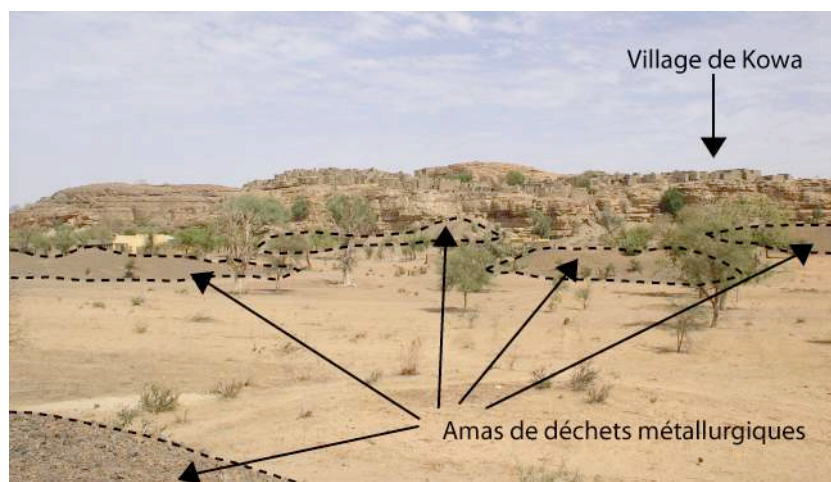


Fig. 134 : Site de réduction de Kowa.

<sup>149</sup> Enquêtes menées auprès du chef de village de Kéma, N. Dégoga, en 2003.

Le site minier de **Gallo Ghono Scholli** (20) a alimenté en minerai de fer la quasi-totalité des sites de la tradition Fiko. Il se trouve au centre des complexes Kakoli, Fiko et Kéma. Sur une bande longue d'un kilomètre et large de 100 m, nous y avons dénombré un puit tous les 5 m, formant ainsi un ensemble comportant au moins 2 000, voire 4 000 puits. Ils sont, de par leurs dimensions, similaires à ceux observés au nord-est de Fiko.

#### b. Caractérisation de la tradition Fiko

##### Les bas fourneaux

Les bas fourneaux de cette tradition se caractérisent par (Fig. 135, Fig. 136, Fig. 137 et Fig. 138) :

- des parois tronconiques hautes d'environ 180 cm (hauteur maximale) ;
- une section horizontale de la cuve elliptique avec une partie aplatie du côté de la porte ;
- une cuve en forme de double entonnoir ;
- une fosse profonde devant la porte, renforcée sur les côtés par des murets en scories ;
- l'emploi de scories plates liées à du banco comme matériaux de construction ;
- de nombreuses embrasures (15-17) dans la partie inférieure de la superstructure, dont deux, de part et d'autre de la porte, plus larges ;
- une porte orientée vers l'ouest.

À travers la description détaillée du bas fourneau 1 de Kéma koundiouli, nous présentons les grandes caractéristiques des structures de réduction de cette tradition<sup>150</sup> et envisageons leur mode de fonctionnement.

La porte du fourneau s'ouvre vers le sud sur une fosse de 80 cm de profondeur, dont les bords sont renforcés par des murets en scories. Le mur de façade devait être plus ou moins plat et vertical, mais le parement externe n'a pas résisté à l'érosion. L'épaisseur actuelle du mur n'est plus que de 20-25 cm, mais il est probable qu'elle était environ deux fois plus grande à l'origine. Le mur est bâti à l'aide de grands fragments de scories de fond sableuses, liées avec du banco.

---

<sup>150</sup> Précisons que la morphologie et les dimensions des bas fourneaux étudiés sur les sites de Fiko, Kakoli et Kéma koundiouli présentent de grandes similitudes. Leurs relevés (coupes et plans) sont presque identiques.

La porte mesure 120 cm de haut et sa largeur maximale est de 40 cm. Elle est étroite à la base, s'élargissant dans la moitié supérieure pour se refermer en formant une ogive. En se baissant, un homme peut s'y glisser sans difficulté. Pour former la voûte, des morceaux de scories sont posés en encorbellement.

Le mur extérieur dessine une ellipse avec une extrémité aplatie, du côté de la porte. Sa base est constituée par trois à quatre assises irrégulières de scories plates. L'épaisseur de la base atteint 120 cm près de la porte pour seulement 60 cm à l'arrière du four.

À une trentaine de centimètres au-dessus de la première assise, le mur est percé par une série d'embrasures disposées de manière radiaire sur tout le périmètre. Les deux embrasures situées de part et d'autre de la porte sont nettement plus importantes que les autres. Elles sont larges de 30 cm et hautes de 40 cm. Les dimensions des 15 autres ouvertures sont assez proches les unes des autres, soit en moyenne 15 cm de large et 35 cm de haut.

Les embrasures sont séparées par de petits piliers qui supportent la partie supérieure du mur. Celle-ci est construite en encorbellement, avec des scories plates sur 50 cm au-dessus des embrasures (six à huit assises). La partie supérieure est bâtie avec des morceaux de tuyères hors d'usage. Pour la première assise, les tuyères sont placées perpendiculairement à la paroi, alors qu'elles sont disposées parallèlement pour la couche suivante. La construction se poursuit ensuite en alternant les couches. Si le pavement interne cuit est bien en place (une série de fines couches d'argile lissées), il est évident que la surface extérieure de la paroi, moins bien cuite, a subi une forte érosion. L'épaisseur conservée, environ 30 cm, est donc inférieure à ce qu'elle était à l'origine.

Le volume interne du fourneau est impressionnant. Devant la porte, le fond plat occupe une surface elliptique de 140 cm de long sur 70 cm de large. Les parois sont presque verticales sur une trentaine de centimètres puis s'évasent progressivement vers le haut, comme dans un entonnoir. Elles se raccordent avec les embrasures qui se trouvent à un mètre au-dessus du fond. À ce niveau, la cuve atteint son amplitude maximale (longueur : 200 cm, largeur : 160 cm). Alors, les parois se resserrent lentement, puis vient un brusque étranglement situé à environ 50 cm au-dessus des ouvertures. La cheminée se prolonge encore sur au moins 60 cm, mais il est probable que la hauteur d'origine ne devait pas être beaucoup plus importante (autour de 170 cm). Du point de vue de la géométrie, le volume possède une certaine symétrie selon un plan horizontal passant au niveau des embrasures et s'apparente donc globalement à deux troncs de cône elliptique, opposés par leurs bases. On peut calculer un volume interne d'environ 3,5 m<sup>3</sup>. Il s'agit d'un four de très grande taille.

À la base, les parois de la cuve ne montrent pas d'impact thermique notable. Les blocs de pierres et de scories irréguliers qui les renforcent étaient probablement recouverts d'une chape d'argile, mais celle-ci a complètement disparu. À 50 ou 60 cm au-dessus du fond, l'impact thermique a été suffisant pour cuire ce revêtement, et il est beaucoup mieux conservé. Il est constitué d'une couche d'argile fine de 1 à 2 cm d'épaisseur, posée sur un lit de petites scories coulées plaquées contre la paroi. Ce revêtement soigné recouvre la partie basse de la cuve et les piliers qui séparent les embrasures. Au-dessus, les parois de la cheminée sont beaucoup moins régulières ; la couche d'argile montre les profondes empreintes de doigts laissées par les constructeurs. C'est manifestement à l'arrière du four, dans la partie située juste au-dessus des ouvertures que les températures les plus fortes ont été atteintes. Dans cette zone, l'argile a subi une véritable vitrification que l'on n'observe pas ailleurs.

Tradition Fiko																	
Complexe	N° de l'amas	N° du bas fourneau	Etat de conservation	Morphologie des bas fourneaux													
				Morphologie générale					Dimensions					Orientation			
				Cuve	Superstructure	Embrasure	Porte	Fosse	Cuve			Superstructure		Embrasure	Porte	Porte	Fosse
									Diam int.	Volume interne	Paroi	Hauteur observée	Diam int.				
Fiko	1	fourneau 1	TM	ellipse aplatie							30 cm						
	3	fourneau 3	B	ellipse aplatie			1	1	250/150 cm	4,5 m <sup>3</sup>	? 25 cm			50/? 90 cm	O	O	
		fourneau 4	B	ellipse aplatie			1	1	250/150 cm	4,5 m <sup>3</sup>	? 25 cm			50/? 90 cm	N-O	N-O	
Kakoli	1	fourneau 1	TB	ellipse aplatie	Tronc.	? 14	1		220/150 cm		? 25 cm	180 cm	? 30/ 80 cm	30/18 cm	30 cm	S-O	
	1	fourneau 2	TB	ellipse aplatie	Tronc.	? 15	1		220/150 cm		? 25 cm	170 cm	? 30/ 80 cm			S-O	
Kéma koundiouili	1	fourneau 1	TB	ellipse aplatie	Tronc.	17	1	1	140/70 cm 200/160 cm	3,5 m <sup>3</sup>	30 cm	160 cm	? 30/100 cm	30/40 cm 15/35 cm	40/120 cm	S-S-O	S-O

Fig. 135 : Morphologie des bas fourneaux de la tradition Fiko.



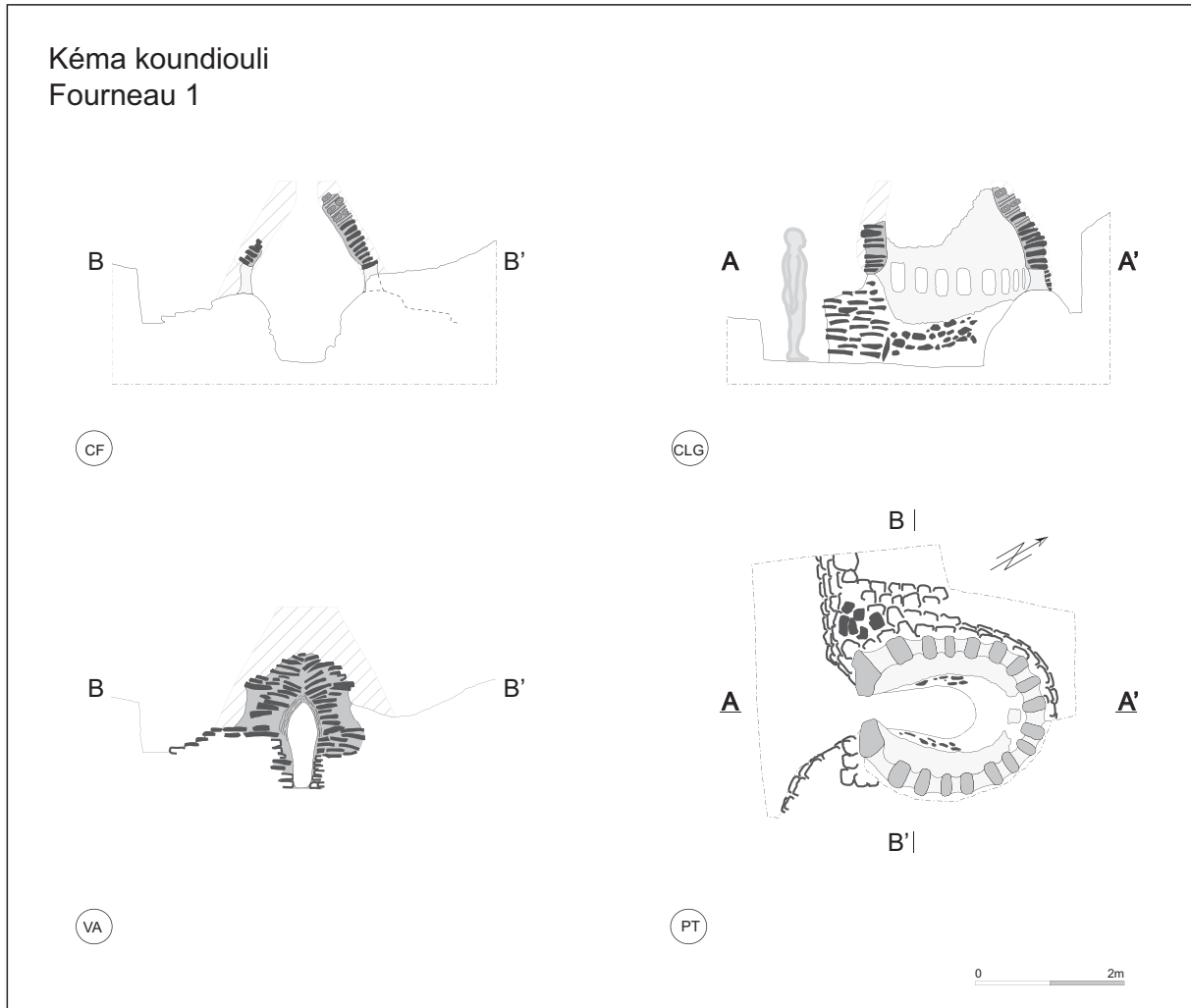


Fig. 136 : Plan et coupes du bas fourneau du site Kéma koundiuli, PT : plan transversal ; VA : vue antérieure ; CLG : coupe latérale gauche.

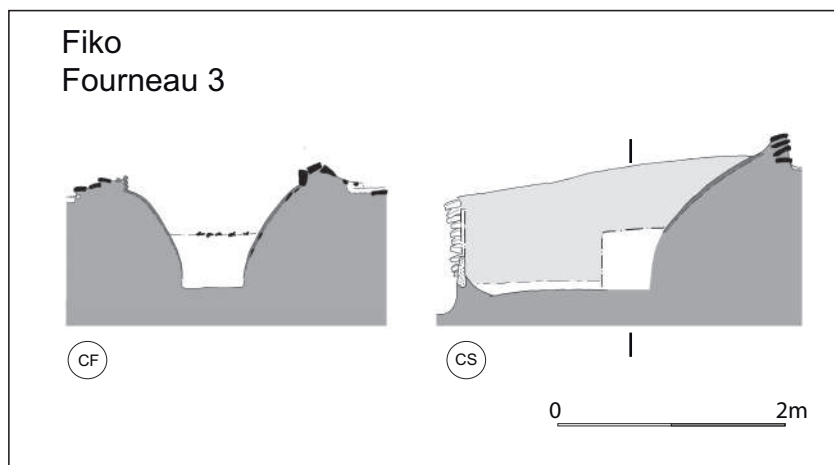


Fig. 137 : Coupes du bas fourneau 3 de l'amas 3 de Fiko (Dessin de Sébastien Perret, Huysecom et *al.* 2006 : 145).

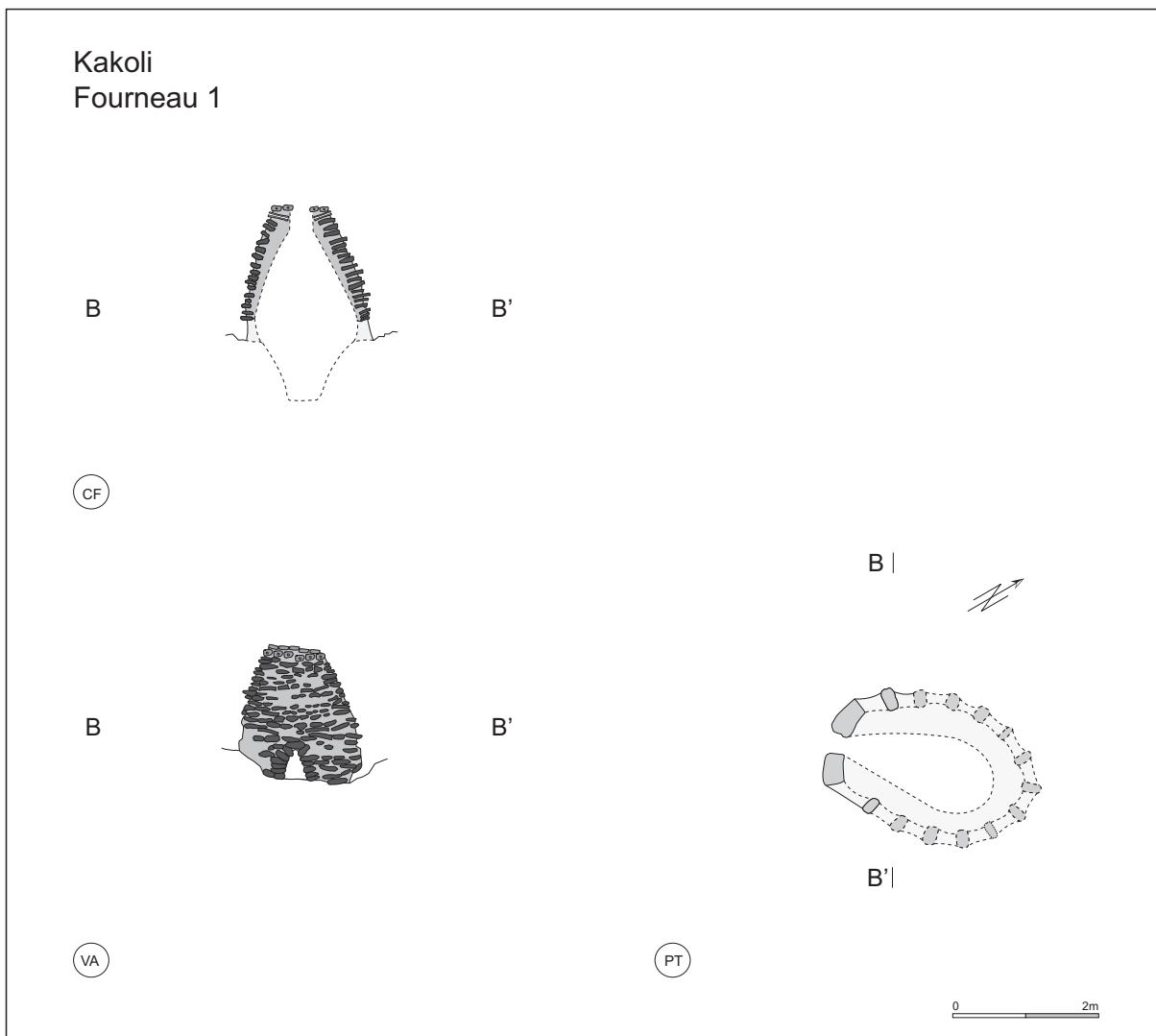


Fig. 138 : Plan et coupes du bas fourneau du site Kakoli, PT : plan transversal ; VA : vue antérieure ;  
CF : coupe frontale.

### Les déchets métallurgiques

Les bas fourneaux se trouvent à l'intérieur des importants amas de déchets de production.

#### **Les tuyères** (Fig. 139a)

Les tuyères de la tradition Fiko se caractérisent par :

- une aspect général massif ;
- une section quadrangulaire de 7 à 8 cm de côté ;
- un orifice central circulaire de 3 à 4 cm de diamètre.

Les tuyères, ainsi que les fragments de paroi comportent systématiquement des inclusions végétales (tige de paille) ou parfois, de la chamotte. Il est impossible de connaître la longueur

de ces tuyères, même si les plus grands fragments sont longs de plus de 30 cm : seule la partie indurée par l'impact thermique est conservée.

### **Les scories**

L'assemblage des scories de la tradition Fiko comprend :

- des scories coulées ;
- des scories de fond sableuses ;
- des scories grises denses.

Les sites de réduction de la tradition Fiko se caractérisent par la prédominance de **scories coulées** (Fig. 139b) (plus de 60%). « Elles sont souvent fortement vacuolaires (dégazage). La texture est régulière, grise et dense. Au microscope, la fayalite (silicate de fer) est dominante » (Huysecom et *al.* 2006 : 149).

**Les scories de fond sableuses** composent entre 10 et 20% des scories (Fig. 139c). « La surface supérieure, plane, est légèrement vitrifiée (...). La surface inférieure bombée, a subi un impact thermique moins important ; l'examen de lames minces au microscope optique confirme ce gradient et montre une matrice très riche en grains de quartz » (Huysecom et *al.* 2006 : 149).

**Les scories grises denses** (Fig. 139d) sont « un déchet standard qui se forme à chaque réduction, mais dans les assemblages observés, il ne semble pas former plus de 10% des scories. (...) Elles sont généralement plano-convexes. (...) Sur quelques exemplaires, on voit un départ de cordons dans la partie inférieure, suggérant que la pièce s'est formée devant la porte du fourneau, qui devait comporter des orifices d'écoulement ». De très rares pièces présentent sur leur face inférieure, au lieu des traces de sol (sable, etc.), des traces de tiges de paille. Ces empreintes montrent que ces scories « se sont accumulées sur un lit de paille » (Huysecom et *al.* 2006 : 149-150).

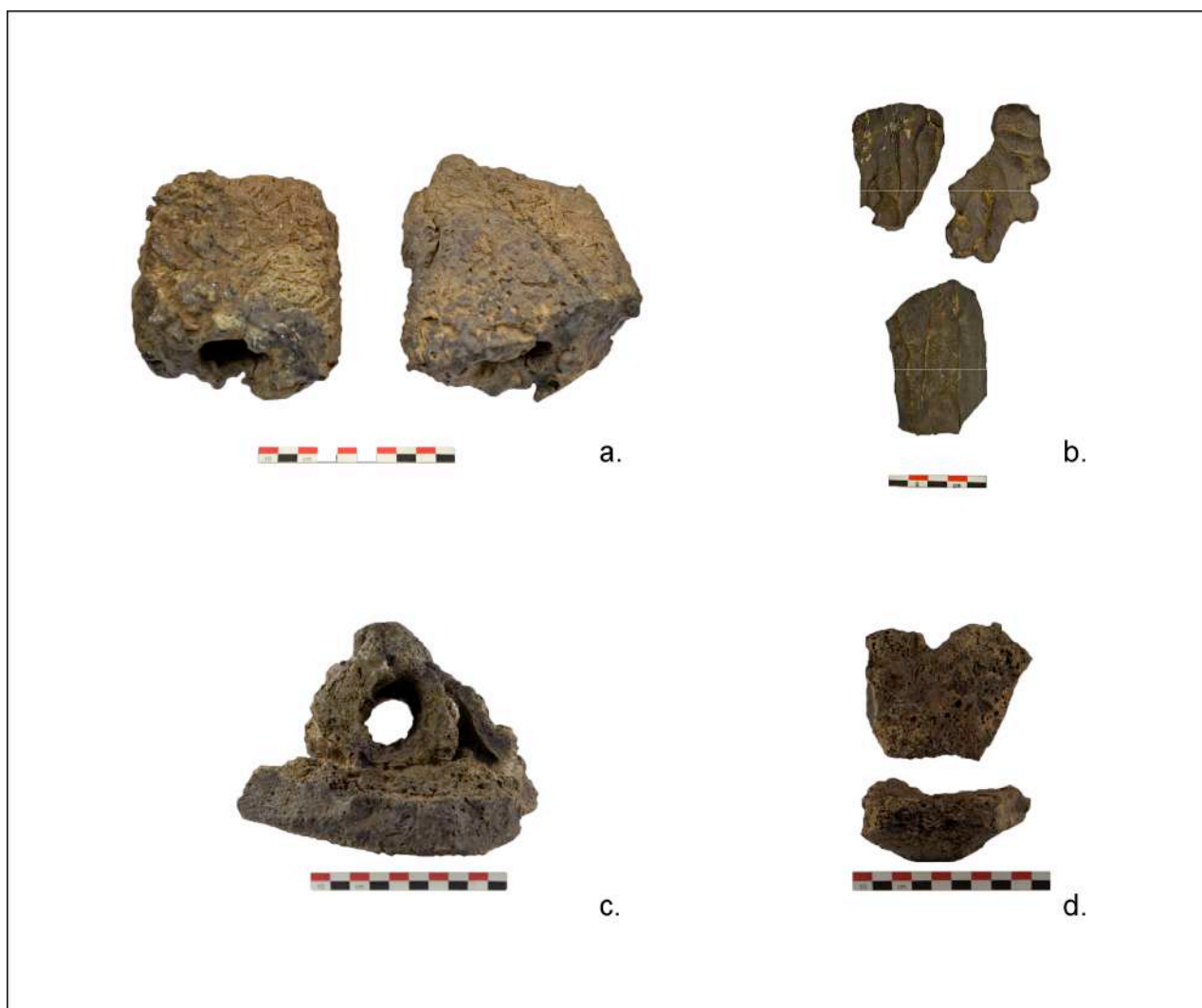


Fig. 139 : Assemblage métallurgique de la tradition Fiko, a. : tuyères ; b. : scories coulées ; c. : scories de fond sableuses ; d. : scories grises denses.

### L'organisation spatiale

Les sites de réduction de la tradition Fiko sont clairement liés aux habitats. Dans le secteur de Kéma, les différents ateliers se trouvent à proximité immédiate des villages ; selon les enquêtes orales<sup>151</sup>, les sites de réduction de Gumbessugo et de Kéma koundiouli ont été abandonnés en même temps que leurs villages respectifs.

Les zones de rejet se composent de plusieurs buttes en forme de cratères. Fréquemment à côté de ces assemblages, nous observons des amas isolés. L'observation des assemblages sidérurgiques fait apparaître une structuration de l'espace, qui se manifeste en premier lieu par une zonation de l'amas suivant le type de déchets.

<sup>151</sup> Enquêtes menées auprès du chef de village de Kéma, N. Dégoga, en 2003.

L'amas 3 de Fiko (Fig. 140) « se compose de trois cratères, dont deux - au sud - ne sont pas très bien individualisés. (...) la partie est des cratères se distingue par une très grande densité de tuyères et une absence presque totale de scories ; à l'ouest en revanche, les scories sont largement dominantes et l'on observe une concentration de scories massives sur le flanc intérieur des anneaux, formant une faible pente, voir un léger replat. Les scories coulées de petites dimensions, qui forment l'essentiel des scories, se trouvent en périphérie de l'anneau » (Huysecom et *al.* 2004a : 56). La fouille d'un des cratères « nous donne une vision d'ensemble de l'aire de travail : deux fours jumelés de très grandes dimensions se trouvent au centre d'un aménagement complexe. Des murets de soutènement (M4-M7) maintiennent dégagée la zone d'activités, longue de plus de 10 mètres et large d'environ 5 mètres. Erigés progressivement, ils s'élèvent parfois à près de 2 mètres au-dessus du niveau du sol de circulation (P) pour maintenir les déchets qui s'accumulent autour de la zone de travail, jusqu'à former des monticules de 5 à 7 mètres de hauteur. Les murets sont exclusivement construits avec des scories de fond sableuses » (Huysecom et *al.* 2006 : 144).

Des zones de concassage du minerai de fer sont présentes au niveau des terrasses gréseuses jouxtant les sites de réduction de Fiko, Kéma koundiouli (Fig. 141) et Gumbessugo. Leur emplacement est indiqué par des épandages de débris de minerai. Sur le site de Kéma koundiouli, des dépôts de sédiments noirs sont également présents, ils contiennent de nombreuses particules magnétiques provenant de travaux de nettoyage des blocs de fer brut. Ainsi, les métallurgistes préparaient le minerai et le produit brut à proximité des bas fourneaux.

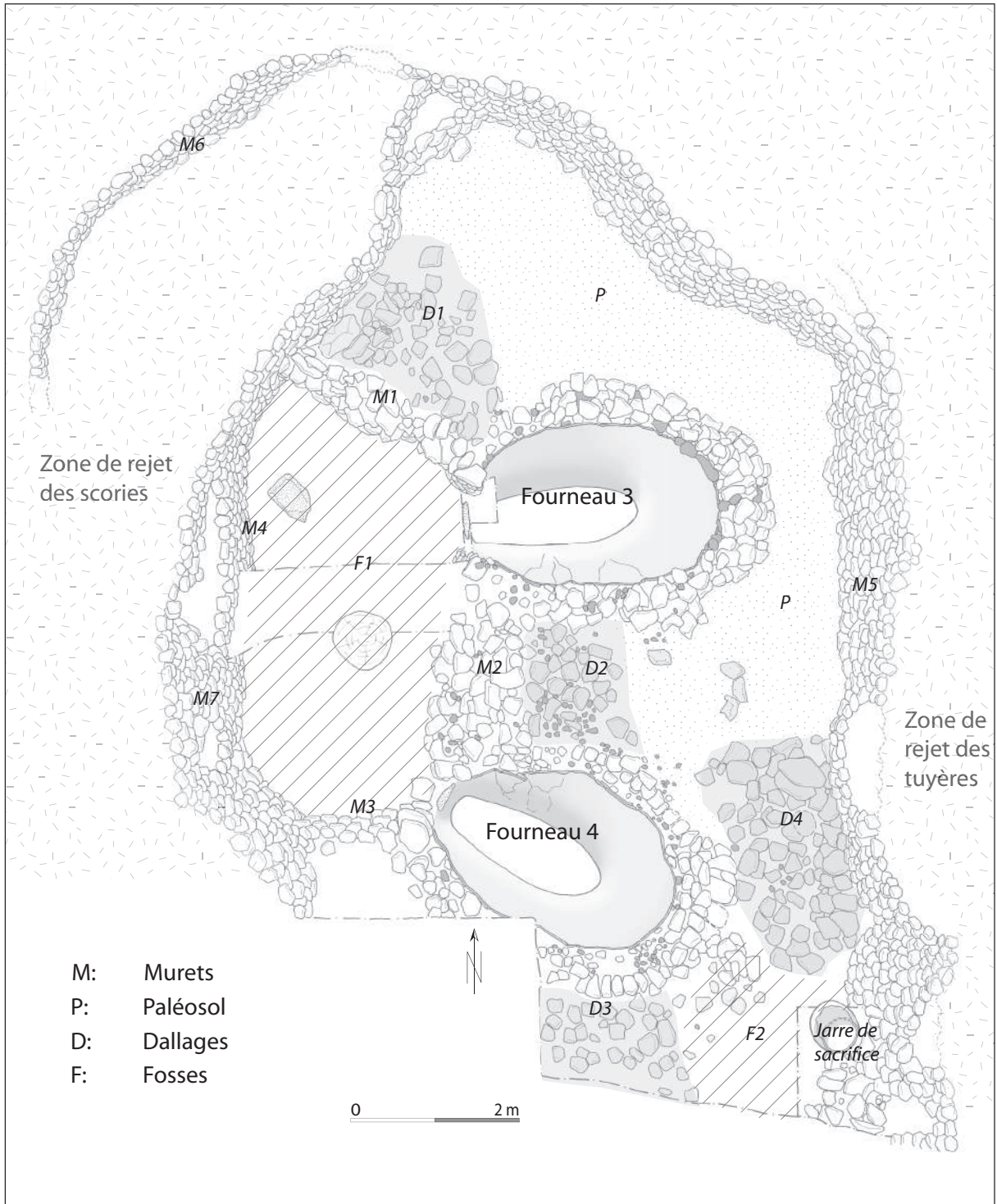


Fig. 140 : Plan de la zone de travail dégagée dans le cratère nord de l'amas 3 avec, au centre, une batterie de deux bas fourneaux (Dessin de Sébastien Perret, Huysecom et *al.* 2006 : 144).

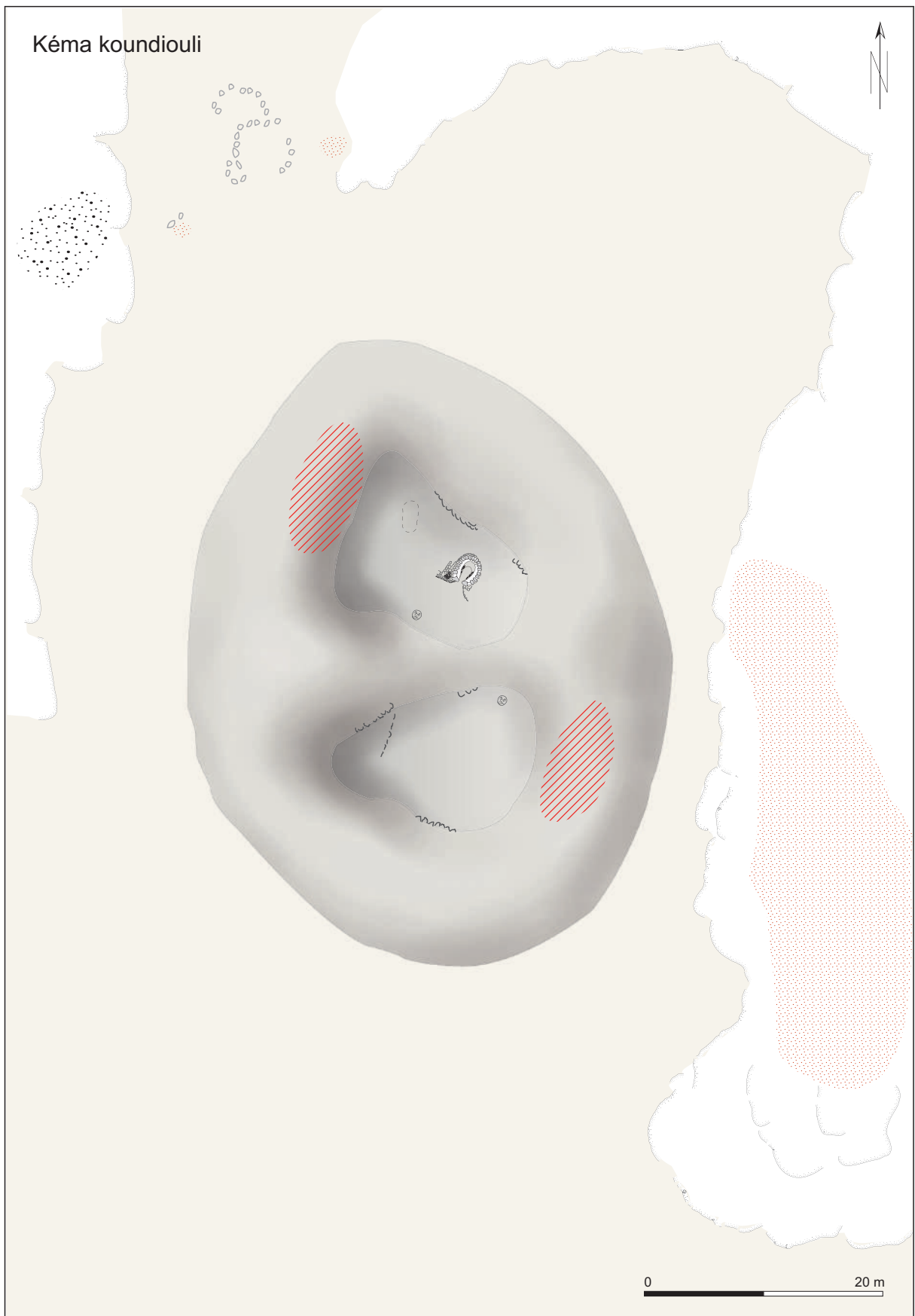


Fig. 141 : Organisation spatiale du site Kéma koundioui (relevé topographique).

### c. Les variantes observées

La tradition Fiko se caractérise par la régularité des vestiges sidérurgiques : l'architecture des bas fourneaux, l'assemblage métallurgique et l'organisation spatiale des ateliers sont similaires.

Toutefois, nous avons observé quelques différences semblant plutôt indiquer des adaptations techniques à des contraintes externes (impératifs économiques, améliorations technologiques, etc.) que des variantes technologiques.

La fouille des fourneaux 3 et 4 de Fiko a permis d'étudier un réaménagement de ces structures, au cours de leur histoire. « La partie inférieure de la cuve a été condamnée ; les ouvertures frontales ont été fermées par des dalles de grès plantées sur chant et colmatées par une chape argileuse. La partie inférieure des fourneaux a ensuite été remplie par un sédiment sablo-limoneux stérile sur un peu plus de 40 cm. (...) les sidérurgistes ont donc travaillé avec une cuve moins profonde. Nous sommes pour l'instant incapables d'expliquer ces aménagements. Des impératifs économiques ont pu inciter les métallurgistes à diminuer le volume de leurs fourneaux ; peut-être ont-ils estimé améliorer l'efficacité de leur procédé de réduction » (Huysecom et *al.* 2006 : 145).

Selon les sites, ou à l'intérieur d'un même site<sup>152</sup>, les déchets métallurgiques présentent une morphologie et des dimensions légèrement distinctes. Suivant leur faciès, les scories possèdent des tailles et des poids différents. Ceci reflète peut-être le volume interne des bas fourneaux : le volume interne du fourneau 1 de Kéma koundioui est de 3,5m<sup>3</sup>, alors que ceux des fourneaux 3 et 4 de Fiko sont de 4,5 m<sup>3</sup> avant réaménagement de la cuve.

Ainsi, les sites de réduction de la tradition Fiko semblent fortement liés aux fluctuations économiques : si nous expliquons l'importante quantité de déchets métallurgiques par une économie à large échelle, alors la production du fer doit suivre les variations dues au marché. Les différences observées reflètent une adaptation technologique aux impératifs économiques.

---

<sup>152</sup> « la caractérisation de l'assemblage des différents amas met en évidence certains traits propres à l'amas 1 (et peut-être à l'amas 2). Les scories semblent généralement de plus petites tailles, et certains types, récurrents dans les amas en contrebas, sont totalement absents » (Huysecom et *al.* 2004a : 55).



#### d. La tradition Fiko

##### Originalité de la tradition Fiko

L'originalité de la tradition Fiko se traduit par le grand volume interne des bas fourneaux, la morphologie de leur cuve et la très grande quantité de déchets métallurgiques liée à leur fonctionnement.

À l'intérieur des amas de scories, les métallurgistes semblent avoir fait fonctionner simultanément une batterie de deux bas fourneaux.

*« Les fours fonctionnaient toujours par deux. Ils sont construits en banco. Pour accéder à la cheminée, il y avait une échelle en bois. Il y a quelqu'un qui descend dans le four, on lui fait passer le charbon et le gravier par le haut. Il mélange le tout, puis sort par la porte et la ferme. On met le feu. Quand ça chauffe bien, le fer fond et descend, la saleté coule dehors. Après quelques jours, on retire le fer et on le frappe pour enlever les saletés »*  
(A. Baguéné Bacomolo, forgeron doyen de Fiko, 2003).

Les bas fourneaux de la tradition Fiko se reconnaissent par une section horizontale elliptique avec une partie aplatie du côté de la porte et par un nombre d'embrasures impressionnantes (15-17). Étroites, ces dernières devaient pouvoir accueillir au moins deux tuyères placées côte à côte, éventuellement quatre, si elles étaient placées en deux couches superposées. Les deux larges ouvertures près de la porte ont pu en recevoir quatre (respectivement huit). La porte était vraisemblablement bouchée pendant l'opération, sans doute avec du banco, mais aucun élément n'a pu être clairement identifié. Il existait certainement une ouverture permettant d'écouler la majeure partie des scories vers l'extérieur, dans la fosse située à l'avant du fourneau. Comme le montre le gradient des impacts thermiques, la partie basse du fourneau était relativement froide et les températures les plus élevées étaient probablement atteintes à l'arrière du fourneau, au-dessus des ouvertures. Les vestiges ne permettent pas de restituer la forme et les dimensions de l'ouverture supérieure du fourneau. Elle était probablement étroite (30 à 40 cm de large) et allongée (100 cm de long?). Sa fonction est à la fois de provoquer un tirage naturel et de permettre le chargement progressif du charbon et du minerai concassé.

Les croyances et les rituels liés à l'opération de réduction sont difficilement décelables lors des interventions archéologiques. Les témoignages oraux peuvent nous permettre d'interpréter nos découvertes, voire nous indiquer l'emplacement de certaines pratiques. Lors de la fouille du cratère nord de l'amas 3 de Fiko, une grande jarre, haute de 65 cm, a été dégagée derrière le four 4. En position stratigraphique surélevée, elle n'est probablement pas contemporaine

des premières réductions, mais liée aux activités sidérurgiques. L'enquête menée auprès de M. Traoré, vieille résidente de Fiko, a révélé sa fonction au sein d'un atelier sidérurgique.

« Le responsable des fours fait le va et vient autour de l'atelier, il exécute les sacrifices et éloigne les gens qui ne doivent pas être présents aux fours. Les sacrifices sont à base de poulet et de chèvre. Je ne sais pas les détails de ces rituels car les femmes n'avaient pas le droit de s'approcher. Mais, tous les sacrifices étaient réalisés au-dessus d'un grand canari, placé près des fours. Cette céramique était faite par les femmes des forgerons » (M. Traoré, habitante de Fiko, 2005).

### Datation des sites métallurgiques

Cinq datations radiocarbone sont réalisées pour le complexe de Fiko. Lors des fouilles de l'amas 1, des échantillons de charbon de bois ont été prélevés en contexte stratifié dans plusieurs secteurs, à des profondeurs variées. Ils ont été datés à l'accélérateur de Zurich. Une date place l'activité sidérurgique au début du VI<sup>e</sup> siècle. Les autres situent les niveaux supérieurs de l'amas entre le XI<sup>e</sup> et le XV<sup>e</sup> siècle. Précisons que la base des dépôts de cet amas n'est pas atteinte et qu'ainsi nous ne pouvons pas encore définir précisément le début de l'établissement de ce site (Fig. 129 et Fig. 142). La zone de production située dans la plaine n'a pas été datée. Selon les traditions orales<sup>153</sup>, elle serait plus récente et aurait fonctionné jusqu'au début du XX<sup>e</sup> siècle. Par conséquent, deux périodes de production semblent se distinguer sur ce site. Les premiers sidérurgistes se seraient installés sur les terrasses gréseuses au pied de leurs habitations. Puis, soit les mêmes artisans ont déplacé leur atelier au pied du promontoire, soit de nouveaux sidérurgistes sont arrivés.

Site	No éch.	Secteur	Sondage	Profondeur	N° de laboratoire	Date BP	Date AD (2 sigma)
Fiko	dt1	Amas 1	Sondage 1	-70 cm	ETH-28032	625+/-45	1285-1405 AD
	dt2	Amas 1	Sondage 3	-30 cm	ETH-29678	675+/-45	1263-1397 AD
	dt3	Amas 1	Sondage 2	-180 cm	ETH-29679	1475+/-50	436-657 AD
	dt7	Amas 1	Sondage 2	-50 cm	ETH-31122	475+/-50	1317-1618 AD
	dt11	Amas 1	Sondage 2	-200 cm	ETH-31123	925+/-50	1022-1213 AD
	dt12	Forge	Sondage 1	-70 cm	ETH-31124	325+/-50	1497-1640 AD
	dt14	Forge	Sondage 1	-35 cm	ETH-31125	290+/-50	1459-1952 AD

Fig. 142 : Dates radiocarbone du site de Fiko.

Deux échantillons de charbon de bois ont été prélevés dans l'amas de scories de forge, situé à côté du quartier des forgerons dans l'ancien Fiko. Leur date place cette activité entre le XVI<sup>e</sup> et le XVII<sup>e</sup> siècle et la relie aux amas situés dans la plaine.

<sup>153</sup> Enquêtes menées auprès du chef de village, A. Traoré, et des forgerons de Fiko, A. et M. Baguéné Bacomolo, en 2002 et 2003.

À Fiko, la réduction du minerai de fer s'étend sur plus d'un millénaire (du VI<sup>e</sup> au début du XX<sup>e</sup> siècle). Actuellement, nous ne savons pas si la production a été continue et régulière et/ou s'il y a eu des périodes d'intensification du rendement.

### La production

La production de la tradition Fiko se caractérise par la très grande quantité de ses déchets métallurgiques. Le volume des amas des sites de Fiko et de Kéma koundiouli est estimé à partir de relevés topographiques et de sondages.

Le volume cumulé des amas de Fiko est estimé à  $35\,000 \pm 5\,000 \text{ m}^3$ . Sébastien Perret chiffre « la quantité totale des scories de réduction sur le site à 28'000 tonnes, avec une erreur cumulée qu'on peut raisonnablement situer vers  $\pm 5\,000 \text{ t}$  » (Huysecom et *al.* 2006 : 143). Grâce au bilan masse basé sur le principe que tous les éléments qui rentrent dans le système doivent en sortir (0,62 t de fer pour 1 t de scories), il estime la production du fer à 17 000 tonnes. Pour lui, « On an annual basis, ans assuming an uninterrupted production over 14000 years, this amounts to some 12 tons. Even using the most pessimistic values, the production of forgeable iron can therefore be estimated to some tons per year. This number by far exceeds the domestic needs, in a society where iron is only used for some agricultural tools and weapons » (Perret et Serneels à paraître).

Le site de Kéma koundiouli est quant à lui constitué par une butte de scories d'environ 5 m de hauteur, 40 m de long et 20 m de large, creusée de deux cratères dont le diamètre est de l'ordre de 5 à 6 m à la base et 10 à 12 m au sommet. En première approximation, le volume de déchets se situe entre 1 000 et 2 000 m<sup>3</sup>. N'oublions pas que sur ce site une autre zone de rejet a été identifiée, mais qu'elle est beaucoup moins bien conservée. Il semble tout de même que nous pouvons considérer son volume comme comparable à l'amas précédent.

En combinant les données de ces deux sites (Fiko et Kéma koundiouli), nous estimons le volume total des déchets de production de l'ensemble des sites de la tradition Fiko entre 224 000 m<sup>3</sup> et 298 000 m<sup>3</sup> (Fig. 143).

Ce groupe de sites constitue un véritable district sidérurgique couvrant un territoire de 120 km<sup>2</sup>. Situé aux marges du plateau dogon et du delta intérieur du Niger, nous suggérons que cette production de fer à large échelle a généré un surplus destiné aux royaumes successifs de la région deltaïque, de l'empire du Mali à la Diina peul du Maasina.

N°	Complexe/ village	coordonnées		Visité	Volume sous-estimé	Volume sur-estimé	
		X	Y				
8	Fiko	Fiko	003°53'	14°27'	X	30 000 m <sup>3</sup>	40 000 m <sup>3</sup>
		Kendjé	003°54'32"	14°26'56"	X	X	X
14	Kakoli	Kakoli	003°49'10"	14°29'23"	X	XXX	XXX
25	Kéma	Kéma	003°49'	14°24'48"	X	XX	XX
26		Kéma koundiouli	003°48'29"	14°24'31"	X	2 000 m <sup>3</sup>	4 000 m <sup>3</sup>
67		Gumbessugo	003°49'41"	14°24'23"	X	XXXX	XXXX
88	Kowa	Kowa	004°01'12"	14°29'45"	X	XXXX	XXXX
<b>Total</b>						<b>± 224 000 m<sup>3</sup></b>	<b>± 298 000 m<sup>3</sup></b>

Volumes estimés :

X	petite exploitation	± 2 000 m <sup>3</sup> / ± 4 000 m <sup>3</sup>
XX	exploitation moyenne	± 30 000 m <sup>3</sup> / ± 40 000 m <sup>3</sup>
XXX	grande exploitation	± 40 000 m <sup>3</sup> / ± 50 000 m <sup>3</sup>
XXXX	très grande exploitation	± 60 000 m <sup>3</sup> / ± 80 000 m <sup>3</sup>

Fig. 143 : Estimation des volumes de déchets métallurgiques des sites de la tradition Fiko.

#### Relations spatiales entre les différents sites

L'implantation des différentes étapes de la chaîne opératoire de la sidérurgie semble avoir suivi ce scénario :

- Le site d'extraction, le site de réduction et les habitations ont été établis sur un territoire restreint ;
- Puis, le site minier s'épuisant, les mineurs sont partis chercher leur minerai plus loin. Les métallurgistes n'ont pas déplacé pour autant leur atelier de réduction. Ce dernier est resté à proximité du village.

Les sites de la tradition Fiko sont tous implantés dans une même aire linguistique (mombo). Ces ateliers ont semble-t-il drainés des métallurgistes des régions voisines.

« Quand tu as besoin de fer et que le four de Ouin ne fonctionne pas, tu entends à la maison que le fer et le four sont à Kakoli. Alors, nous quittons Ouin et nous nous rendons à Kakoli à pied pour faire du fer. Pendant l'hivernage, nos mines sont sous l'eau alors que celles de Kakoli sont toujours accessibles. Nous allons à Kakoli plutôt qu'à Kéma et Fiko car nous avons de la famille là-bas » (C. Ousman, chef de village de Ngone (Ouin), 2003).

Dans la zone linguistique mombo, des sites de réduction appartenant à d'autres traditions sont repérés. Nous citerons ici l'atelier de Saré-Ma où des métallurgistes de Kowa partaient travailler (Huysecom et *al.* à paraître). Les bas fourneaux et l'assemblage métallurgique sont très différents de ceux présents sur les sites de la tradition Fiko. Nous n'expliquons pas encore ces différences liées très certainement à l'histoire du peuplement des sidérurgistes.

### 3.3.3. Tradition Ama

La tradition Ama est établie à partir des observations effectuées sur le site d'Ama balaginna (36) (Fig. 92). Cet atelier a fait l'objet d'un relevé topographique et de plusieurs sondages. Lors de la fouille de l'amas 2, nous avons dégagé les ruines d'un fourneau, observé la stratigraphie des rejets et étudié les déchets de production. Ces interventions ont permis de rassembler une documentation conséquente et d'établir l'originalité de cette production. L'attribution des autres sites à cette tradition s'est faite à partir de la typologie des déchets métallurgiques. Dans ce chapitre, nous présentons les caractéristiques de cette tradition et les spécificités propres à chacun des sites sidérurgiques qui la constituent.

#### a. Inventaire des sites de la tradition Ama

N°	Complexe/ village	N°	Nom du site	coordonnées		Visité	Description	Etat de conservation
				X	Y			
36	Ama	A1	Ama balaginna	003°44'44"	14°06'30"	X	8 amas de déchets métallurgiques <b>9 bas fourneaux</b>	Bien conservé
87		A2	Ama gouéré	003°44'55"	14°05'57"	X	2 amas de déchets métallurgiques <b>2 bas fourneaux</b>	Bien conservé
		A3	Ama yakadiel	003°44'48"	14°05'11"	X	3 zones de réduction <b>5 bas fourneaux</b>	Bien conservé
35	Simi	S1	Simi 1	003°44'17"	14°07'02"	X	6 à 8 tas de déchets métallurgiques correspondant à <b>6 à 8 bas fourneaux</b>	Très mal conservé
		S2	Simi 2	003°44'44"	14°06'35"	X	1 amas de déchets métallurgiques	Très mal conservé
34	Dogo	D1	Dogo 1	003°40'53"	14°07'59"	X	3 amas de déchets métallurgiques <b>1 bas fourneau</b>	Très mal conservé

Fig. 144 : Localisation et description des sites de la tradition Ama.

La tradition Ama compte six sites de réduction (Fig. 144 et Fig. 145). Ils se trouvent en bordure de la falaise de Bandiagara, à l'ouest de Kani-Bonzon. Ils appartiennent à trois complexes métallurgiques et couvrent un territoire d'environ 30 km<sup>2</sup>. Les habitants de cette région parlent le tomo kan.

**Le complexe Ama** est implanté sur les terres du village d'Ama. Il comprend trois sites de réduction, dont un a été partiellement fouillé (36, A1) et deux visités (87, A2 et A3). Selon les enquêtes orales<sup>154</sup>, ces sites de réduction sont associés à deux familles de forgerons. La première résidait dans le quartier Alabo d'Ama. De patronyme Arama, ces artisans portent le même nom que les agriculteurs du village. La raison invoquée par nos informateurs est, qu'à

<sup>154</sup> Enquêtes menées auprès du chef de village, A. Arama, du maître des terres, P. Arama, et du propriétaire des terres d'Ama, D. A. Arama, en 2006.

l'origine, ils étaient des Dogon. Devenus des artisans du fer, ils réduisaient du minerai de fer non loin de leur quartier (A3). Depuis sept générations, soit au début du XIX<sup>e</sup> siècle, les sidérurgistes Arama sont partis s'installer à Nomono et la production traditionnelle de fer a cessé.

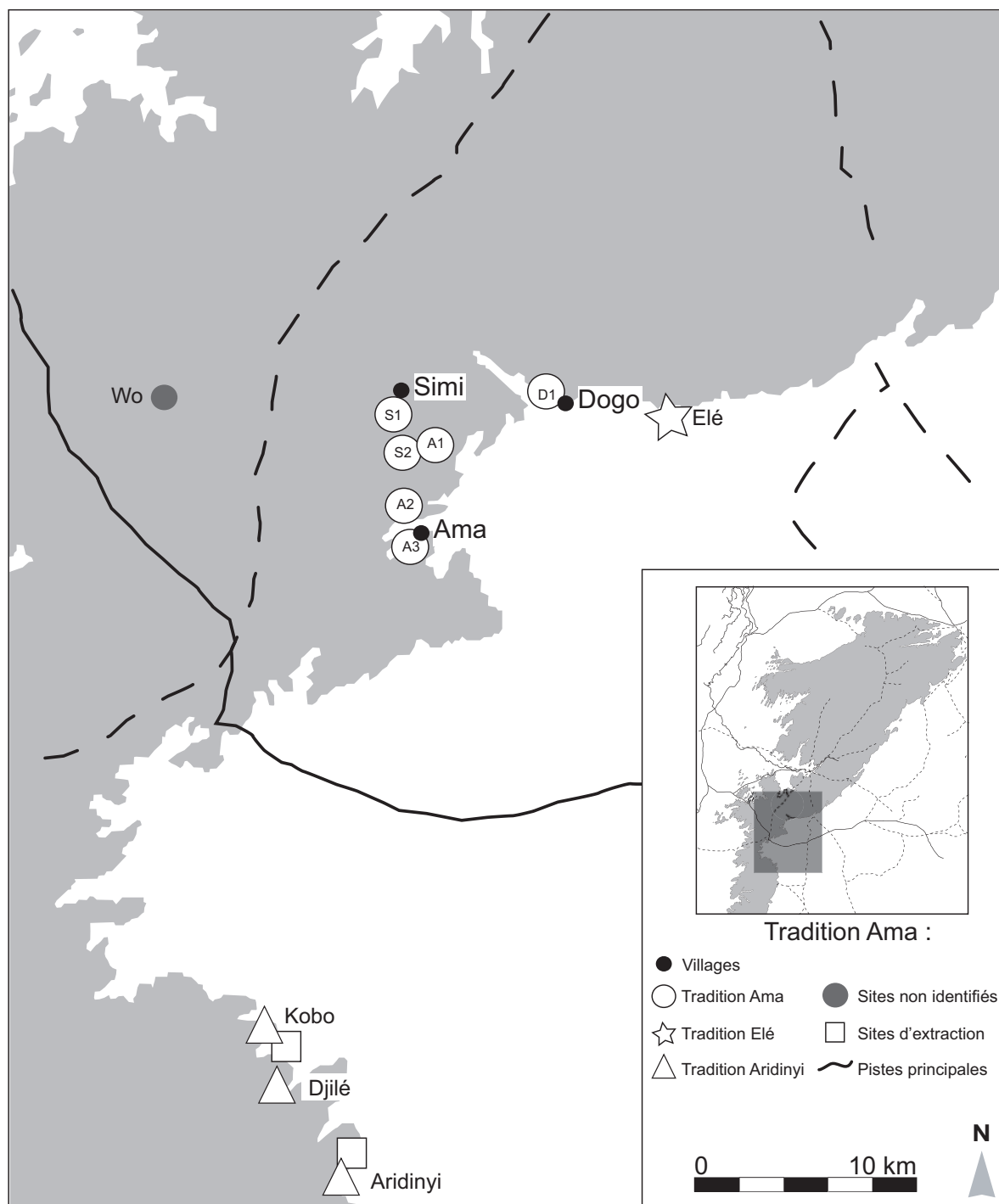


Fig. 145 : Carte de situation des sites de la tradition Ama.

La seconde famille s'appelle Togo, elle est originaire de Kani-Bonzon. Elle est passée par Wo avant de s'installer près du village d'Ama. Ces artisans ont d'abord exploité le site de Gouéré (A2). Puis, ils ont demandé l'autorisation aux agriculteurs Arama d'aménager un site de production du fer et leurs habitations à côté du hameau de culture Balaginna. Parallèlement, ils ont travaillé sur les deux ateliers situés aux abords du village de Simi (S1 et S2). Après l'abandon de Balaginna par les agriculteurs pour des raisons de sécheresse, entre le XVI<sup>ème</sup> et le XVII<sup>e</sup> siècle, une partie des Togo est retournée à Wo, l'autre est allée s'établir près de Bankas, dans la plaine du Séno. Ils n'ont pas suivi les Dogon dans leur village d'origine, Ama, parce que les forgerons Arama y résidaient et y travaillaient. Ainsi, dans la zone d'Ama, le travail de réduction du minerai de fer opéré par les Togo s'est arrêté vers le XVII<sup>e</sup> siècle, avant celui des Arama au début du XIX<sup>e</sup> siècle.

Le site d'Ama balaginna (A1) est installé sur le rebord d'un plateau surplombant de quelques mètres la vallée d'un petit cours d'eau. Il est constitué de huit amas de scories grossièrement circulaires et de neuf bas fourneaux (Fig. 146). Ce site a fait l'objet de plusieurs interventions archéologiques.



Fig. 146 : Site de réduction d'Ama balaginna.

Ama gouéré (A2) se trouve sur le plateau, à mi-chemin entre le site précédent et le village d'Ama. Ce site compte deux bas fourneaux et un petit amas de déchets métallurgiques.

Ama yakadiel (A3) est établi à proximité des habitations d'Ama (Fig. 147). Il est constitué de trois zones de réduction successives, alignées sous une corniche en grès. Les deux premières comprennent chacun deux bas fourneaux, la dernière un seul. Elles sont distantes l'une de l'autre d'une dizaine de mètres.



Fig. 147 : Site de réduction d'Ama yakadiel

Selon les témoignages oraux<sup>155</sup>, le site minier ayant alimenté ces ateliers se trouve à l'est d'Ama gouéré.

Les sites de réduction du **complexe Simi** (35) sont associés aux forgerons Togo d'Ama balaginna.

Le site Simi 1 (S1) est à l'entrée du village de Simi. Il est très endommagé par les champs de mil. Nous avons distingué plusieurs amoncellements de déchets métallurgiques (entre six et huit tas) correspondant à des structures de réduction (Fig. 148).

---

<sup>155</sup> Idem.





Fig. 148 : Site de réduction S1.

Le site de Simi 2 (S2) est proche d'un cours d'eau, en contrebas du site d'Ama balaginna. Il se compose d'une butte de scories. Aucun fourneau n'est identifié.

**Le complexe Dogo** (34, D1) comprend un seul site de réduction. Il est situé dans la plaine, à la sortie du village de Dogo. Les enquêtes orales<sup>156</sup> n'ont permis ni d'identifier les sidérurgistes, ni de dater l'exploitation de cet atelier. Au début du XX<sup>e</sup> siècle, les forgerons Arama de Dogo s'approvisionnaient en fer auprès des forgerons de Dinyi (Aridinyi). Précisons que leur famille, originaire de Simi, s'est installée dans cette localité vers la fin du XVIII<sup>e</sup> siècle.

*« Nous connaissons le lieu de réduction près de Dogo, mais nous ne l'avons pas vu fonctionner, il était déjà tombé. Nous ne savons pas à qui appartient ce site, les forgerons Arama du village n'y ont pas travaillé »* (M. Djibo, chef de village de Dogo, 2003).

Ce site de réduction comprend trois amas accolés de déchets métallurgiques. Le plus important comprend en son centre un bas fourneau arasé (Fig. 149).



Fig. 149 : Site de réduction et bas fourneau de Dogo.

<sup>156</sup> Enquêtes menées auprès du chef de village, M. Djibo, et du forgeron de Dogo, M. Arama, en 2003.

b. Caractérisation de la tradition Ama

Les bas fourneaux

Nous caractérisons les fourneaux de cette tradition par (Fig. 150, Fig. 151 et Fig. 152) :

- une section horizontale de la cuve circulaire ;
- un diamètre interne de la cuve d'environ 80 cm ;
- cinq ouvertures dans la partie inférieure de la superstructure ;
- une porte orientée vers le sud-sud-ouest ;
- un escalier constitué de gros blocs de grès orienté vers le nord.

N° du site de réduction	N° du bas fourneau	Etat de conservation	Morphologie des bas fourneaux														
			Morphologie générale				Dimensions								Orientation		
			Cuve	Superstructure	Embrasure	Porte	Cuve			Superstructure		Embrasure	Porte	Porte	Escalier		
							Diam ext.	Diam int.	Pari	Hauteur observée	Diam int.						
A1	1	TM	Circul. ?		8	1 ?										N-N-E	
	2	B	Circul.		5	1	145 cm	75 cm	35 cm	62 cm	80 cm ?	20/38 cm	40/38? cm	S-S-O		N	
	3	B	Circul.		4 ?	?	102 cm	70 cm	16 cm			17/17 cm				N	
	4	TM	Circul. ?													N	
	5	TM	Circul. ?													N	
	6	M	Circul.					76 cm	16 cm ?								N-O
	7	TM	Circul. ?					76 cm	16 cm ?								N
	8	M	Circul.		5	1?	108 cm	78 cm	15 cm	20 cm		10/14 cm			S-S-O		N
	9	TM	Circul.					76 cm	16 cm ?								N
D1	1	M	Circul.				120 cm	80 cm	20 cm	20 cm							

Fig. 150 : Morphologie des bas fourneaux de la tradition Ama.

Avant l'installation du fourneau de l'amas 2 d'Ama balaginna, les forgerons ont entaillé le substrat pour aménager une grande fosse de travail de 4 ou 5 m de diamètre et de 50 cm de profondeur. Le fourneau a ensuite été implanté au centre de cette cuvette. Les parois du fourneau sont construites sur ce niveau. Le fond de la cuve est constitué d'une fosse de 40 cm de profondeur. Elle contenait un remplissage charbonneux.

Les déchets ont été rejetés à l'extérieur de la fosse de travail, constituant petit à petit les parois du cratère. Après l'abandon de l'activité, le centre du cratère a été peu à peu comblé par des débris éboulés et des sédiments fins. La couche de comblement atteint environ 50 cm.

Les parois de la cuve, épaisses d'une trentaine de centimètres, sont construites avec des blocs de scories et des morceaux de tuyères de réemploi, liés avec de l'argile. Le revêtement externe a complètement disparu. Le revêtement interne, une couche d'argile fine de 2-3 cm d'épaisseur, a été cuit et est resté en place. La paroi délimite un espace interne grossièrement circulaire de 75 cm de diamètre. La paroi est percée de six ouvertures (20 cm de large), dont

une plus large (40 cm) servait probablement de porte pour l'extraction de la masse métallique et l'évacuation des scories. Elle est placée au sud-sud-ouest, légèrement décentrée par rapport à l'axe défini par l'escalier en blocs de grès. L'arche formant le sommet de l'une de ces embrasures est encore en place (hauteur totale de 80 cm). Il faut donc imaginer une superstructure à l'origine de l'ordre de 2 m de hauteur.

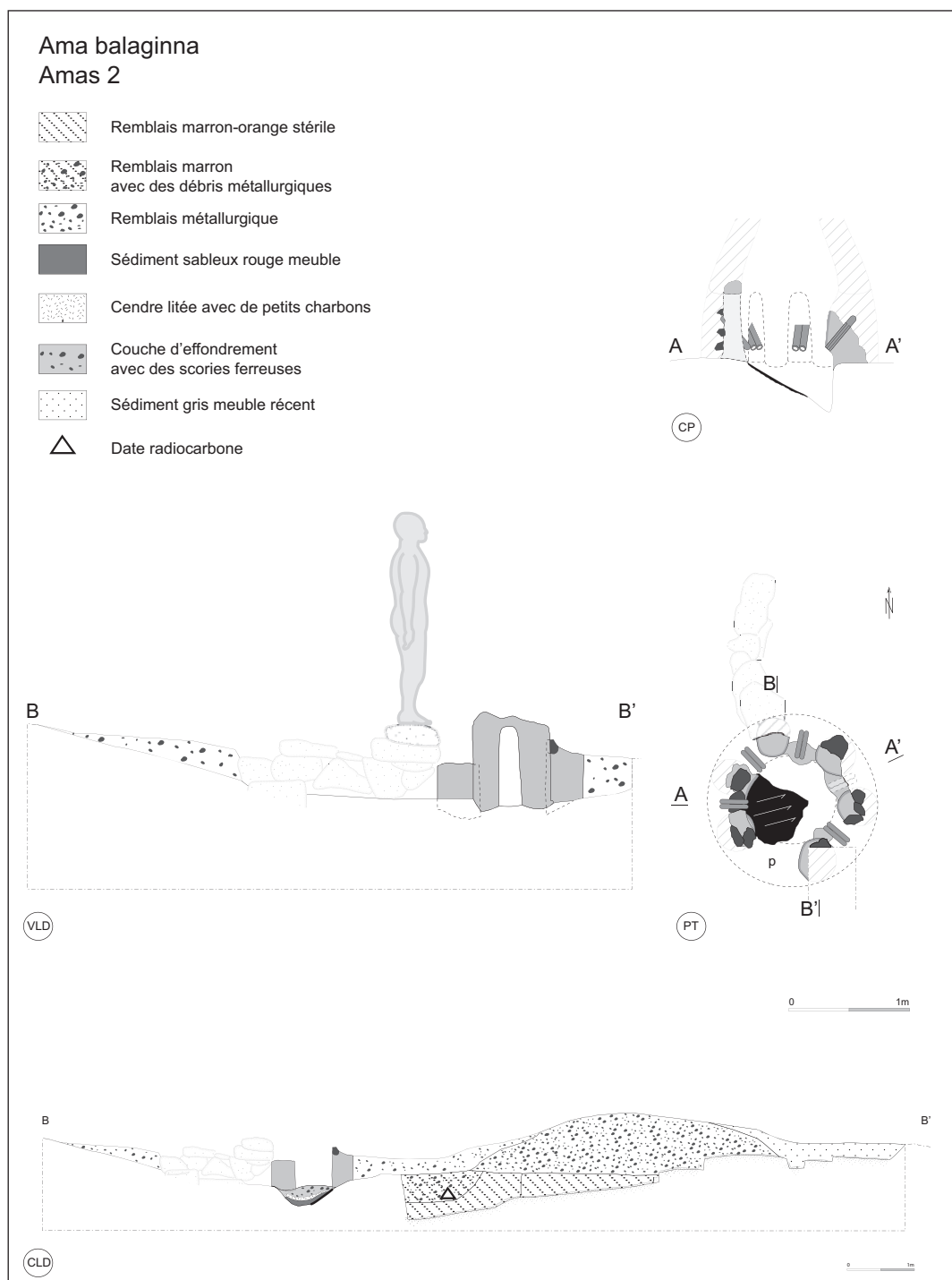


Fig. 151 : Plan et coupes du bas fourneau 2 du site Ama balaginna , PT : plan transversal ; CLD : coupe latérale droite ; CP : coupe postérieure.

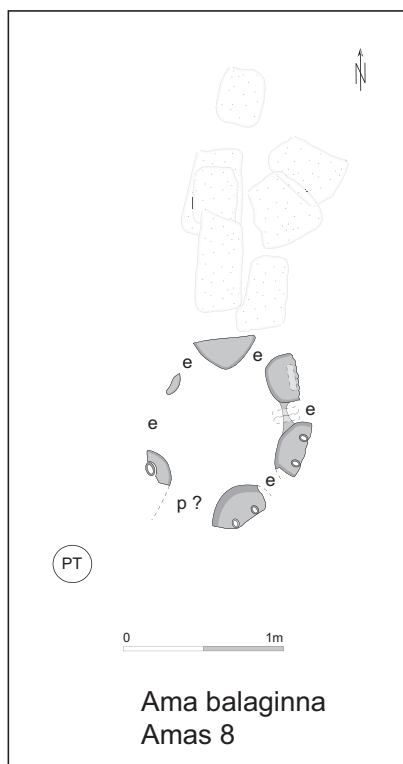


Fig. 152 : Plan transversal du bas fourneau de l'amas 8 d'Ama balaginna.

### Les déchets métallurgiques

Les amas sont constitués de débris provenant du fonctionnement des fourneaux. On observe la présence de fragments de paroi, de très nombreuses tuyères, de scories coulées et de scories internes.

#### **Les tuyères** (Fig. 153)

Nous avons observé des fragments de tuyères aussi bien dans les amas de rejet, que dans les parois des fourneaux et en position primaire dans les embrasures.

Les tuyères de la tradition Ama sont des tubes en banco dont une extrémité est fortement altérée par la chaleur. Très fréquemment, elles sont bouchées par une masse de scories, remontant de l'extrémité vers l'intérieur du conduit.

Grâce à la fouille du bas fourneau de l'amas 2 d'Ama balaginna, nous savons que les métallurgistes disposaient par deux les tuyères dans les embrasures. Elles étaient recouvertes d'une chape d'argile du côté du feu et disposées de biais avec un angle très fort (30° par rapport à la verticale).



Fig. 153 : Tuyères du site Ama balaginna.

### Les scories

L'assemblage des scories de la tradition Ama comprend :

- des scories coulées ;
- des scories de fond sableuses ;
- et des fonds de four.

Les sites de réduction de la tradition Ama se caractérisent par la prédominance de **scories coulées** (Fig. 154) (environ 83%). Elles se présentent sous la forme de fragments de plaque de 1 à 3 cm d'épaisseur. Ces derniers sont souvent courbes, avec une surface très lisse et l'autre pouvant être soit incrustée de petits grains de sable (surface inférieure au contact avec le sol), soit froissée par un flux à l'état visqueux (surface supérieure en contact avec l'air). Les pièces exhumées au cours des fouilles ont permis de mieux comprendre la géométrie de ces coulures particulières. Elles correspondent en fait à des écoulements venant remplir des petites dépressions. Au cours du refroidissement, il se forme une grande bulle de gaz qui se développe horizontalement.



Fig. 154 : Scories coulées.



**Les scories de fond sableuses** composent environ 15% des scories.

**Les fonds de four** sont quasiment absents sur les sites de la tradition Ama : moins de 2 % des déchets (Fig. 155). Il y en a presque chaque fois un par amas de rejets. Si nous considérons qu'il y a eu plusieurs réduction par fourneau et amas associé, alors ce produit ne s'est pas formé à chaque opération. Nous pensons qu'il s'agit plutôt d'un raté exceptionnel.



Fig. 155 : Scorie de fond de four.

### L'organisation spatiale

Les sites de réduction de la tradition Ama sont établis à proximité immédiate des habitations où est implantée la forge (environ 500 m).

Les zones de rejets forment plusieurs amas annulaires, ouverts et peu élevés, au centre duquel se dressent les ruines d'un bas fourneau.

Le site d'Ama balaginna est constitué de huit amas de scories (Fig. 156). Six d'entre eux sont quasiment jointifs (amas 1 à 6) et les deux autres sont situés à une quinzaine de mètres, à l'écart (amas 7 et 8). Ils forment plusieurs amas annulaires, d'un diamètre d'environ 30 m. La hauteur d'accumulation de scories varie de 0,5 à 1,5 m. Dans la plupart des cas, l'anneau est interrompu par un passage principal, toujours dans le prolongement de l'escalier, au nord. Dans deux cas (amas 3 et 4), une accumulation secondaire, de faible épaisseur, est placée devant l'accès, divisant celui-ci en deux. Les accumulations sont toujours nettement plus élevées à l'est et à l'ouest. Au sud, la hauteur de l'accumulation est intermédiaire. Dans les amas de faible volume (moins de 1 m de hauteur : amas 1, 7 et 8), un second passage est encore bien visible au sud. L'amas 2 apparaît comme un anneau complet, mais il est en réalité

fermé au nord par l'accumulation des déchets provenant du fourneau 3. L'amas 2 est probablement antérieur au 3. Un neuvième fourneau est situé entre les amas 5 et 6. Il est associé à un seul tas de scories ovale de faible volume. Une autre butte de scories (amas 1bis), située entre les amas 1, 2 et 3 ne peut pas être clairement rattachée à un fourneau.

À l'échelle d'un amas annulaire, la gestion des rejets est généralement organisée de manière hétérogène. À l'est, l'accumulation est essentiellement constituée de scories coulées. Au contraire, à l'ouest, l'amas est composé de scories de fond sableuses, de tuyères et de fragments de parois de couleur rougeâtre.

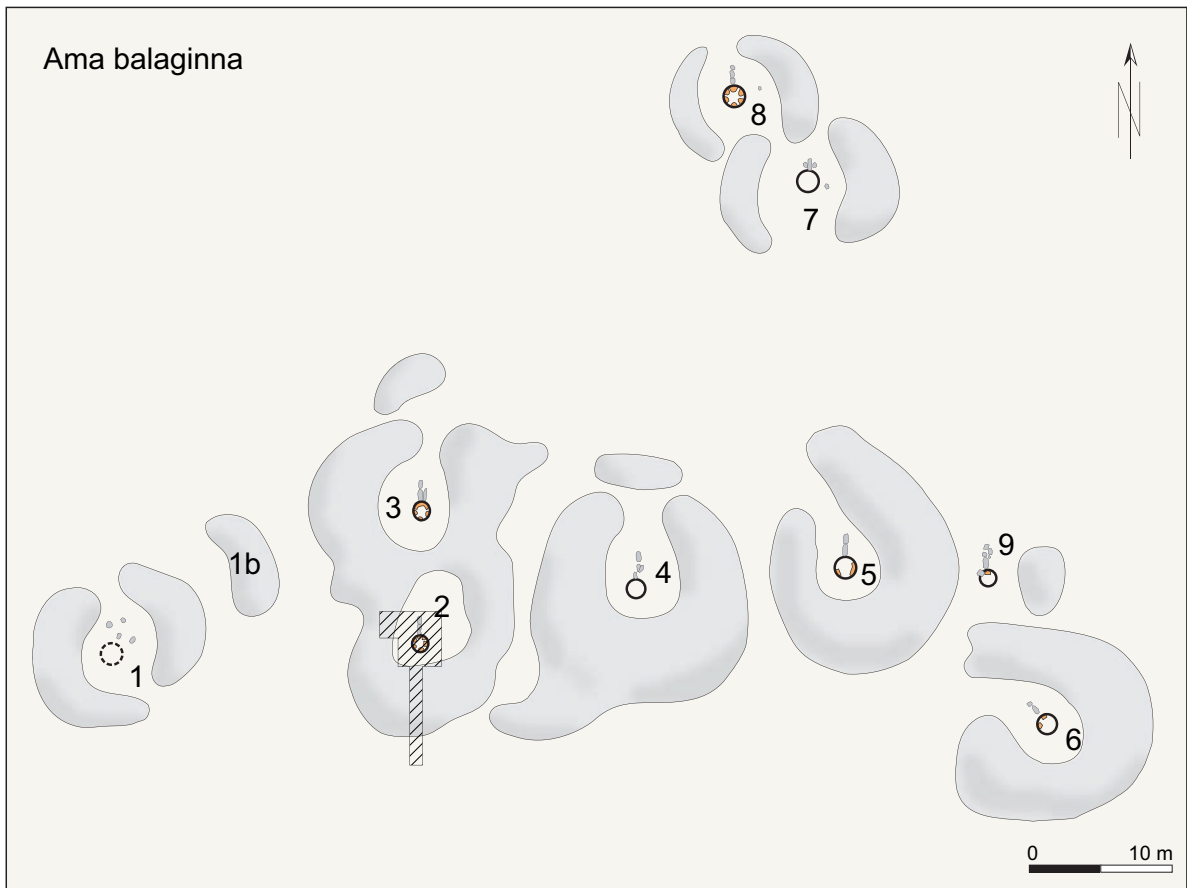


Fig. 156 : Organisation spatiale du site Ama balaginna (relevé topographique).

### c. Les variantes observées

Les variantes entre les sites de la tradition Ama sont quasi inexistantes. Principalement parce que les bas fourneaux des sites d'Ama gouéré, Ama yakadiel et des complexes de Simi et Dogo sont partiellement enfouis ce qui empêche de définir leur architecture (morphologie,

dimensions, matériaux de construction) et de les comparer avec le fourneau fouillé (amas 2) d'Ama balaginna.

Toutefois, nous avons constaté lors de l'étude des bas fourneaux d'Ama balaginna que les métallurgistes les avaient construits à l'aide de différents matériaux. Les parois des neuf structures de réduction sont élaborées avec des moellons de grès et/ou des briques de banco et/ou des morceaux de scories et de tuyères réemployés. Ainsi, il ne semble pas qu'il y ait une standardisation des matériaux de construction dans cette tradition.

L'organisation spatiale du site de réduction de Dogo semble légèrement distincte de celle étudiée à Ama balaginna. Certes, il possède plusieurs amas accolés (trois), mais ces derniers n'ont pas la forme d'un anneau ouvert, mais celle d'une butte. L'ancienneté et l'état de conservation de ce site sont certainement les raisons de cette différence.

#### d. La tradition Ama

##### Originalité de la tradition Ama

Les bas fourneaux de la tradition Ama font partie de la famille des fourneaux à scories coulées. L'originalité de cette tradition repose essentiellement sur la morphologie particulière des scories coulées (courbes, correspondant à la formation de bulles de gaz) et la présence de tuyères dont une extrémité est bouchée par une masse de scories. Ces éléments mettent en évidence des particularités techniques, le mode de fonctionnement mis en place par les métallurgistes de ce groupe a entraîné leur formation lors de la réduction du minerai de fer.

Toutefois, ni l'organisation spatiale, ni la morphologie des bas fourneaux ne sont très spécifiques. Elles peuvent être rapprochées d'autres traditions sidérurgiques du plateau dogon. Dans le chapitre consacré à la synthèse, nous évaluerons s'il est pertinent de considérer que ces sites de réduction constituent une tradition originale. Ces complexes sidérurgiques forment peut-être un groupe intermédiaire issu d'une variante technologique d'une ou de plusieurs traditions.

##### Datation des sites métallurgiques

Un échantillon de charbon de bois provenant de la fouille de l'amas 2 d'Ama balaginna est analysé. Il a été prélevé à la base de la fosse de travail où le bas fourneau est implanté. La date



obtenue correspond aux enquêtes ethnohistoriques<sup>157</sup>. Elle date le début de l'activité du fourneau entre le XVI<sup>e</sup> et le XVII<sup>e</sup> siècle (Fig. 157). Cette structure n'étant pas forcément ni la plus ancienne ni la plus récente de l'atelier, nous ne pouvons pas encore caler précisément la période d'exploitation de cet atelier.

Cependant, l'analyse de l'agencement des différentes zones de réduction nous a permis de discerner l'antériorité de l'amas 2 sur l'amas 3. Ainsi, les bas fourneaux d'Ama balaginna semblent avoir fonctionné de manière successive. Certes, nous n'en concluons pas pour autant que les huit amas correspondent à huit phases distinctes de production.

Sites	Couche	N° de laboratoire	Date BP	Date AD (2 sigma)
<b>Ama Balaginna</b>	Base de la fosse de travail où est implanté le fourneau de l'amas 2	Ly-13747	290 ± 35	1486-1793 AD

Fig. 157 : Date radiocarbone du site Ama balaginna.

Les entretiens ethnohistoriques et la date radiocarbone montre que les sites de réduction de la tradition Ama n'ont pas cessé leur activité au même moment. Voici le bilan chronologique que nous pouvons actuellement dresser site par site :

- Avant le XVI<sup>e</sup> siècle, les sidérurgistes Togo arrivent sur les terres d'Ama. Ils débutent la production du fer sur le site d'Ama gouéré qui est vite abandonné au profit de celui d'Ama balaginna. Le complexe de Simi, exploité par ces artisans, est peut-être en activité à la même période.
- Au début du XVII<sup>e</sup> siècle, l'activité sidérurgique à Ama balaginna cesse. Les Togo partent s'établir à Wo.
- À la fin du XVIII<sup>e</sup> siècle, de nouveaux forgerons Arama s'installent à Dogo. Ils n'ont jamais réduit de minerai de fer à Dogo. Le site de Dogo 1 ne leur appartient pas. Des sidérurgistes de même patronyme l'auraient exploité avant leur arrivée. Ainsi, l'exploitation de cet atelier est antérieur à la fin du XVIII<sup>e</sup> siècle.
- Au début du XIX<sup>e</sup> siècle, le site d'Ama yakadiel est abandonné. Il n'y a plus de forgerons à Ama. Les villageois s'approvisionnent en objets ferreux auprès du village de Nomono.

<sup>157</sup> Enquêtes menées auprès du chef de village, A. Arama, du maître des terres, P. Arama, et du propriétaire des terres d'Ama, D. A. Arama, en 2006.

### La production

Seul le site d'Ama balaginna a fait l'objet d'un relevé topographique détaillé, afin de pouvoir estimer avec précision le volume des déchets. Dans le but d'évaluer les proportions entre les différents types de déchets et la masse totale de débris par unité de volume, deux sondages ont été effectués dans des zones caractéristiques. Le premier sondage a été fait dans une zone rouge, riche en banco et fragments de tuyères ; le second sondage a été pratiqué dans une zone grise, riche en scories coulées (Fig. 158). Enfin, la tranchée effectuée dans l'amas 2 a permis de constater que les sédiments postérieurs à l'abandon du site masquent la véritable épaisseur des amas. Pour estimer le volume réel, il faut donc soustraire une épaisseur d'environ 25 cm sur l'ensemble du site. Les amas de scories étant de faible hauteur, cette partie enfouie représente environ un tiers du volume total et ne peut pas être négligée dans les calculs. En combinant ces observations, on peut estimer le volume des déchets pour l'ensemble du site à 550 tonnes, dont 220 tonnes de scories coulées (Fig. 159).

	sondage 1		sondage 2	
Type de dépôt	rouge		gris	
Volume excavé	0.5 m <sup>3</sup>		0.2 m <sup>3</sup>	
Tuyères, paroi, etc	152.2 kg	56 %	23.6 kg	24 %
Scories sableuses en plaque	113.2 kg	42 %	11.4 kg	11 %
Scories fayalitiques coulées	5.1 kg	2 %	63.7 kg	65 %
non trié		100 %		100 %
total	222.3 kg		105.3 kg	
total déchet par m <sup>3</sup>	493.1 kg		204.0 kg	
	986.2 kg		1020.0 kg	

Fig. 158 : Estimation des proportions de déchets métallurgiques dans deux sondages du site de réduction d'Ama balaginna.

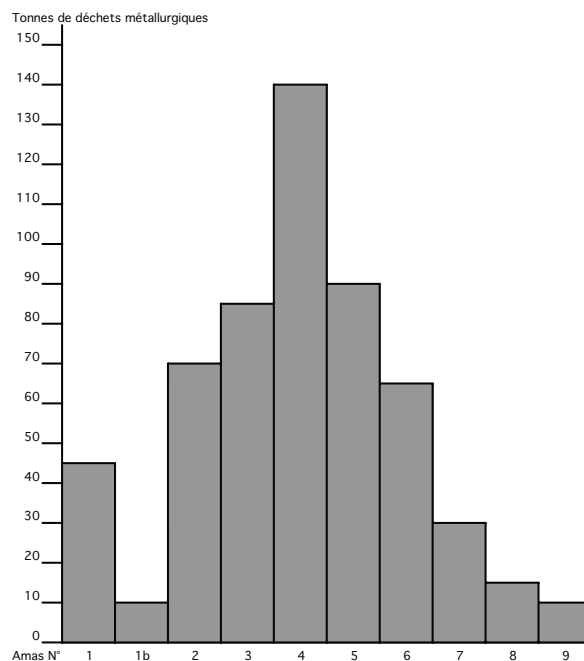


Fig. 159 : Estimation des volumes de déchets métallurgiques pour les neuf buttes de scories du site de réduction d'Ama balaginna. Au total, les scories coulées représentent 40%, les scories de fond sableuses 20% et les tuyères et parois 40%. Cette proportion est à peu près la même dans toutes les buttes.

Dans la tradition Ama, l'état de conservation des zones de rejets n'est pas identique. Le site de Simi 1 est fortement endommagé par l'exploitation agraire. Entre six et huit vestiges de bas fourneaux sont identifiés, mais leur amas respectif a disparu. Ainsi, il est difficile de proposer un volume global des déchets pour l'ensemble des sites de cette tradition. Néanmoins, à partir des observations de terrain et en prenant en compte les sites (six) et les fourneaux (23) répertoriés, nous estimons la quantité de déchets de production à moins de 2000 m<sup>3</sup> (Fig. 160).

N°	Complexe/village	N°	Nom du site	coordonnées		Visité	Volume estimé
				X	Y		
36	Ama	A1	Ama balaginna	003°44'44"	14°06'30"	X	550 m <sup>3</sup>
		A2	Ama gouéré	003°44'55"	14°05'57"	X	X
		A3	Ama yakadiel	003°44'48"	14°05'11"	X	XX
35	Simi	S1	Simi 1	003°44'17"	14°07'02"	X	XXX
		S2	Simi 2	003°44'44"	14°06'35"	X	XX
34	Dogo	D1	Dogo 1	003°40'53"	14°07'59"	X	XX
<b>Total</b>							<b>1900 m<sup>3</sup></b>

Volumes estimés :

X	petite exploitation	± 50 m <sup>3</sup>
XX	exploitation moyenne	± 250 m <sup>3</sup>
XXX	grande exploitation	± 550 m <sup>3</sup>

Fig. 160 : Estimation des volumes de déchets métallurgiques des sites de la tradition Ama.

Il est intéressant de considérer ce volume de production en fonction du nombre de sites et de structures de réduction, ainsi que de la superficie territoriale qu'occupe la tradition Ama. Même si ces complexes sidérurgiques ne sont pas tous contemporains, ils ont produit moins de 2 000 m<sup>3</sup> de déchets pour une région couvrant 30 km<sup>2</sup>. Ce rapport volume/superficie et l'organisation spatiale des ateliers montrent une activité régulière, certainement saisonnière, tournée vers un marché local. Cette tradition sidérurgique s'étend sur plusieurs siècles. La chronologie de l'abandon des sites indique au moins quatre siècles de production.

#### Relations spatiales entre les différents sites

Les enquêtes orales ne nous ont pas permis d'envisager la distribution spatiale des différentes étapes de la sidérurgie (extraction/réduction/forgeage). Pour l'instant, nous n'avons repéré aucun site d'extraction de minerai de fer. Un seul témoignage nous a appris l'existence d'une ancienne mine de fer, à proximité du village d'Ama. Néanmoins, les sites de réduction sont établis à côté des habitations. Les entretiens nous ont permis d'identifier les patronymes des métallurgistes et l'histoire de leurs déplacements. Il est apparu à travers les récits d'autorisation d'installation que le droit de la terre était une donnée essentielle dans la production du fer. Sans l'accès à la terre, les métallurgistes ne peuvent entreprendre leur activité sidérurgique.

*« Avant il y avait des forgerons qui s'appelaient Togo. Leurs ancêtres étaient à Balaginna (maison de la brousse = village de culture). Ces forgerons ont quitté Kani, sont venus par Wo et ont demandé aux Dogon Arama de Balaginna s'ils pouvaient venir travailler à côté d'eux. Les Dogon ont accepté, et les Togo avaient leur quartier » (P. Arama, maître des terres d'Ama, 2006).*

Les sidérurgistes de cette tradition semblent appartenir à seulement deux familles : les Arama issus d'Ama et les Togo, forgerons « nomades ». Les entretiens donnent une origine sociale d'hommes libres aux forgerons Arama. Précisons qu'actuellement ces artisans font partis de la sous-caste des Jèmè-yélin. Cette dernière est implantée principalement auprès des agriculteurs tomo.

La tradition Ama rassemble des sites de réduction occupant un territoire restreint. Ils sont implantés dans la zone linguistique tomo kan. La tradition Aridinyi est également observée dans cet espace linguistique, elle est par contre située plus au sud, en bordure du plateau méridional dogon. Nous verrons que cette production a également été réalisée par des forgerons Jèmè-yélin.

### 3.3.4. Tradition Tinntam

Contrairement aux autres traditions, aucun site de la tradition Tinntam n'a fait l'objet d'intervention archéologique. Les données présentées dans ce chapitre sont issues de nos prospections archéologiques dans la région bondum don (Fig. 92). Des caractéristiques intrinsèques récurrentes ont permis de déterminer la tradition Tinntam. Dans le futur, il nous semble indispensable de procéder à des fouilles afin de compléter et de valider ces réflexions préliminaires.

#### a. Inventaire des sites de la tradition Tinntam

N°	Complexe/village	N°	Nom du site	coordonnées		Visité	Description	Etat de conservation
				X	Y			
41	Tinntam	T1	Tinntam 1	003°20'33"	14°56'19"	X	4 amas de déchets métallurgiques <b>5 bas fourneaux</b>	Bien conservé
		T2	Tinntam 2			X	plusieurs amas de déchets métallurgiques <b>5 bas fourneaux</b>	Très bien conservé
40	Borko	B1	Borko 1	003°21'29"	14°58'07"	X	4 amas de déchets métallurgiques <b>1 bas fourneau</b>	Très bien conservé
39	Dogani	Dg1	Dogani 1	003°54'	14°25'	X	1 amas de déchets métallurgiques <b>1 bas fourneau</b>	Bien conservé
90	Niminiama	Nim	Niminiama	003°21'	15°09'	0	Site minier	

Fig. 161 : Localisation et description des sites de la tradition Tinntam.

Nous rattachons quatre sites de réduction à la tradition Tinntam (Fig. 161 et Fig. 162). Ils se trouvent en bordure nord-est du plateau de Bandiagara. Ils appartiennent à trois complexes métallurgiques et couvrent un territoire d'environ 15 km<sup>2</sup>. Les habitants de cette région parlent le bondum don.

**Le complexe Tinntam** comprend deux sites de réduction.

La production traditionnelle du fer a cessé au début du XX<sup>e</sup> siècle. Les sidérurgistes de ce complexe étaient des forgerons, ils se nommaient Kassambara. Leurs descendants résident toujours à Tinntam. Les agriculteurs prenaient part aux activités sidérurgiques ; ils allaient chercher le minerai de fer dans les mines de Niminiama, situées à plus de 25 km de Tinntam. Tinntam 1 (T1) est implanté à l'entrée du village, au pied d'un promontoire rocheux où sont établies les habitations (Fig. 163). Il comprend quatre importants amas de déchets métallurgiques aménagés autour d'un pic gréseux. Nous avons pu observer à l'intérieur de ces cratères les vestiges de cinq bas fourneaux, partiellement ensevelis par les scories.

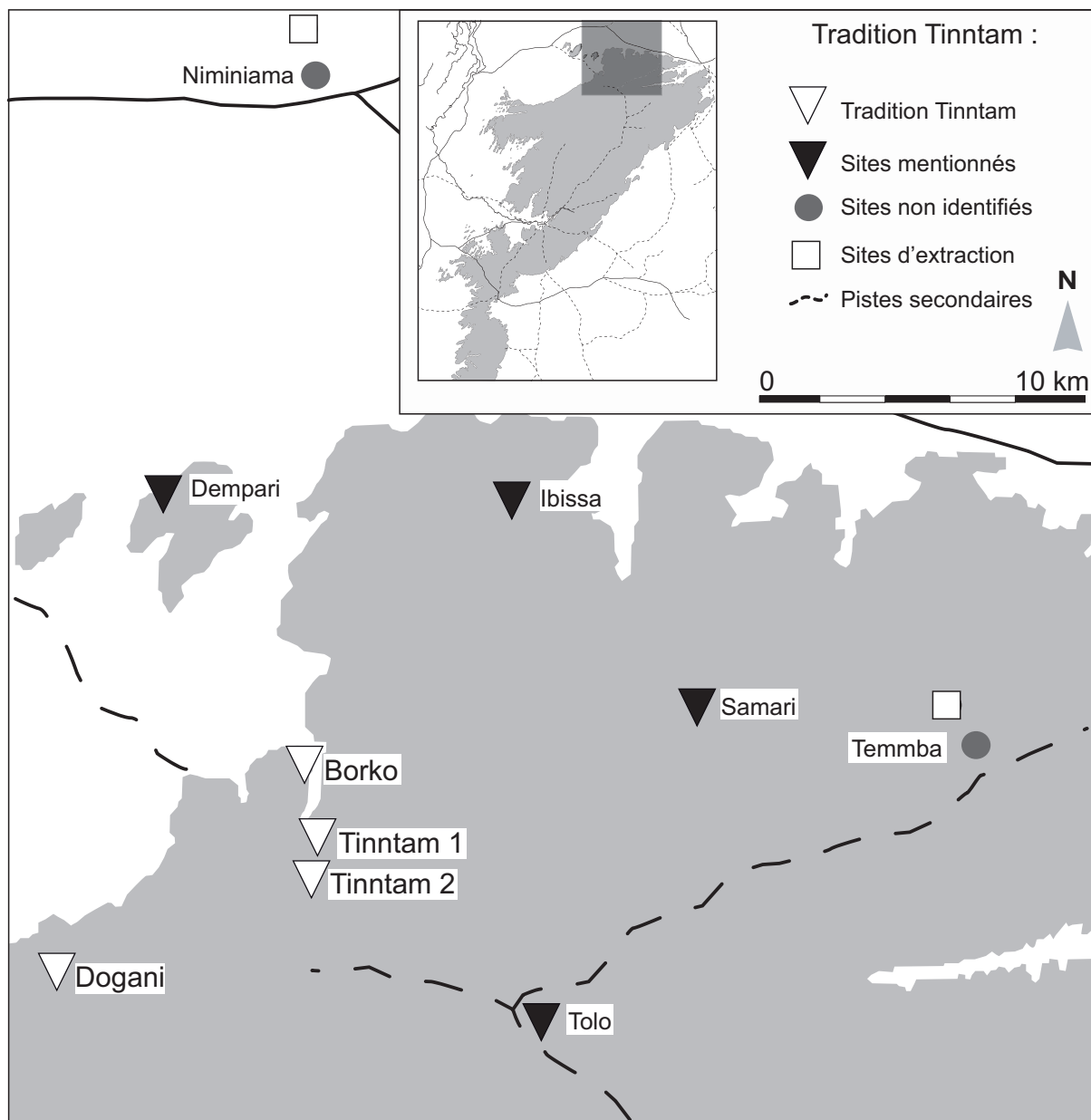


Fig. 162 : Carte de situation des sites de la tradition Tinntam.

Tinntam 2 (T2) est établi sur un petit promontoire (Fig. 164). Ce site est distant de deux kilomètres du précédent. Nous n'avons pas observé d'habitation à proximité. Cinq bas fourneaux se dressent parmi des déchets métallurgiques. Ces derniers sont disposés autour de ces structures de réduction, mais ne forment pas de véritables amas.

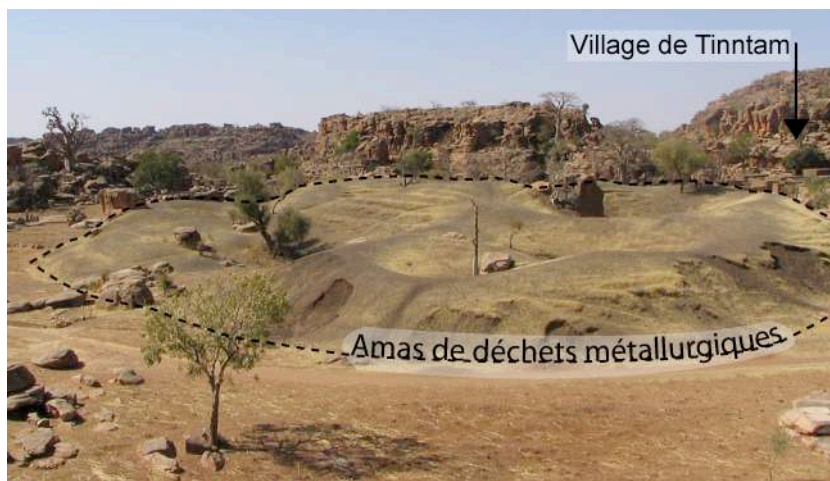


Fig. 163 : Site de réduction Tinntam 1.

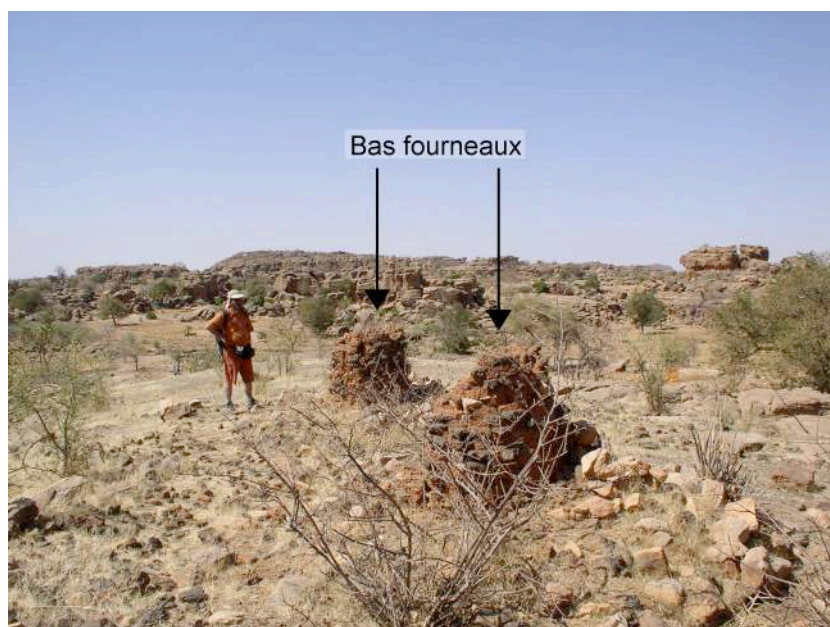


Fig. 164 : Site de réduction Tinntam 2.

**Le site Borko 1** (40) est établi à côté d'un des quartiers périphériques de Borko. Actuellement, quatre familles de forgerons résident au village : les Kassambara (2), les Karambé (1) et les Yanogué (1). Les Kassambara sont les premiers forgerons de Borko, ils ont accompagné les fondateurs du village. Les Karambé et les Yanogué sont arrivés successivement à la fin du XIX<sup>e</sup> siècle et au milieu du XX<sup>e</sup> siècle. Les forgerons Kassambara ont dirigé les dernières opérations sidérurgiques.

*« Il y a un responsable pour tout le site de réduction, c'était un membre de la communauté des forgerons. Il s'appelait Madal Kassambara. Il n'y avait que les forgerons qui travaillaient aux fours. Seuls les forgerons de Borko travaillaient sur ce site. Ce site est sur les terres de Borko » (A. Kassambara, forgeron de Borko, 2006).*

Cet atelier comprend cinq amas accolés de déchets métallurgiques. Au centre d'un des cratères, se dresse un bas fourneau en très bon état de conservation (Fig. 165).

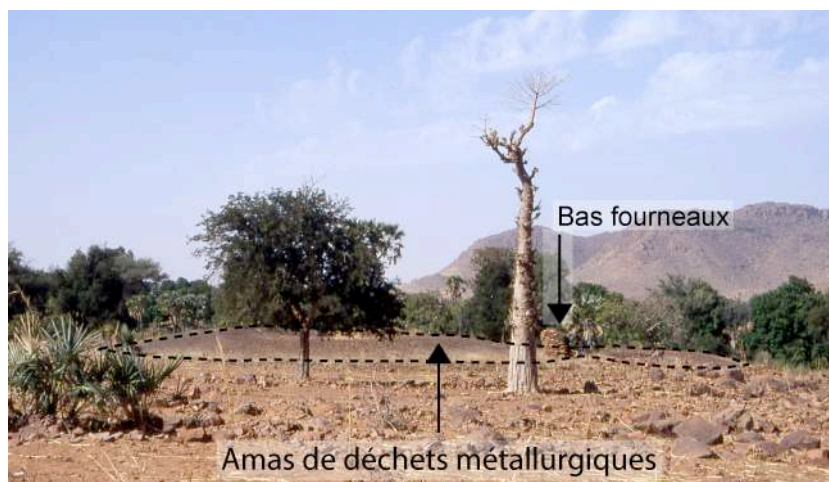


Fig. 165 : Site de réduction de Borko.

**Le site de Dogani** (39) est établi à l'entrée de l'ancien village de Dogani, appelé Toubourou. La production du fer s'est interrompue au début du XX<sup>e</sup> siècle.

*« Avant le fer des blancs, on creusait la terre pour avoir du minerai. Il y avait un lieu des fours près du village. Ce sont les forgerons qui faisaient ce travail. Je n'ai pas vu faire ce travail, il était fait durant la domination des Peul. Après l'arrivée des blancs, quand j'étais jeune, nous allions chercher du fer à Niminiama, au nord de Kirou. Nous l'achetions auprès des forgerons »* (T. Sangaraba, vieil agriculteur de Dogani, 2004).

Les sidérurgistes étaient des forgerons de patronymes Karambé et Yanogué. Les Karambé n'habitent plus Dogani, ils sont retournés dans leur village d'origine, Tounkari. Le site sidérurgique de Dogani comprend les vestiges d'un bas fourneau associé à deux tas de déchets métallurgiques (Fig. 166). La structure a fait l'objet d'un relevé.





Fig. 166 : Bas fourneau de Dogani.

Le site minier de **Niminiama** (91) a alimenté en fer la totalité des sites de la tradition Tinntam. Il se trouve dans la plaine, au nord du plateau de Bandiagara. Nous n'avons pas visité ce site d'extraction, mais le site de réduction proche des habitations de Niminiama.

b. Caractérisation de la tradition Tinntam

Les bas fourneaux

Tradition Tinntam															
Nom du site de réduction	Etat de conservation	Morphologie des bas fourneaux													
		Morphologie générale				Dimensions								Orientation	
		Cuve	Superstructure	Embrasure	Porte	Cuve			Superstructure		Embrasure	Porte	Porte	Escalier	
						Diam ext.	Diam int.	Paroi	Hauteur observée	Diam int.					
Tinntam 1	B	Circul. ?	Légèrement tronconique			120 cm	60 cm	30 cm	30 cm						
Tinntam 2	TB	Circul. ?	Légèrement tronconique			120 cm	60 cm	30 cm	100 cm						
Borko	TB	Circul.	droite ?					30 cm	200 cm	50 cm					
Dogani	B	Circul. ?				139 cm	65 cm	37 cm	50 cm						

Fig. 167 : Morphologie des bas fourneaux de la tradition Tinntam.

Concernant les caractéristiques des bas fourneaux de la tradition Tinntam, rappelons que nous n'avons étudié que les parties visibles. À l'heure actuelle, les structures sont partiellement ensevelies dans les déchets métallurgiques, nous ne sommes pas en mesure de décrire la base

de leur superstructure, leur système de ventilation et d'évacuation des scories et du produit brut.

Nous caractérisons les fourneaux de cette tradition par (Fig. 167, Fig. 168, Fig. 169, Fig. 170 et Fig. 171) :

- des parois légèrement tronconiques, voire droites, hautes d'environ 200 cm (hauteur maximale) ;
- une section horizontale de la cuve circulaire (section étudiée située au-dessus de la base de la superstructure) ;
- un diamètre interne de la cuve d'environ 60 cm (diamètre étudié situé au-dessus de la base de la superstructure) ;
- une paroi épaisse de plus de 30 cm ;
- une paroi composée de trois couches successives (banco + tuyères cassées, banco + scories, blocs rectangulaires de grès).

Les bas fourneaux de la tradition Tinntam se caractérisent par leurs dimensions imposantes et l'élaboration de leurs parois. Ces dernières sont composées de trois couches successives : la couche interne est réalisée à l'aide de tuyères cassées, celle du milieu se compose de scories de fond sableuses et un aménagement de blocs rectangulaires de grès constitue le pavement externe. Tous ces matériaux de construction sont liés avec du banco. L'aspect général des bas fourneaux est massif.



Fig. 168 : Bas fourneau de Tinntam 1.





Fig. 169 : Bas fourneaux de Tinntam 2.



Fig. 170 : Bas fourneau de Borko ; revêtement interne du bas fourneau constitué de fragments de tuyères.

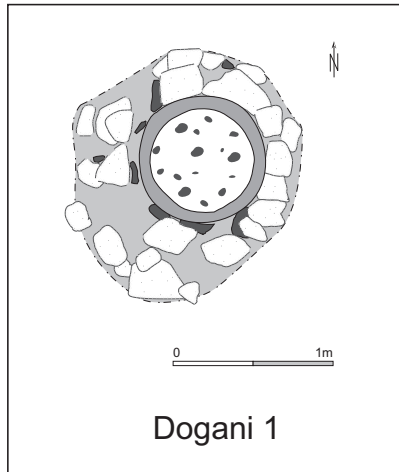


Fig. 171 : Plan transversal du bas fourneau de Dogani.

### Les déchets métallurgiques

Les amas sont constitués principalement de scories coulées et de scories internes. Les fragments de parois et les tuyères sont assez rares.

### **Les tuyères** (Fig. 172)

Les tuyères de la tradition Tinntam sont des tubes cylindriques en banco. Leur paroi externe est lisse et fine. Elles se caractérisent par de petites dimensions ; elles mesurent 5,5 cm de diamètre et sont percées en leur centre par un trou circulaire de 3 cm de diamètre. Certaines sont doubles, il ne s'agit pas de deux tuyères accolées, mais d'un tube percé de deux ouvertures.



Fig. 172 : Tuyères découvertes sur le site de Tinntam 2.



## Les scories

L'assemblage des scories de la tradition Tinntam comprend :

- des scories coulées ;
- des scories de fond sableuses ;
- et des scories grises denses.

Les sites de réduction de la tradition Tinntam se caractérisent par la prédominance de **scories coulées** (70%) (Fig. 173). Elles sont généralement très fragmentées. Certaines possèdent une section légèrement triangulaire, donnant l'impression que la matière s'est écoulée à l'extérieur du fourneau dans un canal.



Fig. 173 : Scories coulées.

**Les scories de fond sableuses** composent environ 20% des scories. Comme les tuyères, elles ont été réemployées dans la construction des parois des bas fourneaux.

**Les scories grises denses** sont présentes sur l'ensemble des zones de rejet étudiées, mais elles ne constituent que 10% des scories. Souvent, elles possèdent des empreintes de tiges de paille sur leur face inférieure. Ces traces indiquent que ces scories se sont formées sur un lit de paille placé au fond de la cuve avant le début de la réduction du minerai de fer.

### L'organisation spatiale

Les sites de réduction de la tradition Tinntam sont établis à proximité des habitations.

Les zones de rejet se composent de plusieurs buttes en forme de cratère, au centre desquelles, se dressent un à deux bas fourneaux (Fig. 174). Il ne semble pas que les métallurgistes aient structuré cet espace. Les déchets métallurgiques ne sont pas répartis suivant leur nature. Nous

n'avons pas observé de concentration de scories ou de matériaux argileux cuits au sein de ces amas.

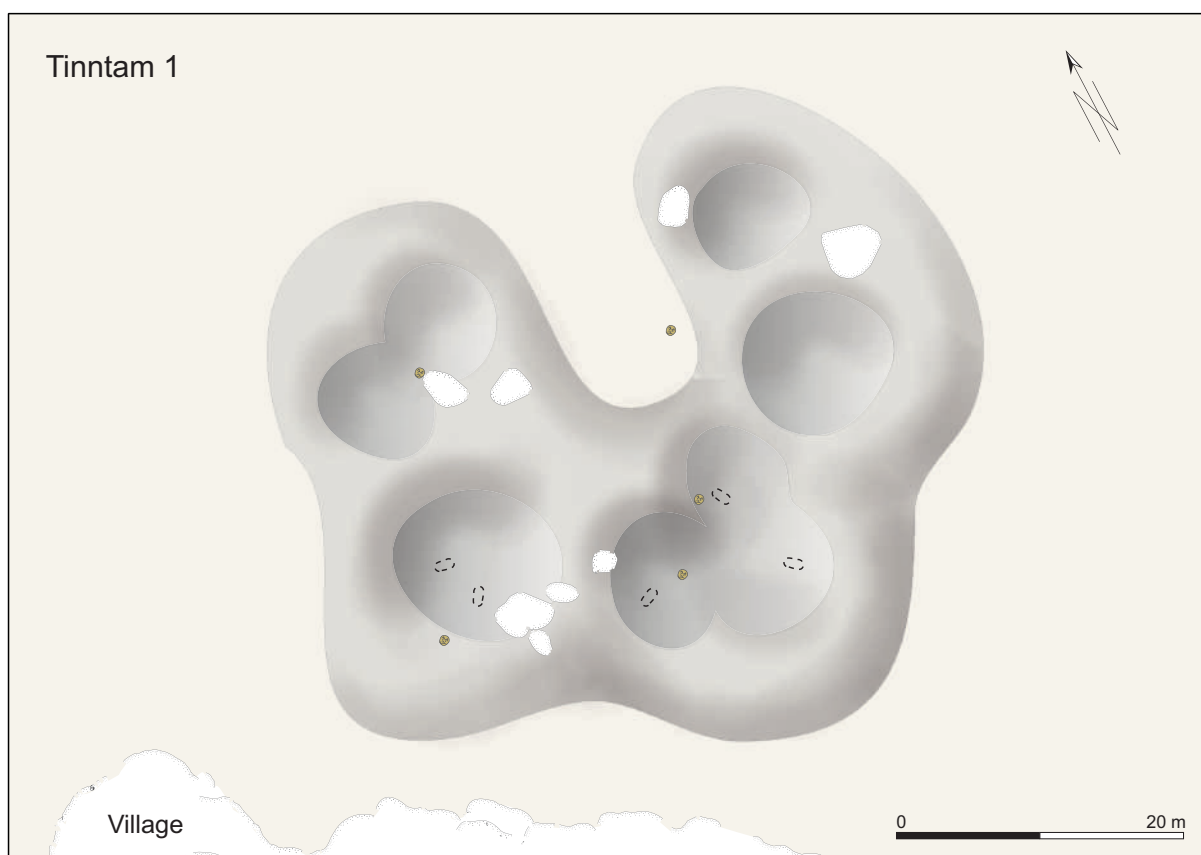


Fig. 174 : Organisation spatiale du site de Tinntam 1.

### c. Les variantes observées

L'organisation générale des sites de la tradition Tinntam n'est pas similaire. Chaque site possède son propre agencement.

Le site Tinntam 1 est établi dans la plaine, à proximité du village. Il se compose de quatre buttes très volumineuses établies autour d'un pic gréseux. Elles mesurent chacune environ 50 m de diamètre et plus de 10 m de hauteur. Elles sont creusées par un ou trois cratères. À l'intérieur de chaque cratère, se trouve une batterie de deux bas fourneaux. Malgré un volume important de scories, aucun muret de soutènement n'est visible. Le relief des amas est peu marqué.

Le site de Tinntam 2 se trouve perché sur un petit promontoire. Autour des cinq bas fourneaux, nous avons observé des déchets métallurgiques. Ces derniers ne sont pas

véritablement organisés en amas annulaires autour des structures de réduction. Ils occupent tout l'espace de la butte gréseuse et certains se trouvent en bas de celle-ci.

Le site de Borko se compose de quatre amas alignés, accolés et fermés où nulle zonation de l'espace n'est lisible. Le bas fourneau étudié est excentré, il se trouve en bordure de cette zone de rejet.

À Dogani, les déchets métallurgiques ne sont pas répartis autour du bas fourneau. Ils se situent à quelques mètres de cette structure de réduction et forment deux petit tas côte-à-côte (Fig. 175).

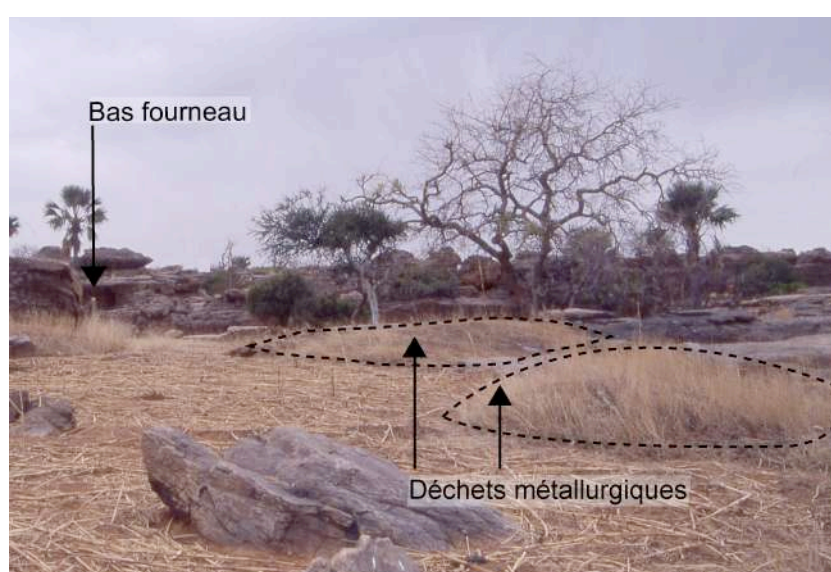


Fig. 175 : Organisation spatiale du site de Dogani.

#### d. La tradition Tinntam

##### Originalité de la tradition Tinntam

La tradition Tinntam est définie principalement à partir d'éléments architecturaux.

Les bas fourneaux se reconnaissent par leur mode d'édification - les parois se composent de trois couches successives - et l'utilisation systématique de trois matériaux de construction spécifiques - fragments de tuyères, scories de fond sableuses et moellons taillés de grès. Le pavement externe en pierre est unique dans la sidérurgie dogon, nous ne l'avons pas observé dans une autre tradition. Il n'a, à priori, aucune fonction technologique. Toutefois, le renforcement des parois de la superstructure influe sur la résistance et la longévité de ces

dernières. Cela permet aux sidérurgistes d'effectuer plusieurs réductions de minerai de fer dans un même bas fourneau.

Actuellement, sans intervention archéologique, nous connaissons encore très mal la morphologie générale des bas fourneaux et leur mode de fonctionnement. L'étude de l'assemblage métallurgique nous permet de les classer dans la famille des fourneaux à scories coulées.

*« Le travail du fer se faisait pendant la saison sèche. Après être allé chercher du minerai à Niminiama, on préparait du charbon de bois et l'on ramassait de la paille. Tout était amené auprès des fours. On plaçait la paille en premier dans le four, puis le charbon, puis le gravier. Il fallait trois paniers de charbon pour six de minerai. Les tuyères étaient placées dans les six ouvertures situées en bas du four. Avec un bois de bambou, on mettait le feu au four. Après trois jours, on ouvrait les tuyères et la scorie coulait pendant une journée et une nuit. Puis, avec un bâton en bois muni d'un bout en fer recourbé, on retournait le fer et on le renversait dans le feu. Ce fer était sorti par le haut de la cheminée, parfois on devait élargir cette ouverture. Enfin, les morceaux de fer sont emmenés à la forge pour fabriquer des dabas » (A. Kassambara, forgeron de Borko, 2006).*

Ce témoignage permet d'envisager le processus de fonctionnement des bas fourneaux mis en place par les sidérurgistes de la tradition Tinntam. Il explique la présence de traces de paille sur la face inférieure des scories grises denses, justifie la proportion dominante de scories coulées dans les zones de rejet et informe sur la présence d'embrasures et l'absence de porte à la base de la superstructure.

L'assemblage métallurgique n'est pas très spécifique. Les scories externes et internes ont une morphologie assez standard. La présence de tuyères doubles et non-accolées est nouvelle, mais peut-être anecdotique.

### Datation des sites métallurgiques

Nous n'avons réalisé aucune datation radiocarbone sur les sites de la tradition Tinntam. Grâce à la tradition orale<sup>158</sup>, nous estimons l'arrêt de la production au début du XX<sup>e</sup> siècle.

Nos informateurs datent la fondation des villages de Borko, Tinntam et Tombourou (ancien village de Dogani) de la fin du XVIII<sup>e</sup> siècle ou du début du XIX<sup>e</sup> siècle<sup>159</sup>. Les forgerons seraient présents lors de la création de ces localités, ils accompagnaient les agriculteurs dogon. Néanmoins, même si ces artisans ont travaillé sur les sites de réduction de la tradition

---

<sup>158</sup> Enquêtes menées auprès du forgeron de Borko, A. Kassambara, en 2006.

<sup>159</sup> Les Kassambara se disent d'origine bambara et situent leur arrivée sur le plateau dogon sous le règne de Da Monzon, roi de Ségou.



Tinntam, nous ne pouvons pas considérer que le début de cette production coïncide avec la date d'édification de ces villages. Cette activité peut être plus ancienne que l'arrivée des Kassambara dans la région.

### La production

Dans la tradition Tinntam, les sites de réduction sont de taille très variable, les zones de rejet peuvent former de véritables collines (Tinntam 1) ou seulement des petits tas (Dogani). Nous n'avons effectué aucun relevé topographique précis. Toutefois, nous pouvons considérer que le site de Tinntam 1 correspond en volume à celui de Fiko (30 000 m<sup>3</sup>), que ceux de Tinntam 2 et Borko ressemblent à celui de Bolimmba 4 (250 m<sup>3</sup>) et que l'atelier de Dogani est plus petit que celui de Ouin 1 (50 m<sup>3</sup>).

Cet ordre de grandeur nous permet de classer le site de Tinntam 1 dans les ateliers de production à large échelle, ayant généré un surplus par rapport aux besoins du village sur lequel il était implanté. Les trois sites de la tradition Tinntam représentent des productions régulières tournées vers une économie locale.

### Relations spatiales entre les différents sites

La tradition Tinntam rassemble des sites de réduction occupant un territoire restreint (15 km<sup>2</sup>). Tous sont établis dans la zone linguistique bondum don. D'autres sites ont été répertoriés et/ou mentionnés dans la région mais, faute d'étude, ils ne sont pas rattachés à la tradition Tinntam : Dempari, Ibissa, Samari, Temmba et Tolo. Ainsi, l'aire géographique de cette tradition est peut-être plus vaste.

Suivant les différents entretiens<sup>160</sup>, le minerai provenait d'un lieu nommé Solo<sup>161</sup> situé entre Niminiama et Kiro. Ces mines sont à plus de 20 km des sites de réduction de la tradition Tinntam. La distance considérable entre les sites d'extraction et de réduction impliquait d'importants efforts pour le transport du minerai.

Nous avons visité le site de réduction implanté près des habitations du village de Niminiama. Aujourd'hui, nous ne pensons pas détenir suffisamment d'éléments pour déterminer si ces vestiges métallurgiques sont identiques à ceux de la tradition Tinntam.

---

<sup>160</sup> <sup>160</sup> Enquêtes menées auprès des forgerons de Tinntam, A. Kassambara, et de Borko, A. Kassambara, en 2004 et 2006.

<sup>161</sup> Solo veut dire en bondum don endroit sec où les arbres ne poussent pas.

### 3.3.5. Tradition Aridinyi

La tradition Aridinyi est déterminée à partir des recherches effectuées sur les sites de réduction d'Aridinyi et de Kobo (Fig. 92). Ils sont, respectivement, étudiés par les chercheurs Eric Huysecom (Serneels et *al.* 1997 ; Huysecom 2001a, 2003) et Sébastien Perret (Huysecom et *al.* 2005). Cette tradition se situe en dehors de notre zone d'étude – le plateau de Bandiagara. Ainsi, nous n'avons pas entrepris d'étude approfondie à son sujet. Toutefois, lors des enquêtes, les sites de réduction appartenant à cette tradition ont été mentionnés comme ayant alimenté en produit brut et outils en fer les villages du plateau. De plus, certaines caractéristiques intrinsèques observées sont communes à d'autres traditions. Par conséquent, dans ce chapitre, nous présentons brièvement les caractéristiques de cet ensemble et mentionnons nos données ethnohistoriques.

#### a. Inventaire des sites de la tradition Aridinyi

N°	Complexe/ village	coordonnées		Visité	Description	Etat de conservation
		X	Y			
13	Aridinyi	003°45'	14°53'	X	1 amas de déchets métallurgiques <b>19 bas fourneaux</b> 1 site minier	Très bien conservé
53	Kobo	003°46'20"	13°57'18"	X	3 amas de déchets métallurgiques distinct <b>11 bas fourneaux</b> 1 site minier	Très bien conservé
54	Ségué	003°45'10"	13°50'30"	X	1 zone de rejet <b>Plusieurs bas fourneaux</b> 1 site minier	Bien conservé
55	Yélé	003°47'25"	13°44'15"	X	1 zone de rejet <b>Plusieurs bas fourneaux</b> 1 site minier	Bien conservé
C	Djilé	003°45'	13°55'30"	0	1 site de réduction	
D	Dobé	003°44'48"	13°52'23"	0	1 site de réduction	
E	Sonfounou	003°46'	13°49'	0	1 site de réduction	
L	Bou	003°44'59"	13°51'	0	1 site de réduction	

Fig. 176 : Localisation et description des sites de la tradition Aridinyi.

La tradition Aridinyi se compose de huit sites de réduction (Fig. 176 et Fig. 177). Ils se trouvent en bordure de la falaise du plateau méridional et couvrent un territoire d'environ 100 km<sup>2</sup>. Les habitants de cette région parlent le tomo kan.

La dernière réduction de minerai de fer s'est déroulée dans la région en 1967.

Excepté le site minier d'Aridinyi, aucun autre n'est étudié. Les témoignages des forgerons Jèmè-yélin informent que chaque complexe sidérurgique appartenant à leur sous-caste

possédait son propre site d'extraction, distant de quelques kilomètres et situé au pied de la falaise dans la plaine du Séno.

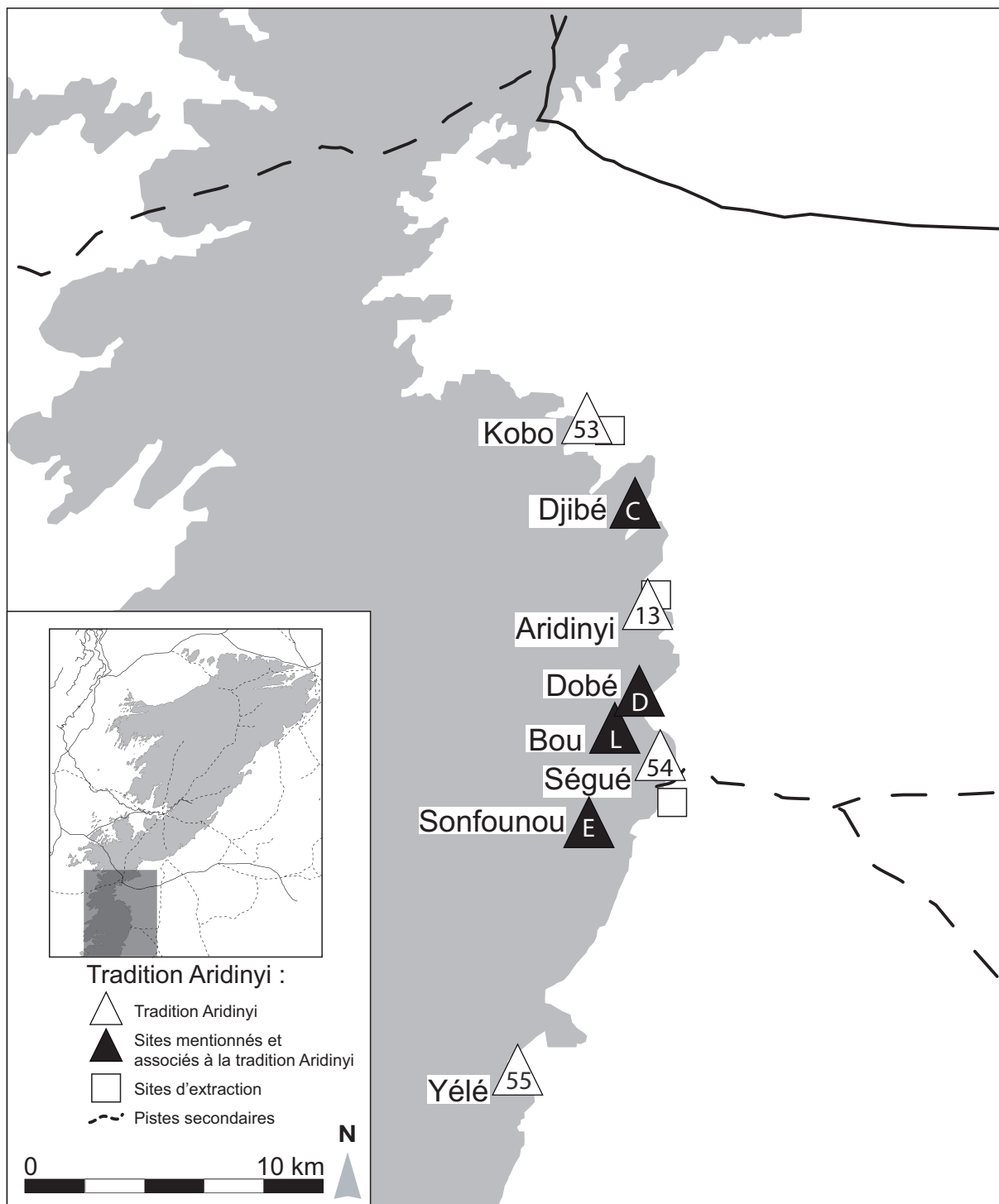


Fig. 177 : Carte de situation des sites de la tradition Aridinyi.

**Le complexe Aridinyi (13)** est implanté au bord de la falaise, à proximité du village de Dinyi (Aridinyi). « L'accès aux fours est interdit aux non-forgerons, l'approche du site est déconseillée. De fait, les cultivateurs dogon craignent ce lieu et les rares visiteurs qui osent s'en approcher sont des bergers peul. Les femmes ont l'interdiction absolue de pénétrer sur le site. L'utilisation d'un four est toujours familiale, effectuée sous la responsabilité d'un maître de fonte qui a une charge de chef de famille. La fréquentation « professionnelle » du site, quant à elle, est réservée aux *Jèmè-yèlin*, sous la supervision des maîtres de fonte du village d'Aridinyi, qui octroient les fours en « concession ». Ainsi, les forgerons de six villages (Aridinyi, So, Amani, Simi, Doundé, et Dimmbal) possèdent des fours sur le site d'Aridinyi » (Huysecom 2001a : 78). Les Togo sont les premiers forgerons à s'être installés à Aridinyi, ils sont les fondateurs de l'atelier de réduction.

Le site d'Aridinyi comprend un immense amas de scories et 19 bas fourneaux (Fig. 178). En février-mars 1995, Eric Huysecom et son équipe ont assisté à la restauration d'un four et à la réactivation des différentes étapes de la chaîne opératoire de la sidérurgie (de l'extraction du minerai au forgeage de plusieurs objets en fer). L'observation scientifique a été complétée par la réalisation d'un film documentaire en collaboration avec le caméraman suisse Bernard Agustoni (Huysecom et Agustoni 1996).



Fig. 178 : Site de réduction Aridinyi (Photographie prise à l'occasion du tournage du film « Inagina, l'ultime maison du fer » 1996).

Le site minier alimentant le complexe d'Aridinyi se trouve au pied de la falaise (Fig. 179). « L'accès au travail des mines est autorisé à tous les hommes, forgerons ou cultivateurs, les

champs de mine étant toutefois distincts. Le commencement de cette activité, au début de la saison sèche, est toujours soumis aux autorisations et aux bénédictions préalables du maître des terres. De même, le travail aux mines de fer peut être mené que sous la supervision du maître de fonte « chef de mine » et les extractions doivent être uniquement effectuées à l'aide de pics en « fer noir » mis à la disposition des mineurs par ces mêmes forgerons » (Huysecom 2001a : 74-75). La profondeur des puits varie entre 10 et 20 m et leur diamètre est d'environ 1,10 m. Des galeries ont été aménagées afin de relier les puits entre eux.



Fig. 179 : Site d'extraction Aridinyi (Photographie prise à l'occasion du tournage du film « Inagina, l'ultime maison du fer » 1996).

Les forgerons Djo dirigeaient **le complexe sidérurgique de Kobo** (53). Ce site est établi au pied de la falaise, dans la plaine, à 500 m de leur quartier. Il comprend trois amas de scories distincts. Au cours de la mission 2004, Sébastien Perret a répertorié et topographié 11 bas fourneaux et en a fouillé un dans sa totalité (Fig. 180).



Fig. 180 : Site de réduction de Kobo (Photographie de Sébastien Perret).

Lors de nos entretiens avec les forgerons Jèmè-yélin de Doundé (Boléli, plateau de Bandiagara) et de Doundé (plaine du Séno), six autres complexes sidérurgiques ont été mentionnés et rattachés aux forgerons Jèmè-yélin. Nous en avons visité deux.

**Le site de Ségué** (54) est établi à proximité des habitations, au bord de la falaise. Les métallurgistes étaient des forgerons Arama. Le site comprend une zone de rejet étendue, peu élevée (environ 1 m de haut) et plusieurs vestiges de bas fourneaux (Fig. 181).



Fig. 181 : Site de réduction de Ségué.

**Le site de Yélé** (55) se situe à la sortie du village, il est implanté contre les éboulements de la falaise. Ce site était dirigé par les forgerons Djo. Actuellement, leurs descendants résident toujours à Yélé. L'organisation spatiale de cet atelier est très similaire au site précédent (Fig. 182).





Fig. 182 : Bas fourneau de Yélé.

b. Caractérisation de la tradition Aridinyi

Les bas fourneaux

Les fourneaux de la tradition Aridinyi se caractérisent par (Fig. 183, Fig. 184 et Fig. 185) :

- des parois tronconiques hautes d'environ 230 cm (hauteur maximale),
- une section horizontale de la cuve circulaire ;
- des parois très massives d'environ 90 cm d'épaisseur ;
- cinq ouvertures dans la partie inférieure de la superstructure ;
- une porte orientée vers l'ouest ;
- un escalier orienté vers le nord-est.

Tradition Aridinyi															
Nom du site de réduction	Etat de conservation	Morphologie des bas fourneaux													
		Morphologie générale				Dimensions								Orientation	
		Cuve	Superstructure	Embrasure	Porte	Cuve			Superstructure		Embrasure	Porte	Porte	Escalier	
						Diam ext.	Diam int.	Paroi	Hauteur observée	Diam int.					
Aridinyi	TB	Circul.	Tronc.	5	1	260 cm	90 cm	40/90 cm	230 cm	33 cm	15/45 cm	37,5/60 cm	O	N-E	
Kobo	TB	Circul.	Tronc.	5	1	218 cm	90 cm	6/78 cm	115 cm	81 cm	18/46 cm	37/68 cm	O	N-E	

Fig. 183 : Morphologie des bas fourneaux de la tradition Aridinyi.

Les bas fourneaux étudiés sur les sites d'Aridinyi et de Kobo ont une morphologie et des dimensions très similaires.

Les observations menées lors de la restauration du bas fourneau d'Aridinyi vont nous permettre de révéler les grandes caractéristiques des structures de réduction de cette tradition et d'envisager leur architecture originelle. « Le corps du four est construit en argile crue mélangée à de la paille de fonio. Lors de la construction, les forgerons y insèrent des blocs de scories d'un diamètre variant entre 20 et 40 cm. Des scories plus petites, jusqu'à 3 cm de diamètre, sont utilisées pour la finition extérieure, laquelle se termine par une couche d'argile soigneusement lissée avec la paume des mains. Le four ainsi achevé est massif, tronconique, d'une hauteur extérieure de 2,30 m et d'un diamètre de base de 2,60 m. Au sommet, les forgerons aménagent une plate-forme de 1,15 m de diamètre. Ils y accèdent à l'aide d'une rampe de 80 cm de largeur, construite à l'aide de dalles de grès et d'argile, et d'une marche de 50 cm de longueur, incisée dans la paroi du four. Le four repose sur 6 pieds entre lesquels sont aménagées six embrasures, celle située à l'ouest, l'entrée, étant considérée comme la « bouche » du four. Chacune d'entre elles recevra deux tuyères de 75 à 80 cm de longueur, sauf celle de l'entrée munie de trois tuyères complétées par des « tuyères » transversales à double canal. Le « ventre » du four, comprenant une chambre et une cheminée, présente une hauteur totale de 2,53 m et un diamètre maximal de 1,30 m. Le diamètre à l'embouchure sommitale est de 33 cm. La chambre de combustion montre une base légèrement surcreusée en cuvette, sur 30 cm de profondeur. L'épaisseur de la paroi du four varie de 35 cm au sommet et 70 cm aux pieds. L'intérieur du four est crépi d'une mince couche d'argile spéciale, de 3 à 4,5 cm, prélevée dans une termitière en activité, et mélangée à de la paille de fonio » (Huysecom 2001a : 79).



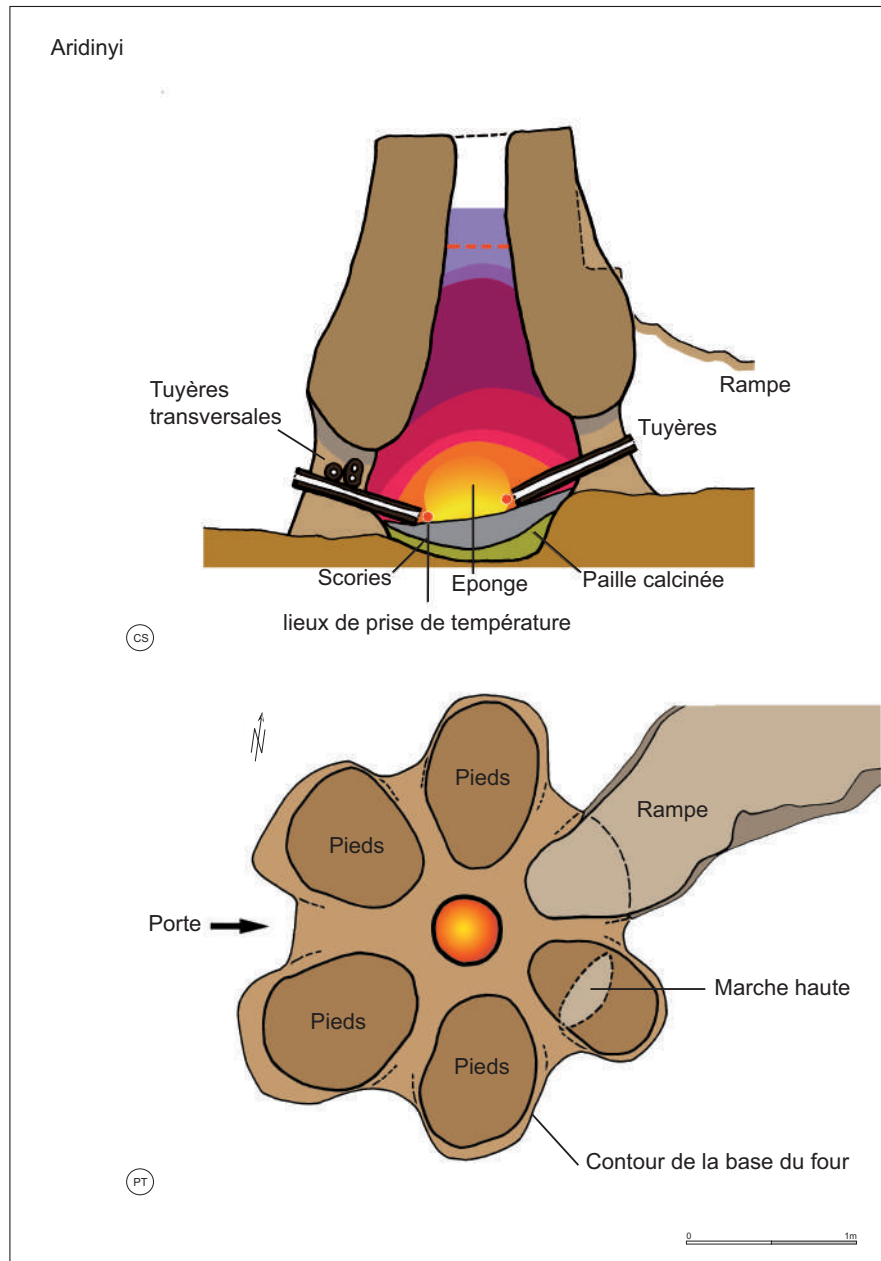


Fig. 184 : Plan transversal et coupe sagittale du bas fourneau d'Aridinyi (Huysecom 2001a : planches II et IV).

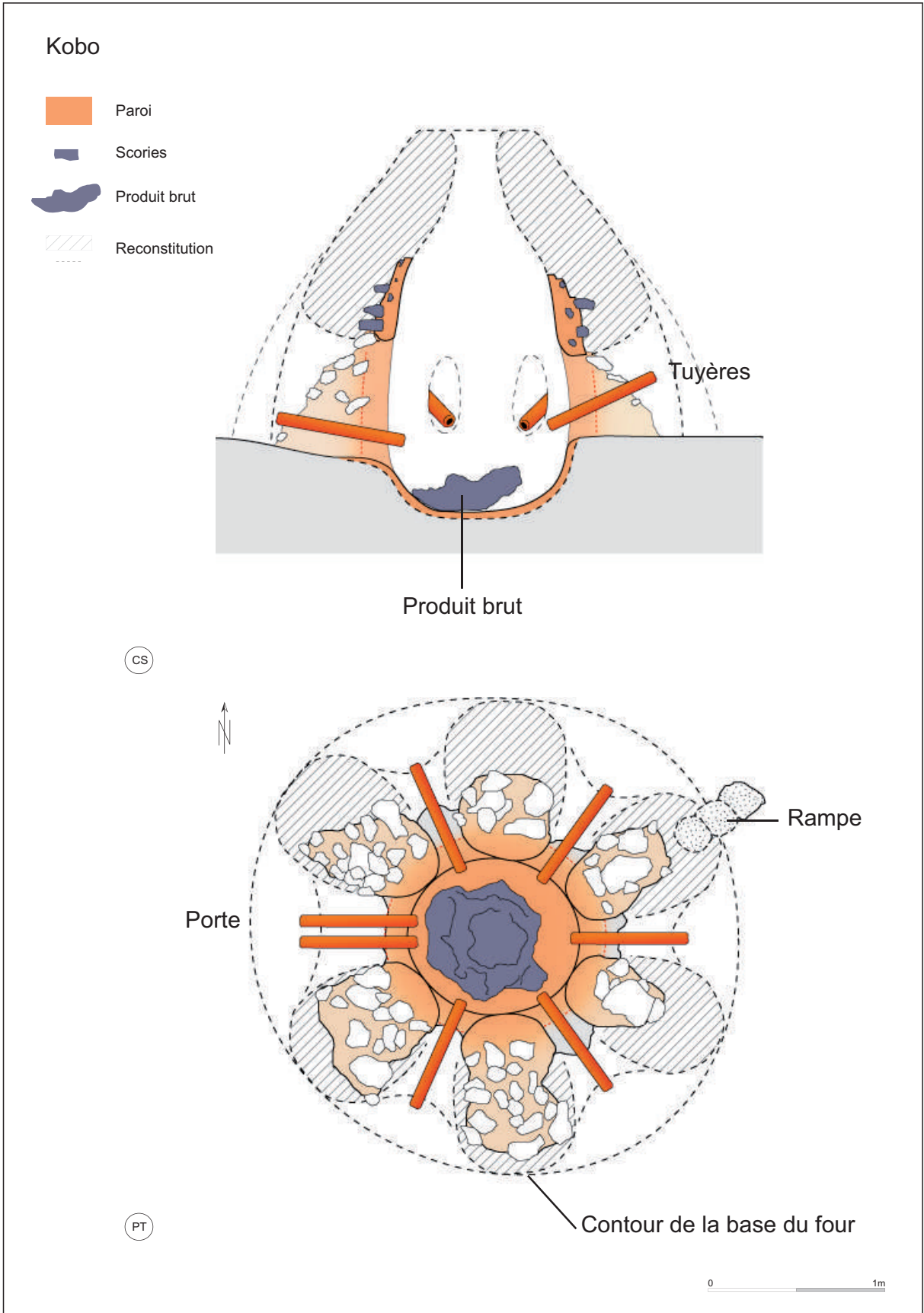


Fig. 185 : Plan transversal et coupe sagittale du bas fourneau de Kobo (Dessin de Sébastien Perret).

## Les déchets métallurgiques

### **Les tuyères (Fig. 186)**

Les tuyères de la tradition Aridinyi sont des tubes cylindriques en banco. Leur paroi externe est lisse et fine. Elles mesurent 10 cm de diamètre et 75 à 80 cm de longueur. Certaines sont doubles, il ne s'agit pas de deux tuyères accolées, mais d'un tube percé de deux ouvertures.



Fig. 186 : Tuyère découverte sur le site de Kobo.

### **Les scories**

L'assemblage des scories de la tradition Aridinyi comprend :

- des fonds de four ;
- des scories de fond sableuses ;
- et des scories coulées.

« **Les fonds de fours** (Fig. 187) massifs constituent le type de scories le plus caractéristique de Kobo. Rarement plus léger que 10 kg, il peut dépasser les 80 kg pour les diamètres entre 40 et 70 cm. (...) on retrouve également des scories essentiellement argilo-sableuses (**scories de fond sableuses**) (...). En dehors de ces types récurrents, on trouve de rares **scories coulées**, qui s'expliquent quand même très mal : il est clair qu'il ne s'agit pas, à Kobo, de fours à scorie coulée. Peut-être s'agit-il de pièces qui se seraient écoulées lorsqu'on a ouvert le four ? Pour l'instant, ces pièces anecdotiques demeurent sans explication convaincante » (Huysecom et *al.* 2005 : 113).



Fig. 187 : Fonds de four.

### L'organisation spatiale

Les sites de réduction de la tradition Aridinyi sont établis à proximité des habitations.

Les zones de rejet se composent de plusieurs buttes en forme de cratère, au centre desquelles, se dressent plusieurs bas fourneaux. Sur le site d'Aridinyi, les sidérurgistes ont aménagé leur espace de travail en construisant un réseau de ruelles étroites et encaissées à l'aide des fonds de four (Fig. 188). Ces galeries desservent de petites placettes de 5 à 6 m de diamètre au centre desquelles se dresse un bas fourneau. Cet atelier mesure en moyenne 2,75 m de haut et couvre une aire d'environ 5 000 m<sup>2</sup>.

Le site de Kobo est plus petit. Il se compose de trois amas distincts. L'amas central est le plus volumineux, il mesure 42 m de long et comprend neuf bas fourneaux. Les deux autres sont nettement plus petits. Chacun possède une structure de réduction située en périphérie de la zone de rejet.



Passages aménagés entre les bas fourneaux

Fig. 188 : Organisation spatiale du site d'Aridinyi (Photographie prise à l'occasion du tournage du film « Inagina, l'ultime maison du fer » 1996).

### c. La tradition Aridinyi

#### Originalité de la tradition Aridinyi

La prédominance des fonds de fours dans l'assemblage métallurgique caractérise la tradition Aridinyi. Leur présence nous permet de classer les bas fourneaux de cet ensemble dans la famille des fourneaux sans séparation de scories.

La régularité des vestiges sidérurgiques qualifie également les sites de la tradition Aridinyi. L'architecture des bas fourneaux, l'assemblage métallurgique et l'organisation spatiale sont quasi identiques sur tous les ateliers.

Les observations scientifiques entreprises lors de la réactivation de la production traditionnelle du fer à Aridinyi permettent d'envisager le processus technologique mis en place par les forgerons Jèmè-yélin. « Après avoir allumé le foyer à l'aide de 12 fagots de tiges de mil, les forgerons alterneront cinq charges de minerai (au total 211,77 kg) et six de charbon (au total 251,6 kg). (...) Un autre élément important pour les maîtres de fonte est l'insertion, dans le courant de l'opération, d'une certaine quantité de minerais non réduit récupéré d'opérations précédentes (25,05 kg). Selon, eux cette opération est nécessaire pour obtenir un fer « plus pur ». En ce qui concerne les températures, elles oscillent durant 40 heures entre 600° et 1096°. Tout au long de l'opération, les maîtres de fonte évaluent les variations de température et les étapes de la réduction en reconnaissant la couleur du foyer au travers des tuyères et en identifiant les bruits par rapport à une série de sons de référence (...). Après deux pics de température (1096°C à la 36° heure et 1007°C à la 40° heure), les forgerons introduisent une tige de mil dans la cheminée et mesurent avec précision le niveau du sommet de la charge afin de déterminer le moment précis de l'ouverture du four. Dès que le dôme de la charge atteint la hauteur de l'embouchure extérieure des tuyères, les forgerons descendent les tuyères à l'aide de bâtons et de houes. Après avoir dégagé le charbon et le minerai non consommé (respectivement 60,5 kg et 47,95 kg), ils dégagent quelques petits blocs de scories et l'éponge (qui pèse dans ce cas 69,5 kg). L'opération terminée, une scorie lenticulaire repose dans le fond de la chambre, sur une couche de paille calcinée. Elle sera dégagée ultérieurement, juste avant la réutilisation du four. L'ensemble des scories pèse 46,5 kg » (Huysecom 2001a : 79-80).

### Datation des sites métallurgiques

Aucune datation radiocarbone n'est effectuée sur les sites de la tradition Aridinyi. Grâce aux enquêtes ethnohistoriques menées auprès des agriculteurs et des forgerons tomo, Eric Huysecom place l'origine des Jèmè-yélin au Mandé, nord de la Guinée, et leur arrivée au pays dogon à la fin du XVI<sup>e</sup> siècle. Cette origine méridionale semble confirmer par l'utilisation de certaines formules rituelles lors des opérations sidérurgiques en malinké, langue parlée de part et d'autre de la frontière entre le Mali et la Guinée (Huysecom 2001a). Concernant le site de Kobo, selon les enquêtes de Sébastien Perret auprès du forgeron de Kobo, Tiégué Djo, le site de réduction aurait été fondé il y a au moins 200 ans.

### La production

Seul le site de Kobo a fait l'objet d'une topographie et d'un sondage afin de cuber les scories. Ces interventions ont permis d'estimer le volume de déchets métallurgiques à plus de 500 m<sup>3</sup>. Selon le témoignage de Tiégué Djo, la production traditionnelle du fer était une activité saisonnière qui débutait à la fin de l'hivernage. « Chaque four pouvait livrer deux éponges par semaine (= deux réductions hebdomadaires). (...) Pendant certaines périodes, 4 à 5 fours pouvaient fonctionner simultanément, et donc produire une dizaine d'éponges par semaine. Les fourneaux étaient utilisés en permanence, mais après chaque réduction, il fallait attendre 1 à 2 jours pour laisser le four refroidir, afin de pouvoir le réaménager » (Huysecom et *al.* 2005 : 114). En confrontant ce récit avec les faits matériels, Sébastien Perret déduit que « le chiffre de 6 000 opérations de réduction est faible en regard de la période d'utilisation estimée du site. En effet, sur une durée de 200 ans, cela reviendrait à 30 réductions par saison, alors que le site a le potentiel de produire une dizaine d'éponges par semaine. Il a donc probablement dû y avoir des périodes où la production était de plus faible intensité. Il est en revanche clair que la quantité de fer produit dépassait largement les besoins du seul village de Kobo » (Huysecom et *al.* 2005 : 114).

### Relations spatiales entre les différents sites

La tradition Aridinyi rassemble des sites de réduction occupant un territoire longeant le bord de la falaise du plateau méridional (100 km<sup>2</sup>). Tous sont établis dans la zone linguistique tomo kan.

Lors des entretiens ethnohistoriques, quatre autres sites ont été mentionnés dans la région : Djilé (C), Dobé (D), Sonfounou (E) et Bou (L) (Fig. 177). À partir des caractéristiques

extrinsèques - identité des sidérurgiques, insertion géographique et linguistique - nous intégrons ces sites à la tradition Aridinyi.

Dans la zone linguistique tomo kan, deux traditions sont identifiées - Ama et Aridinyi. Leur insertion géographique est distincte : la tradition Ama occupe le nord de la région tomo, alors que la tradition Aridinyi occupe le bord de plateau méridional. L'identité sociale et culturelle de leurs sidérurgistes est par contre commune : les forgerons Jèmè-yélin ont pratiqué ces deux traditions sidérurgiques.

### 3.3.6. Tradition Enndé

Les informations sur la tradition Enndé proviennent essentiellement de la fouille menée par Sébastien Perret sur le site de réduction d'Enndé (Huysecom et *al.* 2005 : 109-110) (Fig. 92). Se situant principalement dans la plaine du Séno, les sites de réduction de cette tradition n'ont pas fait l'objet d'études approfondies. Dans ce chapitre, nous présentons brièvement les caractéristiques de cet ensemble afin de montrer la diversité des traditions technologiques rencontrées dans le pays dogon.

#### a. Inventaire des sites de la tradition Enndé

N°	Complexe/ village	coordonnées		Visité	Description	Etat de conservation
		X	Y			
56	Enndé	003°31' 50"	14°11'20"	0	6 amas de déchets métallurgiques <b>10 bas fourneaux</b>	Mal conservé
68	Elé	003°39'	14°07'58"	X	1 amas de déchets métallurgiques distincts	Très mal conservé
51	Wol	003°25'50"	14°11'20"	X	Plusieurs zones de rejet <b>Plusieurs bas fourneaux</b> 1 site minier	Très mal conservé
57	Iribanga	003°26'32"	14°08'50"	X	1 zone de rejet	Très mal conservé
M	Tolassigué			0	1 zone de rejet <b>5 bas fourneaux</b>	Mal conservé

Fig. 189 : Localisation et description des sites de la tradition Enndé.

Actuellement, cinq sites de réduction sont attribués à la tradition Enndé (Fig. 189 et Fig. 190). Mais, lors de la prospection archéologique menée dans la plaine du Séno, nous avons repéré rapidement plusieurs autres ateliers pouvant appartenir à cette tradition. Ils sont dispersés entre la route Bankas/Koporo-kénié-na et la falaise.

La majorité des sites de la tradition Enndé se trouvent au pied de la falaise de Bandiagara, dans la plaine du Séno. Grâce aux indications de Seïkou Traoré - habitant de Fiko - Vincent Serneels en a identifié un autre, en face du village de Fiko, sur l'autre rive du Yamé. Ainsi, cette tradition est présente dans trois zones linguistiques, tomo kan, tengu kan et mombo. Les sites de la plaine du séno couvrent un territoire d'environ 130 km<sup>2</sup>, 55 km les séparent de l'atelier situé à l'ouest du plateau.



En l'absence de tradition orale<sup>162</sup> et de prélèvement de charbon de bois lors de la fouille du bas fourneau d'Enndé, la datation de cette tradition reste pour l'instant inconnue.

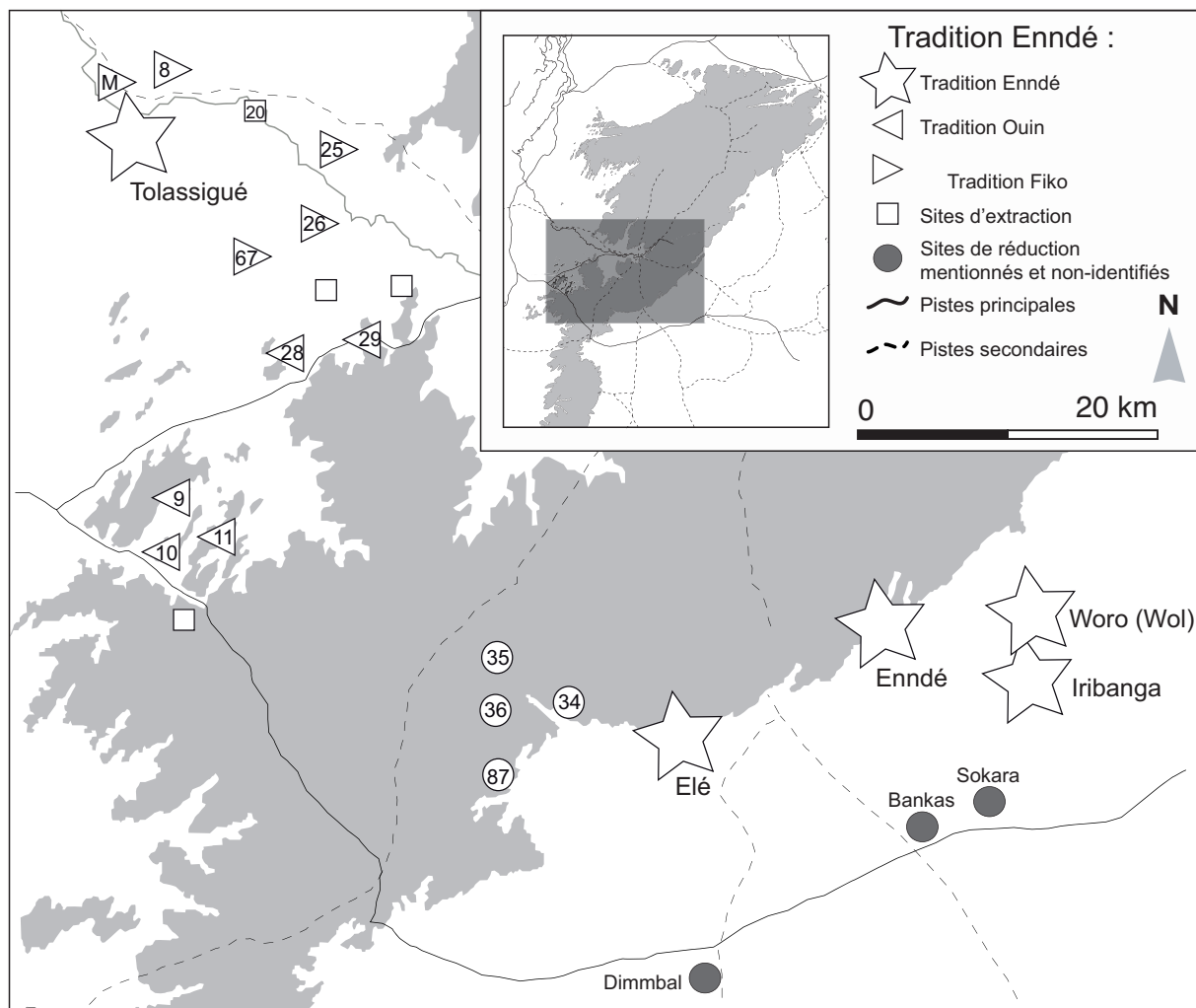


Fig. 190 : Carte de situation des sites de la tradition Enndé.

**Le complexe Enndé** (56) est implanté au pied de la falaise, à proximité du village d'Enndé (Fig. 191). Il « se caractérise par un ensemble d'une dizaine de bas fourneaux, le plus souvent mal préservés, qui se dessinent à même le sol, dispersés sur environ 200 m. Généralement, ces structures sont associées à un tout petit amas de scories de quelques dizaines de kg, distant de quelques mètres. Seuls deux fourneaux sont liés à des amas de scories plus conséquents. (...) Le plus grand de ces amas (amas 1) a fait l'objet d'une fouille, lors de laquelle un fourneau

<sup>162</sup> Selon les informations acquises auprès des agriculteurs et les forgerons d'Enndé, les habitants de ce village n'ont pas construit les bas fourneaux découverts à proximité de leurs habitations. Leurs familles ont trouvé ce site de réduction à leur arrivée dans la région. Nous n'avons collecté aucune information sur les détenteurs de cet atelier.

très bien préservé a été presque entièrement dégagé. Deux autres structures, nettement moins bien conservées, ont fait l'objet de rapides sondages et confirment l'homogénéité du site » (Huysecom et *al.* 2005 : 109). Une topographie du site et trois sondages dans le grand amas de scories ont également été réalisés.



Fig. 191 : Site de réduction Enndé (Photographie de Sébastien Perret)

**Le site d'Elé (68)** se situe au pied de la falaise de Bandiagara. Il comprend un amas de scories étendu sur 5 m de diamètre et 20 cm de hauteur (Fig. 192). Aucun bas fourneau n'est visible.



Fig. 192 : Site de réduction d'Elé.

**Le site d'Iribanga (57)** se situe dans la plaine du Séno, à la sortie du village d'Iribanga. Il comprend plusieurs petits amas de scories. Ils sont très endommagés car les villageois ont utilisé les déchets métallurgiques dans la construction de leurs maisons (Fig. 193). Nous n'avons observé aucun vestige de bas fourneau.



Fig. 193 : Réemploi des scories de fond sableuses dans la construction des maison d'Iribanga.

Nous avons repéré plusieurs amas de scories sur le territoire des villages de **Woro et Wol-Maoundé (51)**. À partir d'un examen rapide des déchets métallurgiques, il semble qu'ils appartiennent à deux traditions sidérurgiques différentes, l'une d'elles étant la tradition Enndé (Fig. 194). Aucune information orale ne nous permet de confirmer cette distinction.



Fig. 194 : Les différents types de sites sidérurgiques découverts sur le territoire de Woro (Wol).



Lors de notre visite au village de Woro (Wol), le fils du chef de village nous a montré deux lieux où, par le passé, les agriculteurs faisaient l'extraction du minerai de fer (Fig. 195).

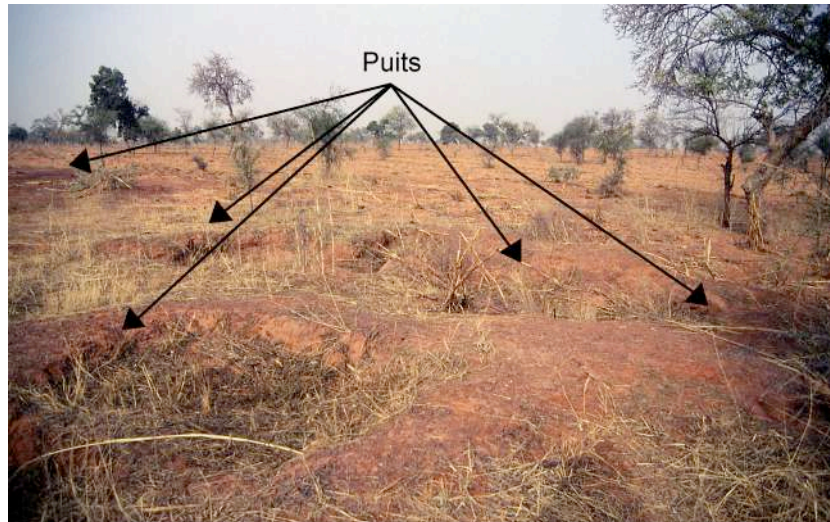


Fig. 195 : Site d'extraction près du village de Woro (Wol).

**Le complexe de Tolassigué** se situe à l'ouest du plateau de Bandiagara, à quelques kilomètres au sud du village de Fiko, de l'autre côté du Yamé. Il comprend une butte mesurant 17 m de diamètre et 1,5 à 2 m de hauteur. Au centre de cet amas de scories, Vincent Serneels a identifié un bas fourneau arasé. Selon les informations de Seïkou Traoré, fils du chef de village de Fiko, ce lieu est le dernier atelier sidérurgique des agriculteurs de Fiko.

#### b. Caractérisation de la tradition Enndé

##### Les bas fourneaux

Les fourneaux de la tradition Enndé se caractérisent par (Fig. 196 et Fig. 197) :

- des parois fines constituée de banco contenant des scories non jointives ;
- une cuve partiellement enfouie dans le sol ;
- une fosse creusée devant la porte.

Nom du site de réduction	N° du bas fourneau	État de conservation	Morphologie des bas fourneaux												
			Morphologie générale				Dimensions							Orientation	
			Cuve	Superstructure	Embrasure	Porte	Cuve			Superstructure		Embrasure	Porte	Porte	Escalier
							Diam ext.	Diam int.	Paroi	Hauteur observée	Diam int.				
Enndé	1	TB	Ovale	Conique	5	1	155 / 140 cm	112 / 93 cm	20 / 26 cm	80 cm	112 cm	15 / 22 cm	65 / 73 cm	E	
Tolassigué	1	M	Circul.		5 + 2 ?	?	200 cm	140 cm	30 cm			33 cm		E ?	N-N-E

Fig. 196 : Morphologie des bas fourneaux de la tradition Enndé.

Les observations menées lors de la fouille du fourneau 1 d'Enndé vont nous permettre d'avoir une idée de la morphologie et des dimensions des bas fourneaux appartenant à cette tradition. « La fouille a révélé une cheminée très indurée et légèrement conique. La paroi est constituée de banco et contient des scories non jointives, probablement pour consolider la structure. Une chape externe, partiellement conservée recouvrait le four de telle sorte que les scories devaient être entièrement recouvertes. Le four est partiellement enfoui dans le sol : au centre, le fond du four se trouve à 50 cm en dessous du niveau du paléosol. La cheminée est préservée sur une hauteur maximale de 130 cm depuis la base du four (ou 80 cm depuis le paléosol). À sa base, le four est long de 155 cm pour une largeur de 140 cm. Toutes les parois internes sont recouvertes d'une chape épaisse de plusieurs centimètres jusqu'au fond du four qui est, lui, constitué du paléosol stérile non aménagé.

Vers l'avant, se trouve une porte haute et large d'environ 65 cm ; pour accéder à cette porte, le sol devant le four a dû être creusé, de telle sorte qu'au point le plus haut, la porte ne dépasse pas le niveau du paléosol de plus de 15 cm. Derrière le four, dans l'axe de la porte, ainsi que des deux côtés du fourneau, cinq orifices d'aération ont été agencés symétriquement autour du four (diamètre d'environ 15 X 20 cm). Par rapport au paléosol, ces orifices se trouvent à une hauteur de 50 cm, mais vu de l'intérieur, ils se trouvent à une hauteur de presque un mètre » (Huysecom et *al.* 2005 : 109-110).

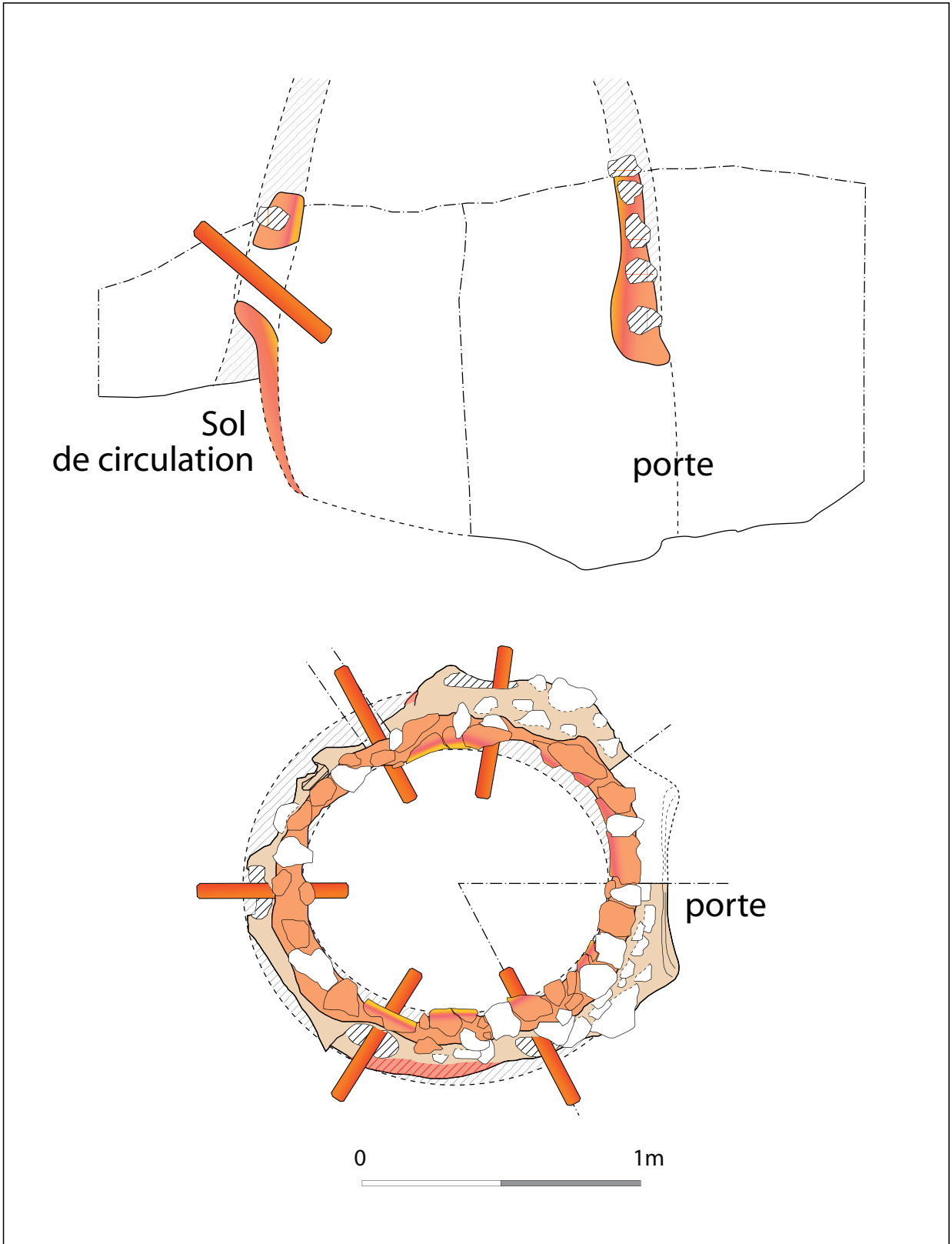


Fig. 197 : Plan transversal et coupe sagittale du bas fourneau d'Enndé (Dessin de Sébastien Perret).

### Les déchets métallurgiques

#### **Les tuyères** (Fig. 198a)

Les tuyères de la tradition Enndé sont des tubes cylindriques en banco. Leur paroi externe est lisse et fine avec parfois un côté aplati. Elles mesurent 10 cm de diamètre externe et possèdent un orifice central de 4 cm de diamètre. La fouille du fourneau 1 d'Enndé montre qu'elles étaient insérées dans les embrasures avec un pendage d'environ 30°. Suivant leur dimension, nous supposons que chaque orifice accueillait une seule tuyère, exceptée peut-être la porte.

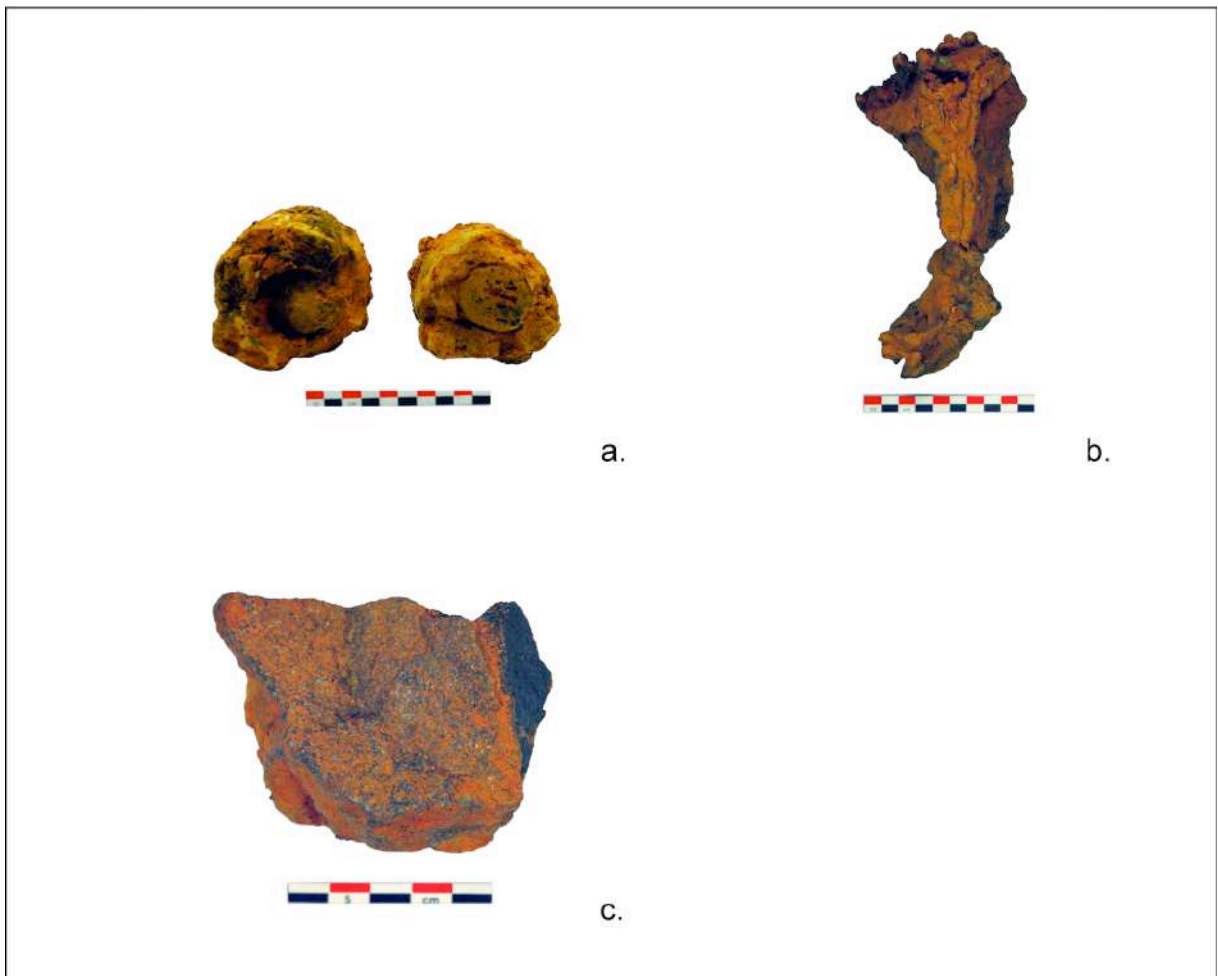


Fig. 198 : Assemblage métallurgique de la tradition Enndé ; a : tuyères bouchées, b : scories coulées internes, c : scories internes ?

#### **Les scories**

Les scories de la tradition Aridinyi se caractérisent par la présence de deux faciès récurrents :

- des scories coulées internes ;
- et des scories internes irrégulières.

**Les scories coulées internes** (Fig. 198b et c) constituent le type caractéristique des scories de la tradition Enndé. Elles sont accompagnées d'un autre type de déchet qui « pose quelques

problèmes d'interprétation. Irrégulières et informes, les surfaces montrent des aspects boursoufflés et rugueux proches de matières argilo-sableuses scorifiées. Sur les cassures fraîches, on observe des couleurs noirâtres à reflets violacés ou bleuâtres et l'on distingue des grains de sable non scorifiés. Partiellement, les aspects sont cependant très proches de la fayalite, avec des surfaces présentant de fines coulures irrégulières. Les tailles sont très variables, entre quelques centaines de grammes et 10 kg pour de rares pièces. La formation de ces pièces demeure inconnue. Il ne peut pas s'agir de la paroi scorifiée, puisque la chape interne du fourneau n'est que cuite ; il ne s'agit pas non plus du sol, puisque celui-ci n'est également pas altéré par la chaleur » (Huysecom et *al.* 2005 : 110).

#### L'organisation spatiale

L'organisation spatiale des sites de réduction de la tradition Enndé consiste en des bas fourneaux isolés associés individuellement à de petits tas de scories, étalés de manière éparse sur une faible épaisseur. Les sondages réalisés sur le site d'Enndé montrent que les buttes ne sont pas constituées essentiellement de scories. Ces dernières sont déposées en surface sur deux couches, épaisses d'environ 30 à 45 cm. Le reste de la butte se compose de limons beiges totalement stériles.

#### c. La tradition Enndé

##### Originalité de la tradition Enndé

Les scories internes coulées et irrégulières caractérisent la tradition Enndé. Leur présence nous permet de classer les bas fourneaux de cet ensemble dans la famille des fourneaux avec séparation verticale des scories. Actuellement, au pays dogon, nous n'avons rencontré des scories coulées internes que sur les sites de réduction de la tradition Enndé

Ces ateliers se distinguent également par leur zone de rejet, petits tas de scories étalés de manière éparse. Cette organisation spatiale et l'architecture des bas fourneaux - non massive<sup>163</sup> - donnent l'impression d'une activité peu intensive. Les sidérurgistes après avoir effectué une à plusieurs réductions dans un bas fourneau, durant une saison, se déplacent un peu plus loin. Il semble que ces structures de réduction n'étaient réutilisées que peu de fois et durant une même période. Les vestiges archéologiques nous permettent d'envisager une activité temporaire.

---

<sup>163</sup> Les parois des structures de réduction ne sont pas consolidées par des briques de banco et/ou des scories et/ou des blocs de pierre.



### Datation des sites métallurgiques

Aucune datation radiocarbone n'est effectuée sur les sites de la tradition Enndé. Les enquêtes ethnohistoriques ne nous permettent pas, pour l'instant, de caler chronologiquement ces ateliers. Ils semblent déconnectés des mémoires collectives et individuelles. Trois hypothèses peuvent être proposées :

- une recherche ethnohistorique devant être approfondie ;
- une tradition sidérurgique antérieure à l'installation des villages dogon actuels ;
- une tradition sidérurgiques appartenant à des sidérurgistes actuellement absents dans la région.

### La production

Seul le site d'Enndé a fait l'objet d'une topographie et de trois sondages afin de cuber les scories. Ces interventions ont permis d'estimer le poids des scories du fourneau 1 à 107,5 tonnes et du fourneau 2 à 6,75 tonnes. « Pour les 8 autres fours repérés, les quantités semblent nettement inférieures, puisqu'elles ne dépassent probablement pas la centaine de kg (bien qu'il faille vérifier ces estimations par des sondages extensifs). Cela dénote une gestion très différenciée des différents fourneaux : si nous pouvons probablement parler d'une production soutenue pour les fourneaux 1 et 2 (production intensive pendant une brève période, ou plus faible mais sur une période prolongée), les autres structures semblent plutôt liées à des activités sporadiques. Compte tenu de la quantité relativement faible de scories, il paraît peu vraisemblable que plusieurs fourneaux aient fonctionné simultanément. Vraisemblablement, de nouveaux fourneaux devaient être reconstruits de temps en temps, sans doute pour subvenir à des besoins ponctuels en fer » (Huysecom et *al.* 2005 : 110).

### Relations spatiales entre les différents sites

La tradition Enndé rassemble des sites de réduction occupant des zones géographiques ( la plaine du Séno et le plateau de Bandiagara) et linguistiques (tomo kan, tengu kan et mombo) différentes. Actuellement, ces ateliers ne sont reliés à aucun site minier et à aucun village. Les sidérurgistes de cette tradition étaient peut-être des spécialistes du fer « nomades » dont l'inscription durable et continue sur un territoire restreint n'était pas la règle.

### 3.4. La production du fer sur le plateau dogon : Synthèse

L'étude de la production du fer sur le plateau de Bandiagara a permis de mettre en évidence le nombre et la variété des vestiges témoignant des activités sidérurgiques et de distinguer six traditions métallurgiques. Dans cette synthèse, nous essayerons d'interpréter cette diversité et d'établir le contexte général de la production du fer au pays dogon.

#### 3.4.1. Répartition géo-linguistique des traditions sidérurgiques

Il semble y avoir une assez bonne corrélation entre les langues dogon et les traditions sidérurgiques (Fig. 92). Ces dernières sont implantées dans des aires géographiques bien circonscrites et couvrent un territoire allant de 15 km<sup>2</sup> à 130 km<sup>2</sup> :

- La tradition Fiko est liée au peuplement de langue mombo ;
- La tradition Ouin est liée au peuplement de langue ampari ;
- La tradition Tinntam est liée au peuplement de langue bondum don ;
- Dans la zone linguistique tomo kan, deux traditions (Aridinyi et Ama) sont présentes mais dans des sphères géographiques différentes.

Seule la tradition Enndé est présente dans plusieurs régions linguistiques. Elle est identifiée dans les zones tengu kan, tomo kan et mombo.

#### 3.4.2. Technologies contrastées et morphologies diverses

D'un point de vue technologique, les traditions sidérurgiques identifiées au pays dogon montrent de nombreuses parentés. La méthode de réduction du minerai de fer utilisée est celle du procédé direct avec séparation de la scorie et du fer. Néanmoins, ces traditions présentent des différences de mode d'évacuation des scories.

Grâce à l'étude macroscopique et morphologique des scories et l'évaluation quantitative des différents types de déchets métallurgiques, nous distinguons deux groupes au sein des six traditions sidérurgiques (Fig. 199) :

- Dans les traditions Ouin, Fiko, Ama et Tinntam, la séparation de la scorie et du métal est latérale ; les scories externes coulées sont majoritaires.
- Dans les traditions Enndé et Aridinyi, la séparation est verticale ; les scories internes sont majoritaires.

Notons que, dans le second groupe, le type de scories internes obtenu n'est pas identique. Dans la tradition Enndée, les scories internes sont coulées alors que dans la tradition Aridinyi, ce sont de gros blocs qui se sont formés au fond de la cuve.

Les trois groupes technologiques occupent des espaces géographiques différents :

- Le mode de séparation latérale se trouve exclusivement sur le plateau de Bandiagara ;
- Le mode de séparation verticale avec scorie interne coulée a été rencontré dans différentes zones géographiques, plaine du Séno et marge à l'ouest du plateau ;
- Le mode de séparation verticale avec production de fonds de four est présent dans une région bien circonscrite, le bord du plateau méridional.

Lorsque l'on intègre à cette démonstration les caractères morphologiques, dimensionnels et les matériaux de construction, nous nous apercevons qu'ils particularisent fortement les traditions sidérurgiques dogon. Dans une aire géographique restreinte, les sidérurgistes, sans forcément modifier le processus technologique, ont construit différemment leurs bas fourneaux. Cette diversité peut être interprétée comme un processus d'individualisation identitaire et/ou comme le résultat d'influences ou d'ascendances étrangères.

Ces caractéristiques formelles nous permettent également de rapprocher les traditions Ama et Aridinyi. En effet, sur les sites appartenant à ces deux traditions, les bas fourneaux ont une morphologie comparable : section horizontale de la cuve circulaire, cinq ouvertures dans la partie inférieure de la superstructure, paroi massive construite en scories et rampe d'accès au sommet de la cheminée. Cette parenté morphologique peut être le reflet d'une origine historique commune des sidérurgistes. Toutefois, comment interpréter ce mode d'évacuation différent (tradition Ama = latéral ; tradition Aridinyi = vertical) ? Lors de la confrontation des données ethnohistoriques et archéologiques dans la synthèse générale, nous essayerons de proposer des hypothèses.

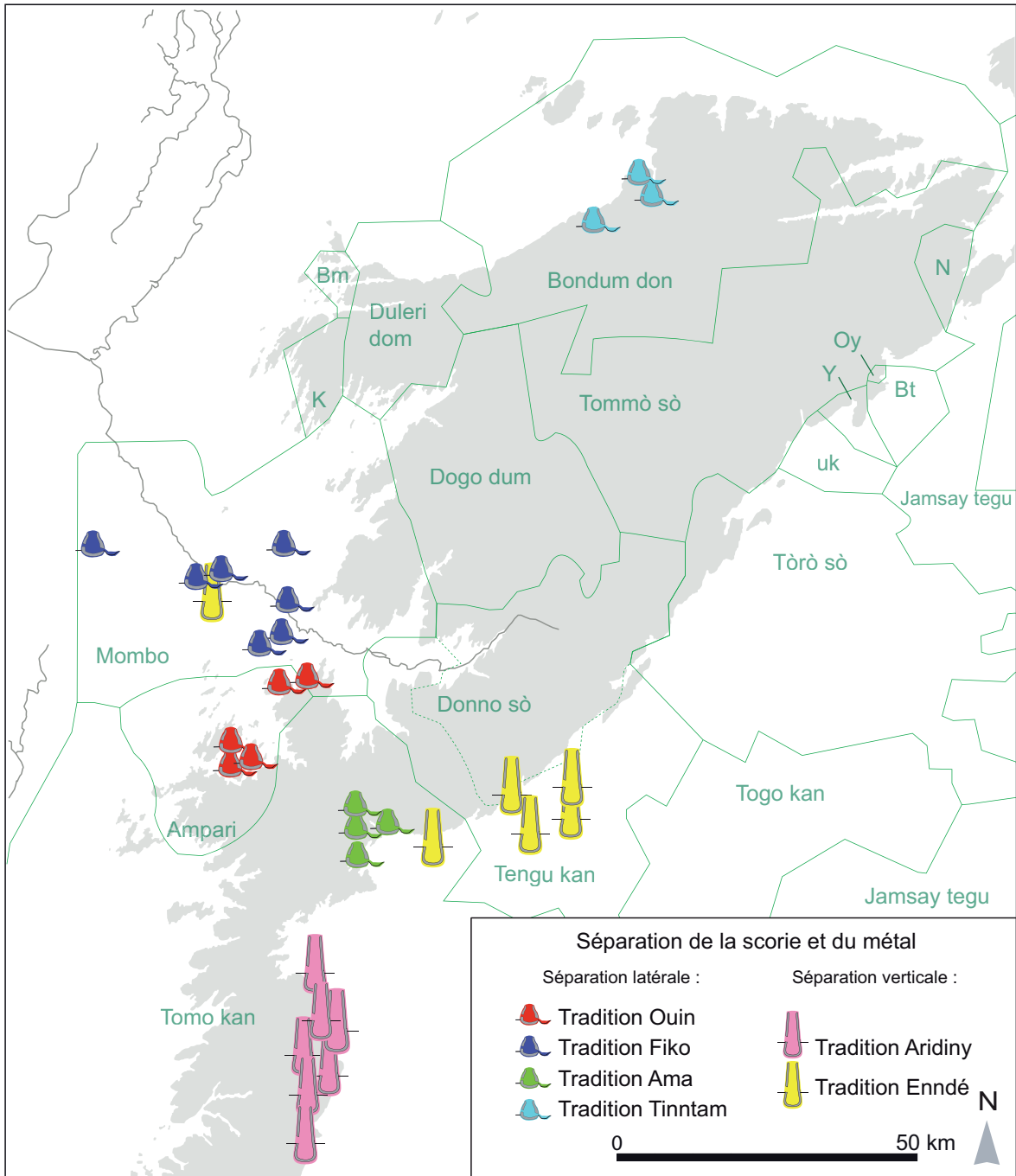
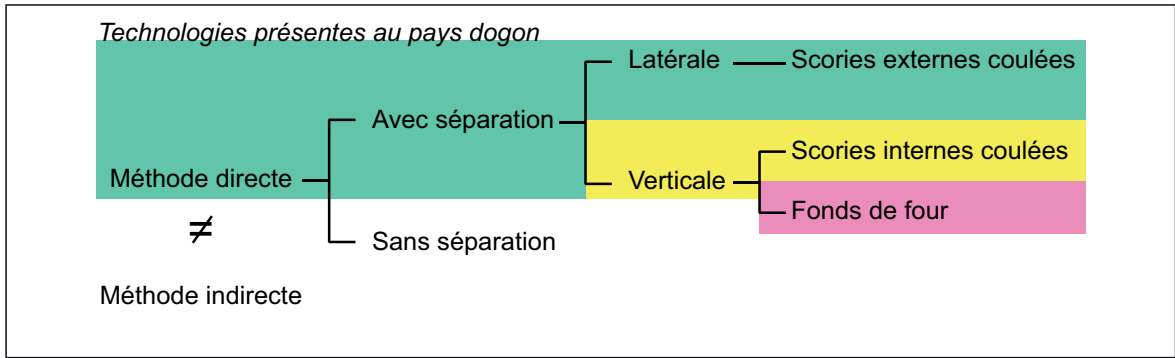


Fig. 199 : Carte de répartition des modes d'évacuation des scories par tradition sidérurgique.

### 3.4.3. Le type de production

Après avoir transformé le minerai en fer, à quel marché ce produit brut, semi-fini ou fini est-il destiné ? Alimenterait-il seulement les besoins du village des métallurgistes ou ceux de la région, voire des réseaux plus lointains ? Pour répondre à ces questions, nous disposons d'informations recueillies lors des enquêtes orales et d'observations entreprises sur les sites sidérurgiques. Ces données nous ont permis de déterminer trois types d'économies où pouvaient évoluer les sidérurgistes :

- Économie locale : production pour le seul village des sidérurgistes.
- Économie régionale : production pour le village des sidérurgistes et pour les villages de la même ethnie.
- Économie extrarégionale : production destinée également aux régions situées en dehors du territoire de l'ethnie des sidérurgistes.

Cette différenciation se marque en archéologie par :

- Le nombre d'amas ;
- La morphologie des amas ;
- Le volume des déchets ;
- Le nombre de bas fourneaux par amas.

Ces données collectées lors des prospections et des fouilles sont alors associées à celles qui sont obtenues des traditions orales. Ces dernières précisent souvent l'identité des destinataires du fer produit. Riches de ces informations, nous sommes alors en mesure de déterminer avec une certitude satisfaisante dans quel type d'économie le site de réduction s'intègre.

Pour chaque complexe sidérurgique des six traditions observées, nous avons évalué le volume de déchets métallurgiques produits. Ces estimations peuvent être classées en trois catégories reflétant une partie de l'ampleur de la production du fer au pays dogon<sup>164</sup> (Fig. 200) :

- moins de 50 m<sup>3</sup> de déchets ;
- entre 50 et 1 000 m<sup>3</sup> de déchets ;
- entre 1 000 et 100 000 m<sup>3</sup> de déchets.

---

<sup>164</sup> Rappelons que l'ensemble des sites de réduction localisés lors des missions de terrain n'a pas été étudié. Les six traditions sidérurgiques comprennent seulement 28 complexes.

Ce classement permet d'envisager le volume d'activité d'un atelier de réduction, mais ne permet de connaître avec certitude, ni la régularité de la production ni son rendement.

Cependant, voici l'ampleur de la production du fer par tradition sidérurgique :

- La tradition Fiko se distingue par ses importantes buttes de déchets métallurgiques, véritables collines en forme de cratères fermés. Le volume des zones de rejet s'élève de 2 000 m<sup>3</sup> à 80 000 m<sup>3</sup> par complexe. Cette tradition constitue un véritable district sidérurgique. Nous pensons qu'il s'agit d'une production intensive avec surplus. Implantée dans les marges ouest du plateau de Bandiagara, elle était tournée vers un marché externe au pays dogon. Le delta intérieur du Niger et les régions qu'il dessert doivent être envisagés.
- L'organisation spatiale des sites de traditions Aridinyi et Tinntam n'est pas identique. Certains complexes comprennent plusieurs buttes de déchets, d'autres sont constitués d'amas peu élevés. Il semble que le rendement ou la durée d'exploitation des ateliers soient différents. Ces traditions rassemblent des sites tournés vers une production régulière/locale et d'autres vers une production intensive/régionale.
- Les traditions Ouin et Ama réunissent des sites composés d'amas isolés ou accolés peu élevés. Il s'agit de complexes sidérurgiques où la production était régulière, ils semblent avoir fourni uniquement les villages auprès desquels ils étaient implantés.
- La tradition Enndé se singularise par des sites composés de petits tas de scories éparpillés. Il nous est difficile d'estimer l'ampleur de cette production, elle semble sporadique et liée à une activité saisonnière.

Dans la synthèse générale, nous discuterons des hypothèses sur la destination de la production du fer au pays dogon. Nous nous baserons sur les types d'économies établis précédemment pour contextualiser chacune des productions.

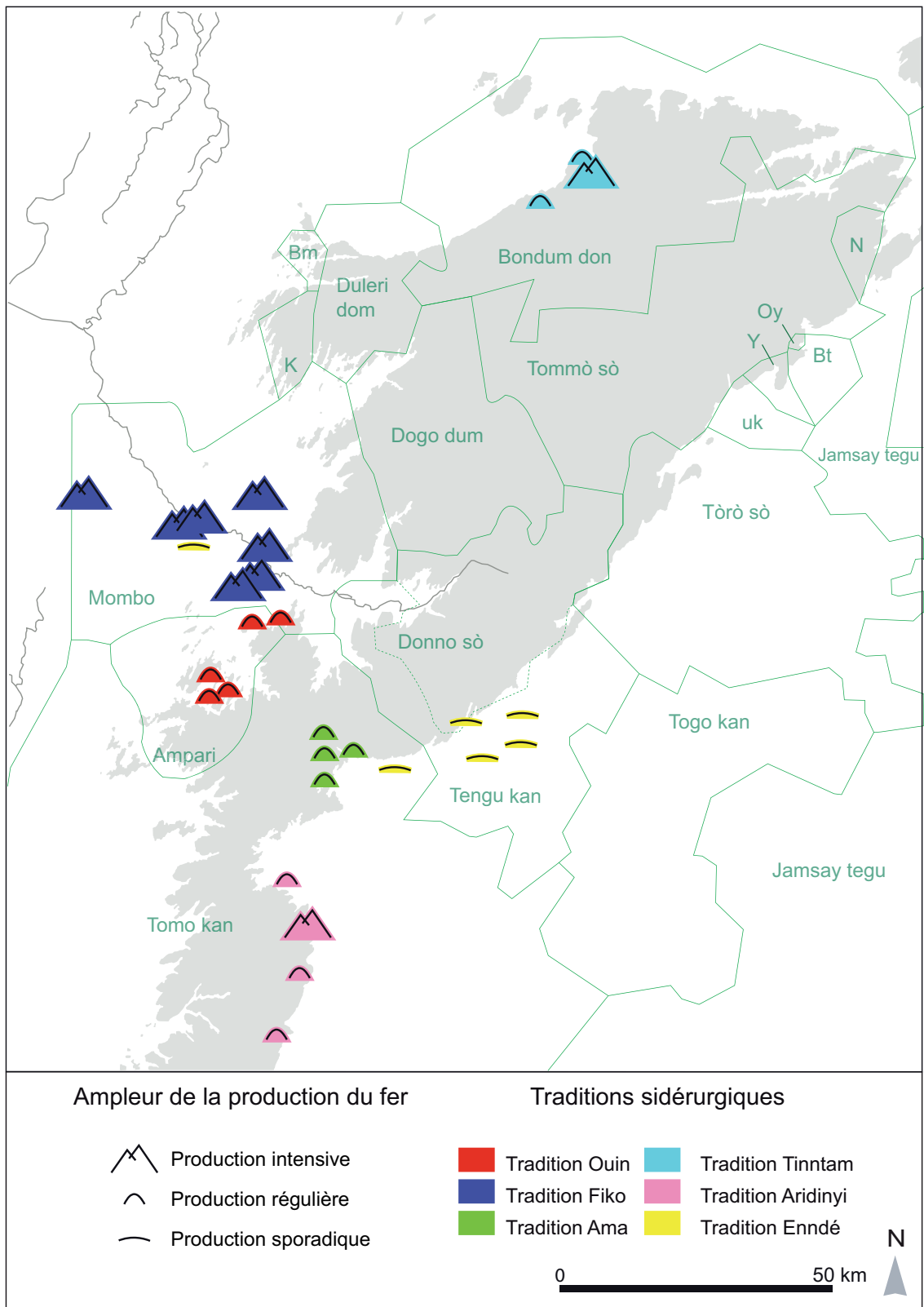


Fig. 200 : Carte de répartition des modes de production du fer par tradition sidérurgique.

#### 3.4.4. Proposition de scénario de la production du fer au pays dogon

Nous ne pouvons pas étudier ces traditions sidérurgiques sans tenir compte de l'histoire de leur exploitation. Nos informations proviennent essentiellement d'analyses de traditions orales. Seules six dates radiocarbones ont été réalisées sur des échantillons de charbon de bois provenant des sites de réduction de Fiko et d'Ama balaginna (Fig. 201).

La durée d'exploitation est difficile à envisager car nous ne possédons pratiquement aucune information sur le début de la mise en place de ces ateliers. Par contre, nous avons compilé de nombreux renseignements sur l'arrêt de la sidérurgie traditionnelle.

Les sites de réduction du pays dogon n'ont pas stoppé la production du fer au même moment. Voici les différentes périodes d'arrêt de cette activité :

- La tradition Enndé est antérieure à l'installation des villages dogon actuels. Elle s'est donc arrêtée avant le XV<sup>e</sup> siècle.
- Au début du XIX<sup>e</sup> siècle, les sites de la tradition Ama cessent leur activité au profit des ateliers de la tradition Aridinyi.
- La présence française au début du XX<sup>e</sup> siècle entraîne l'arrêt de la production du fer des complexes de la tradition Fiko. Le fer local est remplacé par le fer de récupération et d'importation. Les premiers ateliers touchés sont ceux qui sont installés sur les axes de pénétration du plateau, notamment sur l'axe reliant Mopti à Bandiagara.
- Concernant les traditions Ouin et Tinntam situées plus à l'écart des zones de contrôle des Français, elles maintiendront leurs activités sidérurgiques durant la première partie du XX<sup>e</sup> siècle.
- Seul le site d'Aridinyi continuera de produire traditionnellement du fer jusque dans les années soixante-dix. Il bénéficie encore aujourd'hui d'un certain prestige. Le fer qu'il a produit est considéré comme d'excellente qualité et les forgerons affiliés à cette tradition sont les seuls à réaliser certains outils. De grandes haches étaient vendues sur tout le plateau, jusqu'à des distances très éloignées de leur lieu de fabrication.

Nous ne pouvons pas proposer de scénario sur l'apparition de la métallurgie du fer au pays dogon. En revanche, les dates radiocarbones effectuées pour le site de Fiko nous permettent



d'attester sa présence dès le VI<sup>ème</sup> siècle dans les marges occidentales du plateau de Bandiagara. Ainsi, la production du fer a perduré environ 1 000 ans sans grand changement technique notable.

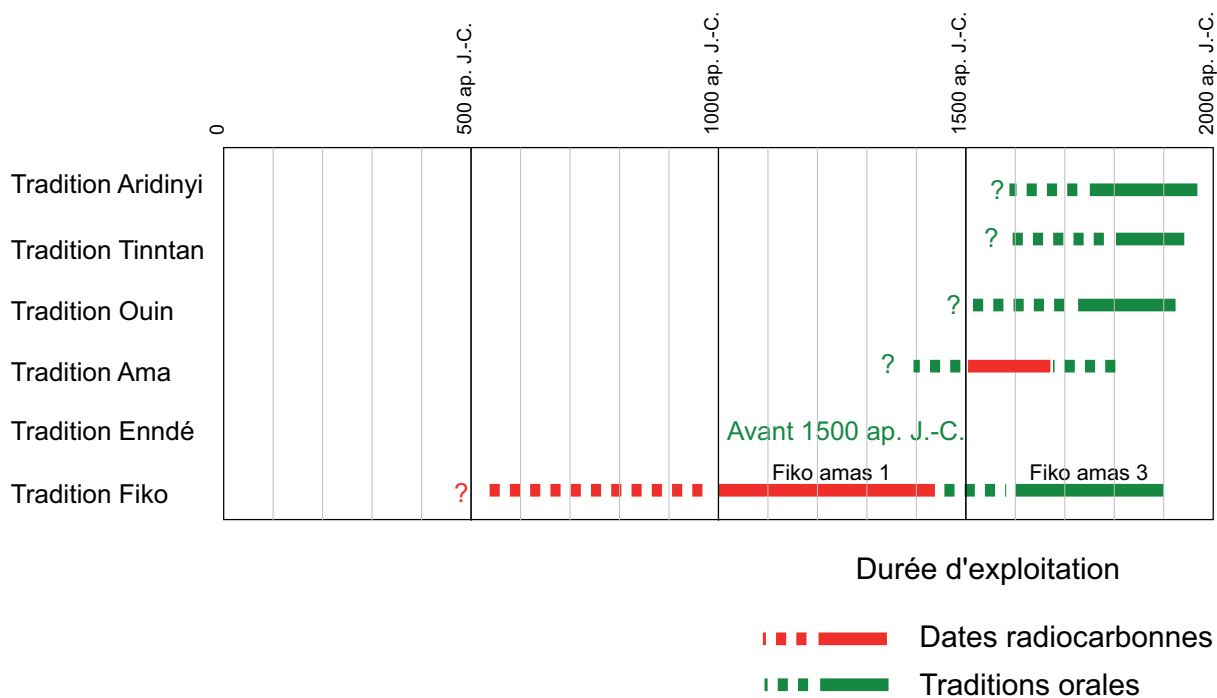


Fig. 201 : Synthèse chronologique de la production du fer par tradition sidérurgique.

#### 4. Vers une histoire de la production du fer



Dans les deux parties précédentes, l'analyse du peuplement des forgerons et de la production du fer sur le plateau de Bandiagara a notamment abouti aux résultats suivants :

- La sous-caste Jèmè-irin s'est construite à partir d'un processus d'assimilation de populations aux origines géographiques et sociales distinctes. La formation de ce groupe s'est opérée aux cours de plusieurs siècles, en interaction avec des événements historiques et économiques externes et internes.
- Le plateau dogon recèle de nombreux sites de réduction du minerai de fer. Leurs vestiges sidérurgiques présentent des variabilités techniques, culturelles et économiques qui permettent de les classer en six traditions sidérurgiques distinctes. Sur le site de Fiko, les dates radiocarbone ont permis de dater le début de la production du VI<sup>e</sup> siècle de notre ère, de situer cette activité avant l'arrivée des Dogon dans la région et de révéler qu'elle s'étend sur plus d'un millénaire.

Dans ce chapitre de synthèse, nous allons évaluer si la variabilité des vestiges métallurgiques peut être interprétée en termes d'identités : est-ce que les traditions sidérurgiques reflètent l'identité des producteurs ?

Avant de proposer un scénario historique de la production du fer sur le plateau dogon, nous discuterons des différents systèmes techno-économiques mis en place au pays dogon et de leur antériorité respective.

## 4.1. L'identité des acteurs de la production

---

Le débat sur l'identité des sidérurgistes reste au centre de l'histoire de la production du fer. Peu de chercheurs ont identifié précisément les acteurs des différents aspects de la sidérurgie. Dans la plupart des recherches ethnographiques, le terme de forgeron recouvre une dimension plus sociale et symbolique que technique. Les chercheurs ont privilégié l'analyse des mythes relatifs au fer et au forgeron. Ils ont souvent étendu à la production du fer ce qu'ils ont observé pour la forge car cette activité est toujours vivante alors que la réduction du minerai a disparu il y a un demi-siècle. Toutefois, le forgeron n'est pas forcément celui qui maîtrise l'ensemble de la chaîne opératoire de la métallurgie du fer. La confusion entre forgeron et sidérurgiste entraîne alors une mauvaise perception de l'organisation politique et sociale qui régit la production du fer.

Afin de définir les différents participants à l'élaboration complète d'un objet en fer, nous devons prendre en compte et distinguer les statuts des acteurs (les détenteurs des terres, les détenteurs des connaissances magiques, les détenteurs des connaissances techniques et la main d'œuvre) tout en suivant les principales étapes de la chaîne opératoire de la sidérurgie<sup>165</sup> (l'approvisionnement en matières premières<sup>166</sup>, la réduction du minerai de fer, la mise en forme ou le forgeage de l'objet fini).

### 4.1.1. Identité des sidérurgistes par phases technologiques

Le monde de la sidérurgie est exclusivement masculin. Les femmes ne peuvent prendre part à l'extraction du minerai, au processus de réduction, ni à celui du forgeage du métal car le tabou majeur du minerai est la couleur rouge et, par extension, tous objets ou matières de couleur rouge, le sang y compris. Comme l'univers de la femme recouvre celui du sang présent lors des périodes de menstruation, lors des relations sexuelles et lors de la grossesse (Herbert 1993 : 78-96), elle ne peut pas s'approcher du minerai sans risquer de le faire « fuir ». Les rapports sexuels, symboliquement liés au mariage, représentent un échange de sang entre deux personnes ce qui engendre des liens de parenté. Pour de nombreuses ethnies ouest

---

<sup>165</sup> Nous n'avons pas consenti la même durée d'étude aux différentes étapes de la sidérurgie. Notre recherche étant centrée sur les sites de réduction, nous avons étudié principalement cette étape technique. Plus loin, nous aborderons succinctement l'approvisionnement en matières premières et le forgeage.

<sup>166</sup> Concernant l'approvisionnement en matières premières, nous n'abordons que l'extraction du minerai car nous n'avons pas mené d'enquêtes sur la production du charbon de bois.

africaines, leur interdiction évite des querelles. Elle constitue également un pacte de non-agression et une véritable alliance politique. Ainsi, ces « croyances garantissent et maintiennent le cadre social de l'activité. En effet, elles permettent tout d'abord d'éviter les querelles, et par la même les accidents sur le chantier : interdiction (...) de faire couler le sang (rouge), de laisser approcher les femmes pouvant provoquer des fanfaronnades ou des jalousies de la part des hommes » (Huysecom 2001a : 76).

Le monde de la sidérurgie ne concerne que deux catégories sociales, les forgerons et les agriculteurs. Les autres castes (griots, tanneurs, fabricants de bois, commerçants) et groupes ethniques (Saman, Janage, Toucouleur, Peul, etc.) sont exclus de toutes activités liées à la fabrication d'un objet en fer. Le minerai de fer est une ressource naturelle dont l'exploitation implique un contrôle de l'espace local et régional. Cette maîtrise de la terre et de son sous-sol influe directement sur l'identité des sidérurgistes. Elle s'acquiert suivant « le principe d'antériorité de rang dans l'ordre d'occupation d'un lieu qui légitime l'autorité rituelle généralement reconnue aux premiers occupants » (Bouju 1995 : 352). Par conséquent, les étrangers ne participent pas aux activités sidérurgiques.

#### a. Extraction du minerai de fer

##### Le détenteur des terres

L'extraction du minerai de fer s'effectue généralement hors des zones habitables et agricoles, dans des espaces appartenant à un village et dont le détenteur est le maître des terres : « Le maître des terres est le descendant du fondateur du village dont dépend un territoire défini » (Huysecom 2001a : 75). Notons que cette fonction ne recouvre pas forcément celle du chef de village. Le maître des terres est généralement issu des agriculteurs, sauf lorsque le village a été fondé par des forgerons. Ainsi, il est très important de connaître l'identité des premiers occupants et les changements de propriété ou de pouvoir afin de déterminer les dépositaires de cette autorité (Fig. 202).

##### Le détenteur des connaissances magiques

C'est auprès du maître des terres que les mineurs demandent l'autorisation avant de débiter l'extraction du minerai. Ce travail comporte de nombreux dangers et les accidents graves sont souvent mortels. Interdits, sacrifices, formules propitiatoires, bénédictions protègent les mineurs. Le maître des terres en est le garant.

La possession des lieux d'extraction, et par conséquent de la matière première principale - le minerai de fer -, confère un rôle central au maître des terres. Cette personne a donc un pouvoir séculier et magique sur les terrains qui lui appartiennent, sans son accord, l'extraction est impossible (Fig. 202).

#### Le détenteur des connaissances techniques

Le détenteur des connaissances techniques est appelé maître des mines. Il maîtrise et dirige seul les opérations d'extraction. Il a aussi en charge la transmission des savoirs. Il fait partie des anciens par l'accumulation des expériences et des connaissances qui sont les siennes. Il indique où creuser les puits de mine, il coordonne la sélection et le tri du minerai. Ce poste stratégique est souvent dirigé par un vieux forgeron qui occupe aussi, parfois, la position de maître des fours. Dans certains centres de production sidérurgique où le forgeron est exclu de l'extraction et de la réduction, le maître des terres est également le maître des mines (Fig. 202).

#### La main d'œuvre

L'approvisionnement en matières premières est l'étape la plus exigeante en personnel. Le travail de la mine, relativement aisé techniquement, nécessite une main d'œuvre importante. Les forgerons, souvent minoritaires dans un village, ne sont pas assez nombreux pour effectuer cette tâche. Ainsi, l'accès au travail des mines est autorisé aux agriculteurs et aux forgerons. Nous n'avons récolté qu'un seul témoignage indiquant que cette activité était interdite ou réservée à une catégorie sociale (village de Woro (Wol)). Les mineurs originaires de plusieurs villages peuvent exploiter un même site d'extraction, pour cela ils demandent l'autorisation au maître des terres (Fig. 202).

Statut des acteurs de l'extraction du minerai de fer	Catégorie sociale		
	Agriculteur	Forgeron	Agriculteur et forgeron
Détenteur des terres	Maître des terres	*	
Détenteur des connaissances magiques	Maître des terres	*	
Détenteurs des connaissances techniques	*	Maître des mines	
Main d'œuvre	*	*	X

Fig. 202 : Identité des acteurs de l'extraction du minerai de fer (\* = hypothèse ; X = certitude).

## b. Réduction du minerai

### Le détenteur des terres

Les sites de réduction du plateau de Bandiagara sont généralement aménagés près d'une agglomération, au pied de la butte qui abrite les habitations. Ils sont toujours rattachés à un territoire maîtrisé par l'Homme. Le détenteur des terres peut être soit le maître des terres soit le chef du village. Ce dernier contrôle ainsi la production du fer en tant que chef politique et économique. Lors du partage du produit semi-fini, les sidérurgistes remettent une partie de la production au chef de village. Appartenant à la catégorie sociale de la famille fondatrice du village, il est souvent issu des agriculteurs. Dans de rares cas, lorsque le village a été fondé par des forgerons, le détenteur des terres appartient à cette caste (village d'Emmbari (Impari)) (Fig. 203).

### Le détenteur des connaissances magiques

Le responsable des fours ou maître des fours exécute les sacrifices et dirige les cérémonies propitiatoires. Des bénédictions rythment les différentes étapes de la réduction. Lors de la construction et de la réfection d'un bas fourneau, il récite le nom des maîtres des fours décédés afin de s'assurer leurs bons augures. Il a également pour mission d'éloigner les personnes dont la présence est interdite. Il est le garant de la transformation de la pierre (minerai) en métal (fer). Il appartient à la catégorie sociale des forgerons et fait partie de la génération des aînés. Tous les vieux forgerons n'accèdent pas à ce poste. Il faut s'être fait remarqué lors de situations particulières, notamment liées au monde de la magie. Les exemples sont rares où le détenteur des connaissances magiques est un cultivateur. Dans ce cas, il n'occupe ni la place de maître des terres, ni celle de chef de village. Toutefois, il relève de la famille fondatrice du village sur lequel le site de réduction est installé (Fig. 203).

### Les détenteurs des connaissances techniques

Il n'y a pas un détenteur des savoirs techniques. La réduction du minerai de fer réclame la connaissance des minerais, des combustibles et la maîtrise du processus chimique et physique permettant la transformation du minerai en fer. Contrairement à la forge, cette étape s'acquiert de manière collective. Certes, le maître des fours dirige l'opération d'un point de vue magique, mais il est entouré d'un « collègue d'anciens » qui discute le suivi technologique. C'est la cohésion de l'ensemble des sidérurgistes qui permet la réussite de l'entreprise. Si la

réduction du minerai vient à échouer, un membre des métallurgistes est accusé de n'avoir point respecté un interdit (porter du rouge, avoir des rapports sexuels avec sa femme la veille, etc.), mais jamais ni son travail ni son habileté ne sont remis en question. La réussite de l'opération tient à la maîtrise des capacités sensorielles des sidérurgistes (vue : couleur des flammes, odorat : odeurs du feu, ouïe : son émis par le four, toucher : vibrations de la cuve). La réduction est aussi invisible qu'indicible. Si la recette est connue, la transformation se déroule à l'abri des regards (dans un bas fourneau) et son explication échappe au monde du langage.

En général, ce sont les forgerons qui détiennent l'ensemble des savoirs techniques et magiques liés à la réduction. Ils supervisent la construction des bas fourneaux et la bonne marche de la réduction et sortent le produit brut. Les villages où les agriculteurs possèdent certaines de ces connaissances sont rares. La confusion entre détenteurs des terres et détenteurs des connaissances magiques ou techniques entrave la détermination de l'identité sociale des sidérurgistes (Fig. 203).

#### La main d'œuvre

La construction, la réfection des fourneaux et le suivi de la réduction réclament moins de force de travail que l'extraction du minerai. Ceci vaut quand la ventilation est naturelle et non-artificielle car l'induction manuelle de l'air mobilise des bras durant toute la durée de la réduction, les soufflets ne doivent pas cesser d'être actionnés. Ceci est également valable lorsque la production est régulière et non-intensive.

Lorsque les fourneaux fonctionnent en batterie, ils génèrent de nombreux déchets nécessitant une main d'œuvre importante pour leur évacuation. Sur les sites de production locale, les forgerons gèrent souvent seuls cette opération. Sur les sites de production régionale voire extrarégionale, les forgerons et les agriculteurs travaillent ensemble. Concernant cette dernière situation, nous avons recueilli des témoignages divergents selon le lieu d'habitation des personnes interrogées.

Les cultivateurs et les forgerons qui habitent le village près duquel le site de réduction est implanté affirment que les agriculteurs travaillaient aux bas fourneaux sans l'aide des forgerons. Ces derniers auraient été écartés et leur travail ne consistait qu'à forger les produits semi-finis.



Toutefois, à l'écoute des forgerons et des agriculteurs habitant en périphérie, nous obtenons d'autres renseignements. Les forgerons partaient travailler saisonnièrement sur ce site « central » et produisaient du fer avec l'aide des Dogon autochtones.

Nous pensons que la situation est composite. Les sites de production régionale nécessitaient une main d'œuvre abondante ; dans ce cas, les agriculteurs faisaient appel aux forgerons de la région pour les aider dans leur exploitation. Les forgerons résidant au village s'occupaient de forger la grande quantité de fer produit. Les agriculteurs possédant la maîtrise des terres vendaient la production.

Les sites où les agriculteurs revendiquent aujourd'hui la maîtrise des fours sont des ateliers où il y avait une production tournée vers une économie régionale. Nous pensons que ces témoignages résultent de plusieurs faits :

- Les agriculteurs étaient les maîtres des terres d'où provenait le minerai ;
- Ils ont participé activement à la réduction de ce dernier car il fallait de la main d'œuvre en nombre ;
- Comme les forgerons du village devaient traiter les nombreuses loupes produites, ils n'étaient pas présents aux fourneaux ;
- Les agriculteurs organisaient le commerce du fer.

Les cultivateurs ne possèdent pas la maîtrise de la métallurgie du fer (la connaissance magique et physique), mais le commerce du produit obtenu par cette activité. C'est notamment pour toutes ces raisons qu'ils usurpent verbalement le statut de maître des fours (Fig. 203).

Statut des acteurs de la réduction du minerai de fer		Catégorie sociale		
		Agriculteur	Forgeron	Agriculteur et forgeron
Détenteur des terres		Maître des terres ou chef de village	*	
Détenteur des connaissances magiques		*	Maître des fours	
Détenteurs des connaissances techniques		*	Collège d'anciens	
Main d'œuvre	Economie locale		X	
	Economie régionale	*	*	X

Fig. 203 : Identité des acteurs de la réduction du minerai de fer (\* = hypothèse ; X = certitude).

### c. Forgeage

#### Les propriétaires des terres

La forge est installée soit au centre, soit en périphérie du village. C'est le seul espace totalement maîtrisé par les forgerons (Fig. 204). Le chef de village offre l'emplacement et le bois nécessaires à l'édification de l'abri. Tous les habitants participent à sa construction et aux cérémonies qui l'accompagnent. Cet événement se clôture par l'implantation de l'enclume par le chef de famille des forgerons et par la fabrication de plusieurs outils en fer remis successivement aux plus vieux dogon du village. Ces gestes lient définitivement l'artisan à sa nouvelle localité. L'organisation de cette manifestation - incantations, bénédictions et sacrifices animaux et végétaux - évoque une alliance de type matrimonial passée entre l'artisan spécialisé et les villageois. L'enclume est un élément tellement essentiel dans cette relation, symboliquement et fonctionnellement, que lorsqu'il y a rupture de contrat, et que le forgeron est amené à quitter la localité, elle ne peut être enlevée. Aucun forgeron de patronyme différent ne pourra l'utiliser. La forge est un espace totalement investi par le forgeron, de nombreux interdits adressés aux agriculteurs entourent ce lieu :

- Personne ne peut s'asseoir à la place du forgeron ;
- On ne peut y rentrer chaussé ;
- On ne peut pas utiliser l'eau où l'on trempe le fer chaud ;
- On ne peut ni s'asseoir ni taper sur l'enclume, etc.

#### Le détenteur des connaissances magiques

Annuellement, le plus vieux des forgerons rend hommage au fétiche de la forge (Fig. 204). Cette cérémonie s'accompagne de sacrifices. L'abri et les outils sont ainsi purifiés et « rechargés » en pouvoir magique. En effet, l'atelier n'est pas uniquement un lieu où le forgeron travaille le fer et le bois. C'est un espace social où des conflits sociaux, politiques et économiques se règlent. Par exemple, les femmes qui n'ont pas d'enfants ou qui perdent leur fœtus confient leur grossesse ainsi que leurs nouveau-nés au fétiche de la forge.

Contrairement à l'extraction et à la réduction du minerai de fer, les connaissances magiques interfèrent peu sur la réussite des opérations de forgeage. Dans sa forge, le forgeron est un

technicien pas un « magicien ». Il est totalement responsable et reconnu comme tel par tous de ses succès et de ses échecs. Une *daba* mal forgée lui est imputable et à lui seul.

Les détenteurs des connaissances techniques et la main-d'oeuvre

Le travail de la forge reste un domaine exclusivement exécuté par des forgerons (Fig. 204). Ce domaine technique leur est réservé et les distingue des cultivateurs. La transformation du fer en objet fini qualifie leur activité et leur vaut le titre de forgeron.

Statut des acteurs de la phase de forgeage	Catégorie sociale		
	Agriculteur	Forgeron	Agriculteur et forgeron
Détenteur de la forge		X	
Détenteur des connaissances magiques		Chef de famille	
Détenteurs des connaissances techniques		X	
Main d'œuvre		X	

Fig. 204 : Identité des acteurs de la phase de forgeage du minerai de fer (X = certitude).

#### 4.1.2. Identité des sidérurgistes tradition par tradition

Dans ce chapitre, nous essayerons de définir l'identité des personnes ayant participé à la réduction du minerai de fer en tenant compte des traditions sidérurgiques définies précédemment.

La tradition Enndé ne figurera pas dans cette discussion, car nous n'avons pu déterminer les acteurs de cette activité. À partir des données ethnohistoriques et archéologiques trop partielles, nous ne pouvons pas dresser le contexte historique et culturel de cette tradition. Actuellement, elle apparaît comme déconnectée des traditions orales et des populations installées au pied de la falaise, dans la plaine du Séno.

Ainsi, pour toutes les traditions excepté Enndé, les informations ethnohistoriques nous permettent d'apprécier la situation effective à partir du XVII<sup>e</sup> siècle. L'identité des instigateurs des différentes traditions sidérurgiques ne peut être déterminée qu'avec difficulté. L'analyse du peuplement des forgerons Jèmè-irin nous a montré la grande mobilité de ces artisans et les nombreux changements dans la répartition géographique des populations autochtones et allochtones. Au cours de son histoire, un site de réduction a pu accueillir ou être dirigé par des familles de sidérurgistes appartenant à différentes origines ethniques, à différents statuts sociaux, à différentes sous-castes, etc.

Concernant l'identité des acteurs de la production du fer tradition par tradition, plusieurs niveaux d'analyse doivent être pris en compte (Fig. 205).

Notre étude ne permet pas d'établir de corrélation entre patronymes et technologie/production/tradition. Les noms de famille recensés actuellement reflètent un processus historique complexe, nous ne pouvons pas leur attribuer la mise en place d'un système techno-économique. Par exemple, nous ne pouvons pas dire que les Karambé ont institué la tradition Ouin dans le Pignari-bana.

Nous n'avons pas pu allouer de mode d'évacuation des scories ni à un patronyme ni à un statut social ni à une sous-caste de forgerons.

Par contre, la masse de données ethnologiques, ethnohistoriques et archéologiques nous permettent de faire de nombreuses propositions sur (Fig. 206) :

- Le statut social des sidérurgistes suivant le mode de production et la tradition sidérurgique dans laquelle s'est opérée la production du fer ;
- La sous-caste des métallurgistes dépositaires de telle ou telle tradition sidérurgique.

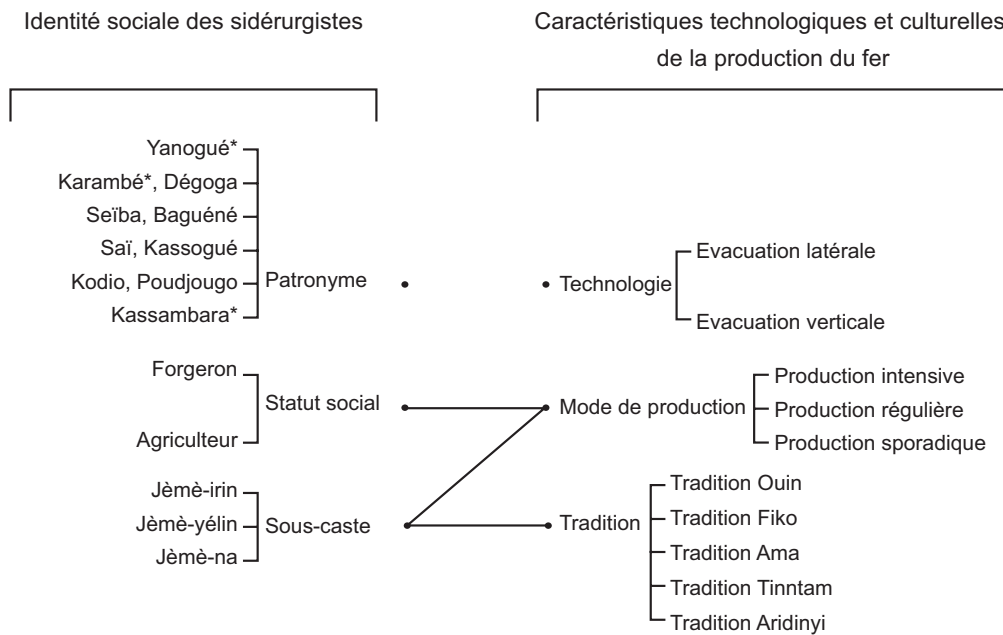


Fig. 205 : Correspondances entre les données relatives à l'identité sociale des sidérurgistes et les caractéristiques technologiques et culturelles de la production sidérurgique.

#### a. Tradition Ouin

Pour la tradition Ouin, les détenteurs des connaissances magiques et techniques sont des forgerons appartenant majoritairement à la sous-caste des Jèmè-irin. Une seule production a été gérée par des forgerons Dyon-dempé que nous considérons comme étant anciennement issus de la sous-caste des Jèmè-na. Notons que suivant les traditions orales, ces deux familles d'artisans spécialisés semblent être les instigatrices de la tradition Ouin.

La production de fer de ces sites de réduction alimentait de manière privilégiée et quasi exclusive la consommation du village près duquel l'atelier sidérurgique était établi. Cette économie d'autosubsistance était basée sur le concept de l'échange non-marchand. Cela signifie qu'une partie du produit brut revenait aux détenteurs des connaissances magiques et techniques et à la main d'œuvre (les forgerons) et l'autre partie au détenteur des terres (le maître des terres), souvent un cultivateur issu de la famille fondatrice du village.

#### b. Tradition Fiko

Les fouilles archéologiques et les dates radiocarbone obtenues pour le site de Fiko nous permettent de dépasser les limites chronologiques valables pour la plupart des autres traditions. En effet, les datations et les traditions orales s'accordent sur une exploitation du

site antérieure à la fondation du village par la famille Traoré (début du XVII<sup>e</sup> siècle). Les villageois de Fiko et de Kakoli précisent qu'avant l'installation de leurs ancêtres, les ateliers sidérurgiques étaient exploités par des hommes appartenant à l'ethnie bobo. Comme nous le verrons plus tard, c'est une information primordiale pour établir l'historique de la production du fer.

A partir du XVIII<sup>e</sup> siècle, l'identité des sidérurgistes de la tradition Fiko est la suivante :

- Les cultivateurs et les forgerons interrogés à Fiko et à Kakoli témoignent que ce sont les agriculteurs dogon qui faisaient fonctionner les bas fourneaux. Les forgerons écartés de cette phase de la chaîne opératoire de la sidérurgie n'étaient conviés qu'au moment de l'extraction du fer du bas fourneau et de la phase de forgeage.
- Les forgerons interrogés dans les villages voisins indiquent que leurs ascendants se déplaçaient saisonnièrement sur les sites de Fiko et de Kakoli pour réduire du minerai de fer.

Ces discours ne peuvent être considérés indépendamment du contexte de production et des réseaux d'échanges. En effet, les sites de réduction de la tradition Fiko se caractérisent par la très grande quantité de déchets métallurgiques. Nous interprétons ces rejets comme le résultat d'une production excédentaire destinée à l'alimentation de marchés périphériques. Nous supposons que la mise à l'écart des forgerons résidant découle d'une logique politique et économique des maîtres des terres. Les Dogon souhaitant maîtriser le commerce du fer ont exclu leurs artisans de cette activité. Pour la tradition Fiko, les détenteurs des connaissances magiques et techniques sont des agriculteurs dogon.

À ce jour, nous n'avons aucune information nous permettant de définir quels produits étaient exportés - produit brut, produit semi-fini, produit fini (outils agraires, armes), vers quelle destination et quand a eu lieu cette production intensive ?

### c. Tradition Ama

Pour la tradition Ama, le processus magique et technique de réduction du minerai de fer était conduit par des forgerons appartenant à la sous-caste des Jèmè-yélin. Rappelons que les traditions orales décrivent deux origines sociales pour ces artisans : les Arama sont des agriculteurs transformés, les Togo sont des forgerons nomades, c'est-à-dire non-attachés à une famille de cultivateurs.

La production de fer de ces sites de réduction semble avoir été régulière et saisonnière. Elle devait approvisionner les villages sur lesquels les ateliers étaient établis.

#### d. Tradition Tinntam

À l'instar de la tradition Fiko, les traditions orales attestent d'une exploitation des sites de Tinntam et de Borko antérieure à la fondation des villages par la famille Kassambara (fin du XVIII<sup>e</sup> siècle). La tradition ne serait donc pas liée à l'histoire du peuplement des cultivateurs et des forgerons Kassambara.

À partir de la fin du XVIII<sup>e</sup> siècle, les détenteurs des connaissances magiques et techniques sont des forgerons Jèmè-irin. Les sites qu'ils exploitaient alimentaient à la fois un marché local et régional. Le site de Tinntam 1 a approvisionné le centre du plateau de Bandiagara, région où le minerai semble absent ou peu présent<sup>167</sup>. Il est également venu en complément de l'économie locale de l'est du plateau. Notons que parallèlement à cette production les cultivateurs et les forgerons de la région s'approvisionnaient en fer et en outils auprès d'ateliers situés plus au nord (Niminiama, marge nord du plateau) et au bord de la falaise du plateau méridional (Aridinyi, Ségué, tradition Aridinyi)<sup>168</sup>.

Deux hypothèses non-exclusives expliquent pourquoi, dans une même région et durant la même période, du fer est produit et importé :

- Soit la région a des besoins importants en fer et complète sa production *via* un approvisionnement externe ;
- Soit cette situation reflète un processus historique. La production locale a été progressivement supplantée par un commerce extérieur.

#### e. Tradition Aridinyi

Pour la tradition Aridinyi, les détenteurs des connaissances magiques et techniques sont des forgerons appartenant à la sous-caste des Jèmè-yélin. Toutefois, les agriculteurs dogon participaient, aux côtés des forgerons, à toutes les étapes de travail, de l'extraction à la

---

<sup>167</sup> Actuellement, nous ne connaissons pas de site de réduction dans cette partie du plateau excepté le site de Kokolo.

<sup>168</sup> Plusieurs témoignages de cultivateurs et de forgerons de la région bondum don révèlent un commerce de haches aux dimensions imposantes. Elles auraient été fabriquées dans des ateliers de forgerons Jèmè-yélin et vendues dans tous les marchés du plateau de Bandiagara. C'est la seule mention que nous possédons qui fait état d'une transaction marchande au sujet d'un outil en fer.

réduction du minerai de fer. Certains ateliers, comme celui d'Aridinyi, accueillait des forgerons et des cultivateurs des villages et régions voisines. Une fois par an, ces hommes produisaient du fer dont une partie leur était remise en échange de leur force de travail. Le reste de ce fer était distribué entre le chef de village, le maître des terres, le maître des mines et le maître des fours<sup>169</sup>.

Les sites de la tradition Aridinyi sont les derniers à avoir fourni des loupes et des outils en fer (haches), et jusqu'aux années 1970. Ils sont donc encore très présents dans les mémoires. Durant 40 ans, ils ont approvisionné en fer l'ensemble du plateau dogon, complétant parfois la ferraille occidentale. Ainsi, la quantité de fer produite dépassait les besoins des villages où étaient implantés les sites de réduction. Nous pouvons légitimement supposer que leur production satisfaisait un marché local, voire régional.

Les enquêtes ethnohistoriques menées auprès des cultivateurs tomo et des forgerons Jèmè-yélin nous apprennent que les loupes de fer n'étaient pas vendues sur les marchés. Apparemment, elles ne faisaient pas l'objet d'échanges monnayés. Les acquéreurs devaient travailler soit dans le cadre des opérations sidérurgiques (mine, bas fourneau), soit dans le cadre des travaux agricoles. L'échange se situait entre un bien non-fini et une quantité de force de travail. La loupe ramenée au village de l'acquéreur était traitée et transformée en outil par le forgeron local.

---

<sup>169</sup> Rappelons que certaines fonctions peuvent être occupées par une personne unique.



Traditions sidérurgiques	Complexes de réduction	Identité des sidérurgistes qui ont dirigé les opérations de réduction du minerai de fer		
		Patronyme	Statut social	si forgeron sous caste
Tradition Ouin	Ouin	Karambé	Forgeron	Jèmè-irin
	Bolimmba	Dégoga	Forgeron	Dyon-dempé
	Ngoro	Yanogué	Forgeron	Jèmè-irin
	Niongono	Yanogué Seïba	Forgeron	Jèmè-irin
	Pa	Karambé	Forgeron	Jèmè-irin
Tradition Fiko	Fiko	Traoré	Agriculteur	
	Kakoli	Karambé	Agriculteur	
	Kéma	Karambé	Agriculteur ?	
	Kowa	Yanogué	Forgeron ?	Jèmè-irin
Tradition Ama	Ama	Arama Togo	Forgeron	Jèmè-yélin
	Simi	Togo	Forgeron	Jèmè-yélin
	Dogo	?		
Tradition Tinntam	Tinntam	Kassambara	Forgeron	Jèmè-irin
	Borko	Kassambara	Forgeron	Jèmè-irin
	Dogani	Karambé Yanogué	Forgeron	Jèmè-irin
Tradition Aridinyi	Aridinyi	Togo	Forgeron	Jèmè-yélin
	Kobo	Djo	Forgeron	Jèmè-yélin
	Séqué	Arama	Forgeron	Jèmè-yélin
	Yélé	Djo	Forgeron	Jèmè-yélin

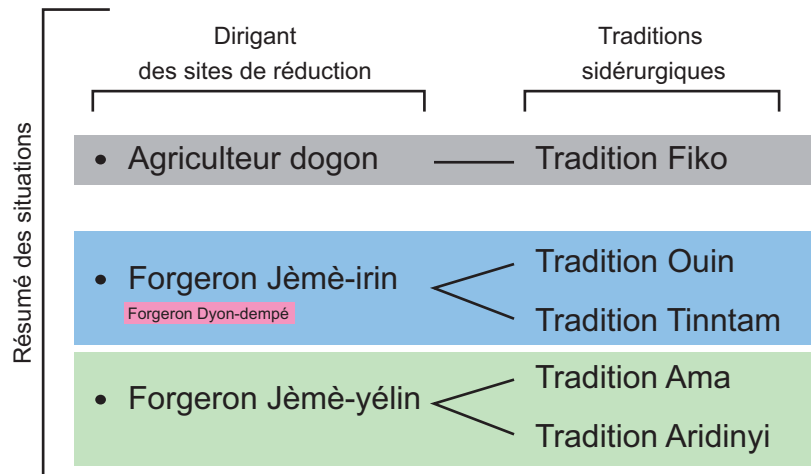


Fig. 206 : Résultats des correspondances possibles entre l'identité des sidérurgistes et les traditions sidérurgiques observées au pays dogon.

### 4.1.3. Bilan : les systèmes socio-techniques

À partir de leurs recherches de terrain (Togo, Burkina Faso, Mali, Cameroun), Bruno Martinelli (1992, 1993, 2000 et 2002) et Olivier Langlois (2005-06) ont distingué trois systèmes techno-économiques :

- « Un système « dualiste », dans lequel les opérations de réduction et de forge sont systématiquement conduites par des personnes distinctes ;
- Un système « unitaire », dans lequel les opérations de réduction et de forge sont assurés par les mêmes acteurs (que nous appellerons alors « fondeurs-forgerons ») ;
- Un système « mixte », dans lequel des opérations de réduction sont menées indifféremment par des forgerons et des agriculteurs » (Langlois 2005-06 : 179).

Dans ce bilan, nous avons décidé d'utiliser ce schéma car il intègre à la fois des notions technologiques, économiques, sociales et politiques. Il nous permet d'envisager la production du fer dans un contexte plus général et de discuter la chronologie des différentes organisations techno-économiques. En outre, il semblait présenter de fortes similitudes avec les situations observées au pays dogon.

En préambule, il convient de faire deux remarques :

Dans notre région d'étude, l'organisation dualiste peut difficilement être comprise indépendamment de l'organisation sociale mise en place pour la maîtrise de la terre et pour le contrôle des ressources naturelles.

Nos données ethnohistoriques révèlent qu'il n'y a pas d'exclusion stricte d'individus selon l'origine sociale ou l'appartenance à une sous-caste :

- Les agriculteurs étaient admis dans les ateliers où les forgerons avaient la direction des opérations et inversement.
- Les forgerons Jèmè-irin pouvaient se rendre dans les ateliers conduits par les Jèmè-yélin et inversement.

Comme nous allons le voir plus bas, les systèmes techno-économiques observés au pays dogon diffèrent légèrement de ceux définis par Bruno Martinelli et Olivier Langlois. Les organisations dualiste ou unitaire *stricto sensu* n'y ont pas été découverts. Cependant, le système mixte ne peut pas non plus s'appliquer à l'ensemble des traditions sidérurgiques dogon. En effet, rappelons que la détention des terres et les connaissances magiques et techniques ne sont pas partagées par plusieurs catégories sociales.

a. Trois systèmes socio-techniques

Nous nous sommes basés sur les observations faites sur la réduction du minerai et sur l'identité des détenteurs des connaissances magiques et techniques pour établir les systèmes techno-économiques valides pour la production du fer au pays dogon. Les raisons de ce choix sont les suivantes :

- C'est lors de la phase de réduction que la transformation du minerai en fer a lieu.
- Ce sont les détenteurs de ces connaissances qui la dirigent.

La tradition Fiko semble s'inscrire dans un système techno-économique dualiste où les cultivateurs dirigeaient les opérations d'extraction et de réduction du minerai de fer et où les forgerons traitaient le produit brut et le transformaient en outils en fer.

Les données tendent à montrer que le système dualiste s'est développé avec l'intensification de la production. Ainsi, nous pouvons envisager une évolution d'un système unitaire ou mixte vers un système dualiste. L'abondance du minerai mais aussi peut-être une situation géographique favorable aux échanges périphériques semblent être les raisons d'un accroissement de la production du fer. Le principe de complémentarité entre région productrice et région importatrice entraîne une spécialisation économique de la région où le fer est produit et augmente la dissociation entre la phase de production et la phase de transformation du fer.

Cette analyse, qui n'exclut pas une production florissante dans le cadre d'un système unitaire ou mixte, remet en question « le passage de sociétés « polyvalentes » à des sociétés complexes (Leroi-Gourhan, 1964, p. 238) (...) (et le principe présentant) les systèmes dualistes comme plus anciens ou plus archaïques que les systèmes unitaires » (Martinelli 2002 : 172). Pour la tradition Fiko, la mise en place du système dualiste est liée au développement de la production intensive.

Dans les traditions Ouin, Ama et Tinntam, c'est le système unitaire qui prévaut. Les forgerons dirigeaient et exécutaient l'ensemble des étapes de la chaîne opératoire de la métallurgie du fer. Certes, les cultivateurs n'étaient pas interdits sur ces sites sidérurgiques, mais ils n'étaient présents qu'en tant que main d'œuvre.

Ce système techno-économique semble s'être développé et maintenu dans le cadre d'une production locale, voire régionale dont la zone de diffusion du produit brut était peu étendue.

La tradition Aridinyi s'inscrit dans un système mixte. En effet, les forgerons Jèmè-yélin, fondateurs des ateliers de cette tradition, autorisaient des agriculteurs et des forgerons Jèmè-irin à travailler à leur côté. Ces derniers pouvaient construire leurs bas fourneaux et donc réduire du minerai de fer en échange d'une part de la loupe produite.

Le modèle mixte s'intégrait dans un double réseau d'échange à la fois local et interrégional. La zone de distribution était étendue, mais ne semble pas se prolonger au-delà du pays dogon.

#### b. Allochtones et autochtones ?

Notre zone d'étude - le plateau dogon - se caractérise par le rapport qu'entretiennent les habitants dogon avec leur territoire : tous les espaces qui accueillent des ressources naturelles semblent contrôlés et administrés par un village. Le terroir d'une localité est limité par les terres d'une autre.

Cette maîtrise de la terre influence la gestion de la production sidérurgique. En effet, les sites d'extraction et de réduction sont ancrés dans un territoire géré politiquement et économiquement par un village et donc par une famille. Les sidérurgistes sont souvent affiliés à un atelier, ils se déplacent peu. Ceux qui effectuent de longues distances le font pour rejoindre des centres d'activité dirigés par des métallurgistes locaux.

Bruno Martinelli distingue « trois configurations prédominantes (...) : celles où les lieux d'extraction étaient exploités exclusivement par des producteurs autochtones ou locaux, celles où ils étaient exploités simultanément par des autochtones et des allochtones, celles enfin où ils étaient exploités seulement par des allochtones » (1992 : 33).

Sur le plateau dogon, nous n'avons pas observé d'atelier exploité par des allochtones seuls. Les Jèmè-irin ainsi que les Jèmè-yélin ne sont pas des sidérurgistes mobiles dans le sens où ils ne se déplacent pas vers des gisements de fer situés dans des brousses éloignées des villages. Ces forgerons sont attachés à un territoire et sont dépendants des cultivateurs dogon. L'autorisation de s'installer et de travailler dans un atelier est donnée par les Dogon. La première configuration correspond aux systèmes unitaires (tradition Ouin, Ama et Tinntam), la seconde aux systèmes dualiste (tradition Fiko) et mixte (tradition Aridinyi). Les raisons de cette distinction sont, entre autre, l'accès au minerai de fer. En effet, l'abondance de cette matière première peut entraîner l'accroissement de la production de métal et ainsi, attirer des sidérurgistes allochtones.

## 4.2. Proposition de scénario : Histoire de la production du fer sur le plateau dogon

---

En commençant cette recherche, nous nous sommes posés une double question : quels sont les modes de formation des forgerons Jèmè-irin et quels sont les processus d'acquisition et de production du fer mis en place par les sidérurgistes du plateau dogon ? Après avoir abordé dans les parties précédentes ces points séparément, nous tentons ici de proposer un scénario de l'histoire de la production du fer en croisant les données ethnohistoriques et archéologiques.

### 4.2.1. Avant le XIII<sup>e</sup> siècle, le substrat précédant l'arrivée des Dogon

Les recherches menées sur l'abri rituel de Dangandouloun, la grotte funéraire C de Sanga (phase 2 ou tellem ancien), les sites d'habitat de Damassogou, de Nin-Bèrè 1, d'Ambéré-Dougou et de Songona et le site sidérurgique de Fiko ont montré qu'au moins entre le VI<sup>e</sup> et le XII<sup>e</sup> siècle de notre ère<sup>170</sup> des populations occupaient le plateau, la falaise et la plaine du Séno. Elles utilisaient des objets en fer appartenant à différentes catégories - pointes de fer, anneaux, tiges, haches, *daba*, couteaux, etc. - et maîtrisaient le processus technique de réduction du minerai de fer (Fig. 207).

En conséquence, la mise en place de la sidérurgie, en général, et de la tradition Fiko, en particulier, n'est pas liée au peuplement des Dogon (agriculteurs et forgerons Jèmè-irin), elle précède leur première vague de peuplement sur le plateau central nigérien (1230-1430). Mais alors, quelle est la population<sup>171</sup> à l'origine de cette tradition ?

Anne Mayor propose, à partir de son analyse ethnoarchéologique du mobilier céramique des sites du Promontoire, de Dangandouloun (plateau) et des grottes rituelles de la falaise

---

<sup>170</sup> Cette période (entre 300/400 et 1000/1100 AD) se caractérise par un climat plus humide ayant pour possible conséquence une amélioration des conditions de vie dans des zones moins favorisées comme le plateau de Bandiagara (Mayor *et al.* 2005).

<sup>171</sup> Rappelons que le pays dogon devait être habité par des populations hétérogènes, ne pouvant être regroupées sous l'unique concept de Tellem. En conséquence, nous devons envisager qu'il y eût non pas une mais des populations pré-dogon.

(Sanga)<sup>172</sup>, « que parmi les premiers habitants maîtrisant la métallurgie du fer étaient représentés les ancêtres des Bwa actuels (Bobo) » (2005 : 168, 205-207). Cette hypothèse vient appuyer les traditions orales dogon qui allouent le début de l'exploitation du site sidérurgique de Fiko (voir : page 175) et les villages abandonnés du plateau aux Bwa (Mayor *et al.* 1999). Dans certains villages du pays dogon, l'occupation antérieure des Bwa sur celles des Dogon se traduit symboliquement par l'autorisation donnée aux Bwa de pouvoir passer la nuit sous le *toguna*.

En conséquence, nous soutenons l'hypothèse d'une origine Bwa de la tradition Fiko (Fig. 209).

Cette phase ancienne de l'histoire de la production du fer provoque de nombreuses interrogations qui sont, aujourd'hui encore, des pistes de réflexion.

Dans la proposition de scénario du peuplement des forgerons du pays dogon, nous avons indiqué la présence dans la plaine du Séno (pied de la falaise) de populations d'agriculteurs maîtrisant toute la chaîne opératoire de la métallurgie du fer. Toutefois, nous n'avons pas étudié leurs ateliers de production. Afin de combler cette lacune, il serait intéressant d'examiner les amas de scories présents sur le territoire des localités de Woro et de Wol-Maoundé. En effet, une partie de ces vestiges sidérurgiques appartient aux agriculteurs Poudjogo dont les ancêtres sont à l'origine de la fondation de ces villages. Les enquêtes de tradition orale (Robion-Brunner et Huyscom 2006 ; Martinelli 1992, 1993, 2002) attestent d'une préservation de la maîtrise de la production par les Poudjogo jusqu'à l'arrêt de cette activité au début du XX<sup>e</sup> siècle. De plus, cette zone présente un autre intérêt puisque des vestiges sidérurgiques appartenant à la tradition Enndé ont été identifiés à côté de cette production revendiquée par les agriculteurs.

Concernant la tradition Enndé, aucun élément archéologique ne nous permet de dater l'exploitation de ses ateliers. Seule sa déconnection d'avec les traditions orales apporte un indice, la tradition Enndé se serait développée avant l'arrivée des Dogon. Par conséquent, elle peut être attribuée soit à des sidérurgistes non-castés (agriculteurs), soit à la sous-caste des Jèmè-na (avant leur déplacement vers le Yatenga).

---

<sup>172</sup> La tradition dominante produite localement se caractérise par le creusage de la motte et les impressions de scoubidou cylindrique. Cette technique de façonne est corrélée ethniquement aux Bwa, descendant des locuteurs gur.

Les forgerons Jèmè-na sont connus à travers les traditions orales pour leur maîtrise de la sidérurgie du fer, mais aucun site de réduction de la plaine du Séno (pied de falaise) ne leur est attribué et/ou n'a été étudié. Leur processus de formation étant mal connu, nous ne savons pas s'ils étaient présents dans le pays dogon avant l'arrivée des Dogon.

Notons que les sites de réduction de la tradition Enndé sont dispersés sur un vaste territoire et qu'ils partagent ces espaces avec d'autres traditions sidérurgiques. Cette proximité ne traduit pas forcément une contemporanéité d'exploitation.

Les enquêtes de tradition orale situent le fonctionnement des sites sidérurgiques de la tradition Tinntam avant la fondation des villages actuels (fin XVIII<sup>e</sup> siècle – début XIX<sup>e</sup> siècle). Actuellement, nous ne pouvons pas dater la mise en place de ces ateliers, ils peuvent appartenir à cette phase ou la suivante.

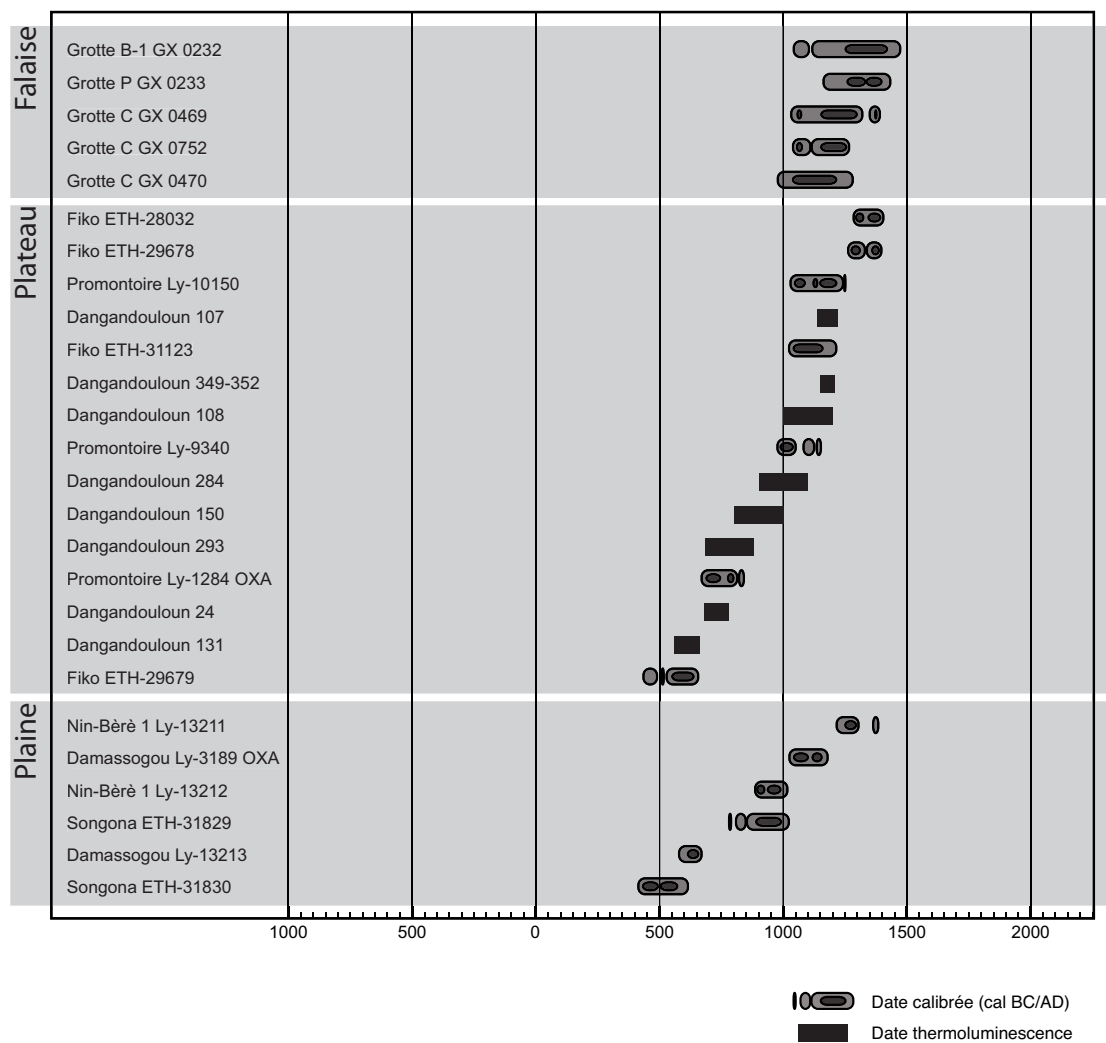


Fig. 207 : Dates radiocarbones et thermoluminescences liées aux occupations précédant l'arrivée des Dogon.

#### 4.2.2. XIV<sup>e</sup> – XV<sup>e</sup> siècles, l'arrivée de nouvelles populations

Les récentes recherches (Bouju 1984 ; Holder 2001 ; Mayor et *al.* 1999 ; Huysecom et *al.* 2005, 2006, 2007) déconstruisent le mythe de l'arrivée unique et massive des Dogon autour du XV<sup>e</sup> siècle. Elles montrent plusieurs vagues successives de peuplement où une dynamique complexe de migrations locales et externes est à la base de la construction identitaire de l'ethnie dogon. En conséquence, nous ne pouvons pas associer simplement la formation de la sous-caste des Jèmè-irin à l'histoire des Dogon.

Les données ethnohistoriques montrent une première phase de peuplement où les forgerons sont arrivés sur le plateau de Bandiagara par l'ouest (marges deltaïques). Ces artisans, accompagnant ou rejoignant des Dogon de clans Koloun, se sont installés dans le Pignari, sans passer par le village mythique de Kani, situé au pied de la falaise (Fig. 209).

Ce récit présente une certaine parenté avec la version transcrite par le Lieutenant Desplagnes (1907 : 190-195). En effet, ce dernier fait état d'une population appelée Kolon (« Rouge ») originaire de l'ancien empire du Ghana qui aurait séjourné à Ouadiaga avant de rejoindre des parents exploitant des mines de fer sur les plateaux intérieurs du Niger.

Les éléments qui nous permettent de faire la relation entre nos données ethnohistoriques et le texte de Louis Desplagnes sont :

- Le nom de la population (Koloun/Kolon)
- Le nom de la ville précédant leur installation sur le plateau dogon (Wadianka/Ouadiaga) ;
- La présence d'une population liée au monde du fer sur le plateau avant l'arrivée des Dogon (ancêtres des Bwa).

En ce qui concerne les données archéologiques, l'étude des vestiges métallurgiques du site de Fiko ne montre pas de changement technique notable avec l'arrivée de ces nouvelles populations. La production de fer semble s'étendre sur plus d'un millénaire, seul un déplacement de la zone de travail, des terrasses du promontoire vers la plaine, est à relever (Fig. 208). Ainsi, il nous est donc difficile de savoir si les anciens sidérurgistes de cet atelier (ancêtres des Bwa) ont été repoussés plus au sud par les Dogon ou si une partie d'entre eux ont été intégrés aux nouveaux arrivants.

L'étude du mobilier des sites pré-dogon a permis d'identifier une tradition céramique dominante, produite localement. Elle se caractérise par la technique de façonnage par creusage de la motte. Actuellement, cette technique est « pratiquée par les Bwa (groupe dit



autochtone de langue Gur) et par les femmes des forgerons dogon de clan Irin, pratiquant la tradition dogon D » (Mayor 2005 : 168). Afin d'interpréter ce partage technique, Anne Mayor propose deux hypothèses : soit il s'agit d'un emprunt des femmes des Jèmè-irin aux artisanes Bwa<sup>173</sup>, soit les artisans Jèmè-irin sont issus partiellement des Bwa.

Le maintien des traditions sidérurgiques et céramiques avec l'arrivée des agriculteurs et des forgerons dogon est le résultat<sup>174</sup> soit :

- D'un emprunt technique des forgerons dogon aux ancêtres des Bwa ;
- D'un emprunt technique des cultivateurs dogon « transformés » en forgeron aux ancêtres des Bwa ;
- D'une intégration d'une partie des ancêtres des Bwa à la sous-caste des forgerons.

Nous avons démontré que la sous-caste des Jèmè-irin s'est constituée à partir de l'intégration de populations d'origines géographiques, historiques et sociales différentes. En outre, l'observation de l'assemblage métallurgique du site Fiko n'a pas mis en évidence de changement technique notable durant plus d'un millénaire. Pour toutes ces raisons, nous pensons qu'une partie des ancêtres des Bwa fut intégrée à la sous-caste des forgerons.

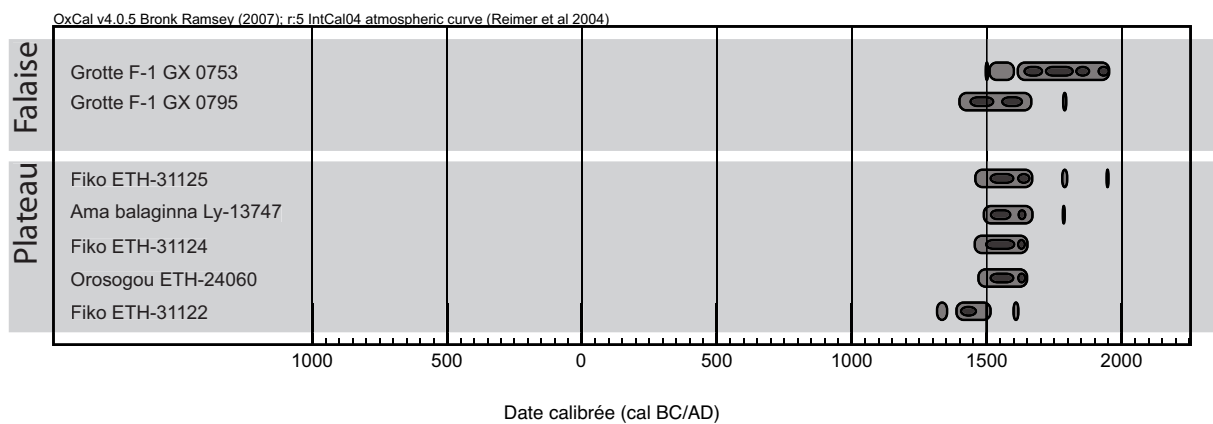


Fig. 208 : Dates radiocarbone liées aux occupations et aux sites sidérurgiques dogon.

<sup>173</sup> « La tradition D serait plutôt révélatrice d'une différenciation socioprofessionnelle au sein du groupe dogon, répondant à des contraintes en partie interne (besoins en forgerons et processus d'individualisation identitaires dus à des contraintes économiques et sociales). Les contacts que les femmes de forgerons ont entretenus avec les potières des peuples voisins, bambara, bobo, mossi, somono ou peul, permettent d'expliquer la variété des techniques adoptées par ces groupes (tradition B, C, D) » (Mayor et al. 1999 : 231)

<sup>174</sup> Ces trois hypothèses ne s'excluent pas.

#### 4.2.3. XVI<sup>e</sup> – XIX<sup>e</sup> siècles, le développement de la production traditionnelle du fer sur le plateau de Bandiagara

À partir du XVI<sup>e</sup> siècle, les déplacements des forgerons sur le plateau de Bandiagara semblent s'accroître de l'ouest vers l'est. Ils entraînent le développement et la multiplication des sites de production du fer. Ce phénomène est lié aux pressions des états voisins (intensification des reflux de certaines populations vers les refuges montagneux du plateau dogon) et à la reconquête de certains espaces (centre du plateau de Bandiagara) par les cultivateurs dogon (Mayor et *al.* 1999, 2005).

L'analyse des trajets migratoires montre à la fois une expansion territoriale et une convergence des trajets de différentes familles de forgerons vers des zones de production intensive du fer (le Pignari-donno). Les récits évoquent de véritables centres sidérurgiques où les forgerons se réunissaient pour travailler ensemble une fois par an. Nous pensons que cela a eu pour conséquence la constitution de la sous-caste des Jèmè-irin. Nous entendons par constitution l'intégration au sein d'un groupe unique d'individus aux profils ethniques et sociaux différents (agriculteurs autochtones, cultivateurs dogon « transformés », forgerons dogon et étrangers, etc.). En conséquence, nous estimons que la formation des Jèmè-irin s'est effectuée durant la phase de dispersion des Dogon sur le plateau de Bandiagara (Fig. 209).

Cette période voit émerger plusieurs traditions sidérurgiques (Ouin, Ama, Tinntam) sur le plateau de Bandiagara. Dans le domaine technologique, elles sont similaires à la tradition Fiko. Par contre, culturellement, elles présentent des particularismes. Nous les interprétons comme le résultat d'un processus d'individualisation identitaire. Ce phénomène traduit le mode de formation de la sous-caste Jèmè-irin (intégrations successives de populations d'origines diverses). L'émergence de nouveaux centres de production du fer entraîne un meilleur accès au métal, une amélioration du rendement et ainsi, la possibilité pour les cultivateurs d'accroître leurs surfaces agricoles. La généralisation du fer et des outils aratoires conduirait à un développement économique, démographique et social (Serneels à paraître).

L'étude de l'organisation spatiale et de la topographie des ateliers de la tradition Fiko témoigne d'une production à large échelle qui a généré un surplus. Nous l'interprétons comme le résultat d'une production intensive. Toutefois, aucune datation radiocarbone conforte, aujourd'hui, ces observations.

Si nous acceptons cette interprétation, de quand date et à qui était destinée cette production intensive ? Notre argumentation se base sur les observations menées sur les sites de Gumbessugo, Kéma koundiouli et Kéma. Les traditions orales qui s'y rattachent nous permettent de reconstituer les déplacements et les abandons successifs des ateliers sidérurgiques implantés sur leurs territoires. La destruction du village et du site de réduction de Gumbessugo fut le résultat d'un raid mandaté par le royaume bambara de Ségou à la fin du XVII<sup>e</sup> siècle. Nous avons découvert sur ce site une masse considérable de scories qui témoigne d'une intense production du fer avant les empires peul. Le volume des déchets métallurgiques présents sur les sites de Kéma koundiouli et Kéma est un indice en faveur du maintien d'une production intensive après le début du XVIII<sup>e</sup> siècle.

Les traditions orales ne nous informent pas sur la destination finale du produit brut (agriculture, armes,...). Toutefois, compte tenu de la proximité de la région deltaïque, nous supposons que ce fer était déjà écoulé vers des puissances politiques avant la Diina du Maasina (Marocains, Songhay, etc.).

Pour résumer, l'étude des vestiges sidérurgiques nous conduit à faire deux interprétations : une individualisation de la tradition sidérurgique originelle (Fiko) et une intensification de la production du fer des ateliers implantés dans les marges occidentales du plateau.

À la fin du XVI<sup>e</sup> siècle, de nouveaux forgerons s'installent au pays dogon. Il s'agit des Jèmè-yélin. Ces artisans sont attachés aux cultivateurs de langue tomo kan. Ils occupent le plateau méridional et la partie ouest de la plaine du Séno (Fig. 209).

Nos enquêtes ethnohistoriques révèlent qu'ils sont arrivés dans le pays dogon en maîtrisant l'ensemble de la chaîne opératoire de la métallurgie du fer.

Les fouilles d'Ama balaginna et de Kobo ont permis d'attribuer aux Jèmè-yélin deux traditions sidérurgiques. Elles se distinguent par leur répartition géographique et par le mode d'évacuation de la scorie, mais elles présentent d'importantes similitudes au niveau de la morphologie et du mode de construction des bas fourneaux.

Les données acquises lors des enquêtes orales et des fouilles archéologiques nous permettent d'interpréter la présence de ces deux traditions au sein d'une même sous-caste de forgerons de la manière suivante :

- La tradition Aridinyi est la tradition originelle des Jèmè-yélin. Ils la pratiquaient avant de migrer au pays dogon.

- La tradition Ama est une hybridation de deux traditions. Les Jèmè-yélin ont adopté la technique de réduction qui prévalait sur le plateau de Bandiagara (méthode directe avec évacuation latérale de la scorie), tout en conservant la technique de construction des bas fourneaux.

La période suivante, XVIII<sup>e</sup> et XIX<sup>e</sup> siècle, est marquée par de nombreux conflits dans la boucle du Niger entraînant des migrations en direction du plateau de Bandiagara. Une partie de ces populations est incorporée à la sous-caste des forgerons Jèmè-irin. Cet apport populationnel ne semble pas avoir entraîné de changement dans le domaine de la production du fer.

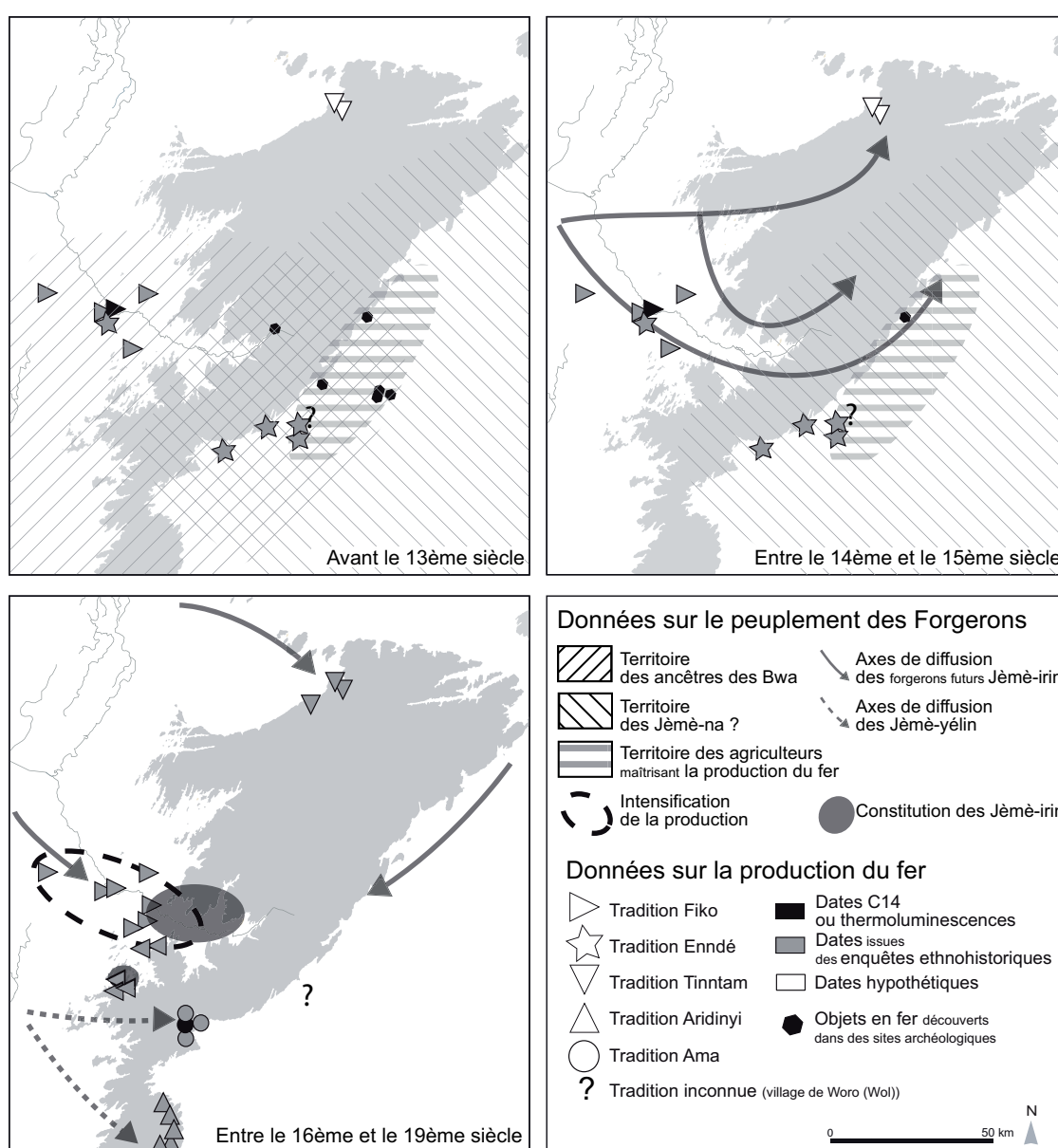


Fig. 209 : Cartes synthétiques de la production du fer sur le plateau dogon.

#### 4.2.4. XX<sup>e</sup> siècle, la fin de la réduction traditionnelle du fer

À l'arrivée des Français vers 1900, la production traditionnelle du fer cesse peu à peu (Fig. 210). Le fer local est remplacé par le fer de récupération et d'importation. Les premiers sites de réduction touchés sont ceux installés sur les axes de pénétration du plateau, notamment sur la route reliant Mopti à Bandiagara. Il faut attendre les années trente pour que la majeure partie de la production locale cesse au bénéfice de la ferraille. Enfin, jusque dans les années soixante-dix, quelques sites excentrés tels que Aridinyi (Huysecom 2003), Niminiama, ou alors de reprises sporadiques (Kakoli, Niongono), continuent la réduction du minerai de fer. Aujourd'hui, ces sites bénéficient encore souvent d'un certain prestige. Leur fer est considéré comme d'excellente qualité et leurs forgerons sont les seuls à réaliser des outils spécifiques (notamment des haches aux dimensions imposantes).

Cet arrêt de la production traditionnelle du fer a eu une influence directe et indirecte sur les forgerons du plateau dogon. Un pan de leur activité professionnelle et de leur pouvoir magique a cessé. Dans la deuxième moitié du XX<sup>e</sup> siècle, avec la stabilisation du contexte politique post-colonial, les déplacements des artisans à l'intérieur du pays dogon s'intensifient. Leur travail se recentre sur la fabrication d'objets et s'intègre à l'économie de marché (échange marchand) modifiant les rapports sociaux fondés à l'origine sur l'interdépendance. Leur position sociale tend à s'affaiblir, l'avancée des techniques, l'apparition de marchés avec des marchandises fabriquées industriellement et la progression des monothéismes ont une forte influence sur le statut actuel des spécialistes du fer. Dans certains villages comme Fiko, les forgerons s'adaptent à la concurrence et proposent de nouveaux outils (charrette) répondant ainsi à la demande. Néanmoins, ces transformations techniques, économiques et sociales s'effectuent à des rythmes différents en fonction du développement des régions considérées.

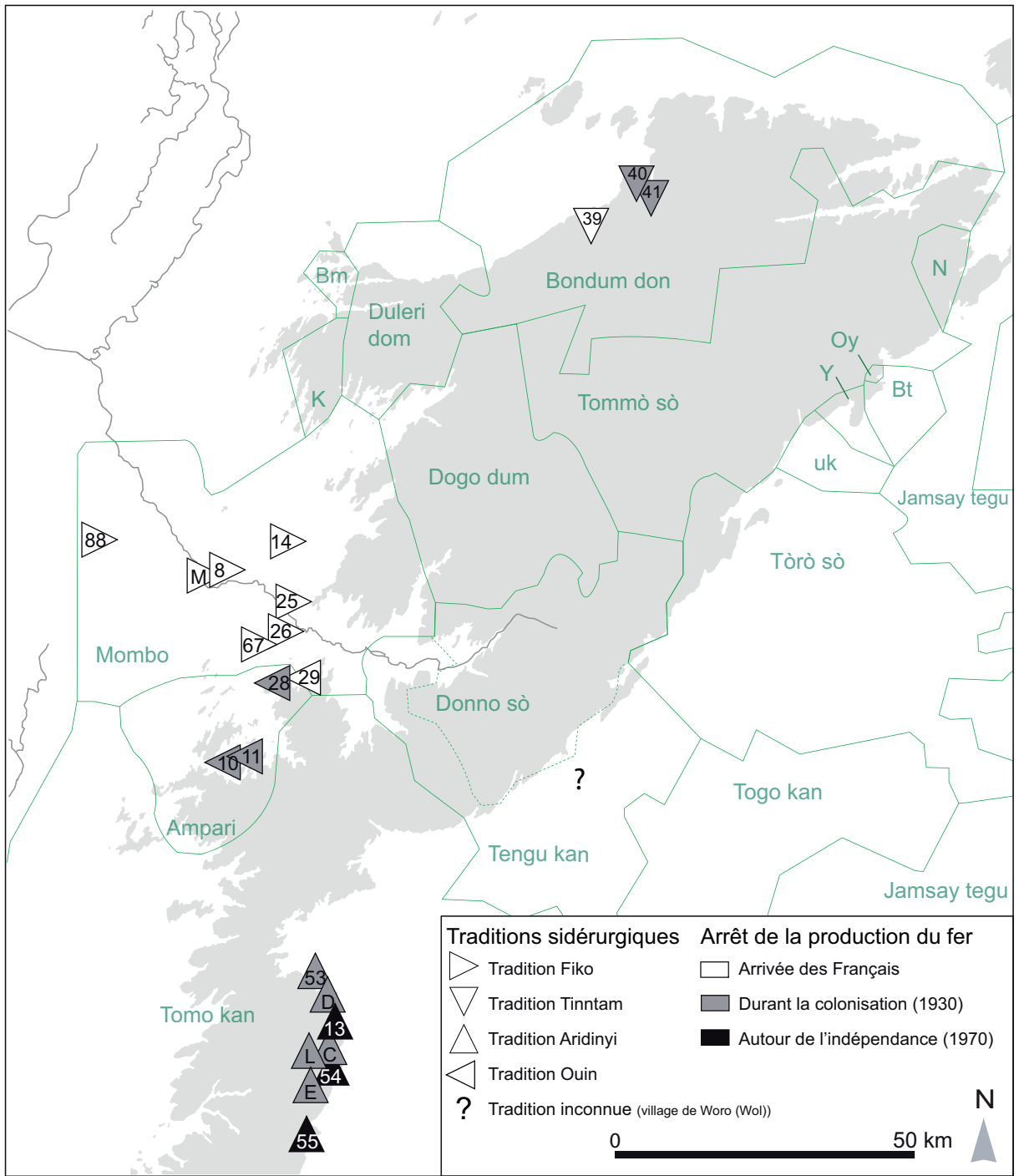


Fig. 210 : Historique de l'arrêt de la production du fer au cours du XX<sup>e</sup> siècle.

## Conclusion

Qui sont les Jèmè-irin ? D'où viennent-ils ? Où les trouve-t-on ? Que produisent-ils ? Pour qui produisent-ils ? Quelle est leur place dans la métallurgie dogon ? Comment le fer est-il produit ? Quels sont les réseaux d'acquisition de ce métal ?

Autant de questions, et plus encore, ont justifié la présente recherche. Ainsi, les ambitions de ce travail étaient nombreuses et ne négligeaient aucune des disciplines scientifiques. La réflexion, les sources et les questionnements présentés ici témoignent de cette volonté assumée d'associer tous ces regards.

Sans accès aux traditions orales, il n'aurait pas été possible d'envisager la diversité historique, géographique et sociale de la sous-caste des Jèmè-irin, de proposer un scénario de peuplement de ces artisans liés au monde du fer et de définir l'ensemble des acteurs de la sidérurgie. Sans recours à la prospection archéologique, il n'aurait pas été possible d'obtenir une vision globale de la production du fer sur l'ensemble du plateau de Bandiagara, d'établir les connexions interrégionales et extrarégionales et de comparer les différentes solutions techniques, économiques et sociales mises en place dans le cadre de la production, de la diffusion et de l'acquisition du fer. Sans fouille archéologique, il n'aurait pas été possible de reconstituer les processus techniques de réduction du minerai de fer et le fonctionnement des bas fourneaux, d'évaluer le type de production en fonction de la quantité de déchets métallurgiques et de dater occasionnellement certains ateliers sidérurgiques.

L'étude du peuplement des Jèmè-irin a été abordée suivant une démarche actualiste qui a permis de mettre en évidence une répartition quantitative et géographique différentielle de leurs patronymes. À partir de celle-ci, nous avons posé un certain nombre de propositions

développées grâce à une démarche historique. En effet, l'analyse de la distribution des patronymes sur le plateau de Bandiagara montre une bonne corrélation avec les langues dogon qui révèle les points d'introduction de nouvelles populations et les zones de transformation sociale. La reconstitution des parcours migratoires suivant le patronyme montre que les Jèmè-irin ont une histoire propre, mais dépendante de celle des agriculteurs, et un processus de formation non-monolithique. Ils appartiennent à une sous-caste non-hermétique dont les règles maritales se modifient selon les circonstances économiques, politiques et sociales. Cette sous-caste s'est constituée au pays dogon à partir d'un substrat populationnel autochtone auquel se sont ajoutées successivement des populations provenant majoritairement du delta intérieur du Niger, ainsi que du nord-ouest et du nord-est du plateau de Bandiagara. À l'origine, ces individus n'appartenaient pas tous à la catégorie sociale des forgerons. Sur la base d'une transformation sociale volontaire ou contrainte par les Dogon, des agriculteurs autochtones, dogon ou étrangers et des esclaves, sont devenus des spécialistes du fer pour répondre à des besoins économiques.

À partir des enquêtes menées dans 78 villages, 43 complexes sidérurgiques comprenant chacun plusieurs ateliers ont été pour la première fois répertoriés, cartographiés et étudiés. Cette prospection a mis en évidence l'ampleur et la diversité des vestiges métallurgiques. Ils sont inégalement dispersés sur le territoire. Le plateau central, au nord de Bandiagara, paraît très peu occupé, alors que des sites sont plus nombreux à l'ouest et à l'extrême nord du plateau, ainsi que le long de la falaise.

En prenant en compte à la fois des critères technologiques, culturels et économiques, nous avons distingué six traditions sidérurgiques réparties dans des aires géographiques bien circonscrites. Sur le plan technologique, elles appartiennent toutes à la méthode directe avec séparation de la scorie et du fer. L'étude macroscopique et morphologique des scories a permis de distinguer différents modes d'évacuation des déchets. Sur le plan de la construction des bas fourneaux, ces traditions montrent une grande diversité architecturale. En effet, les sidérurgistes dogon ont fait preuve de dynamisme et de créativité dans la construction des bas fourneaux. Les zones de déchets métallurgiques montrent des volumes différents d'activité. Sur le plan économique, nous les avons interprétés comme des types de production correspondant à des modèles d'échanges caractéristiques.

Même si la production du fer s'étend sur plus d'un millénaire, nous avons remarqué qu'à partir du XVI<sup>e</sup> siècle, les traditions sidérurgiques ont coexisté sur une longue période.



Malheureusement, les seules observations de terrain (scories, fours, organisation spatiale) ne permettent pas d'établir une chronologie des traditions. Il était donc indispensable de leur associer les informations obtenues lors des enquêtes orales.

Les données ethnohistoriques et les données archéologiques de nos recherches permettent aujourd'hui d'élaborer un certain nombre d'hypothèses, préalable indispensable à l'écriture d'un scénario retraçant l'histoire de la production du fer.

Avant l'arrivée des Dogon (avant le XIII<sup>e</sup> siècle) le plateau dogon était occupé par des populations autochtones de langue Gur qui maîtrisaient l'ensemble de la chaîne opératoire de la métallurgie du fer. Nous leur attribuons la mise en place de la tradition Fiko.

Entre le XIV<sup>e</sup> et le XV<sup>e</sup> siècle, la partie ouest du pays dogon assista à deux vagues successives de migration de forgerons. La première s'installa dans les marges occidentales du plateau de Bandiagara et adopta la technique de réduction mise en place par les populations autochtones. La seconde, les Jèmè-yélin, s'établit dans la partie méridionale conservant leur tradition sidérurgique (tradition Aridinyi).

À partir du XVI<sup>e</sup> siècle, l'arrivée de nouvelles populations et l'expansion territoriale des Dogon donna naissance à de nouvelles traditions sidérurgiques. Celles-ci sont issues d'un essaimage de la tradition Fiko qui se doubla d'une adaptation aux conditions locales (Ouin, Ama, Tinntam). Nous datons la constitution des Jèmè-irin de cette période. Ils auraient vu le jour dans le Pignari-donno suite à l'intensification de la production de fer.

Le XX<sup>e</sup> siècle voit la fin de la production traditionnelle du fer et l'apparition de nouveaux rapports sociaux, économiques, politiques et religieux. Sans cette maîtrise de la transformation de la matière et l'introduction d'une concurrence, nous pouvons nous interroger sur le devenir des Jèmè-irin, tout en sachant la capacité de cette sous-caste à s'adapter à de nouveaux défis.

Ce travail a permis de répondre aux principales interrogations que nous nous posions aux premiers jours de nos enquêtes. La meilleure connaissance que nous avons aujourd'hui des Jèmè-irin et de la métallurgie du fer sur le plateau de Bandiagara soulève de nouvelles questions.

L'étude du district de la tradition Fiko a mis en évidence la présence, dans les marges ouest du plateau, d'une production, peut-être, préindustrielle. Nous en sommes encore au domaine

des hypothèses et ignorons à qui était destinée cette production de fer, sous quelle forme et à quelle époque elle fut précisément développée ?

L'étude exhaustive du site de Gumbessugo permettrait de répondre à cette question cruciale. En effet, nous pensons qu'il faut sélectionner un site sidérurgique associé à un village, non-remanié et abandonné depuis plusieurs siècles. Cela permettrait d'associer les informations tirées de l'étude d'un site d'habitat en corrélation avec un site de production. Il serait également nécessaire de mieux cerner chronologiquement l'exploitation de ce complexe par des datations radiocarbone en nombre suffisant.

En dressant le processus de formation des Jèmè-irin, nous avons constaté le peu d'informations disponibles sur les Jèmè-na. D'où viennent-ils, étaient-ils présents au pays dogon avant ou après l'arrivée des premiers Dogon, quelle est leur zone d'implantation avant leur déplacement vers le Yatenga, que produisaient-ils durant cette première phase de peuplement, quelle tradition sidérurgique pouvons-nous leur attribuer ?

La méthode que nous avons utilisée dans l'étude des Jèmè-irin permettrait sans doute d'apporter des éclairages intéressants à ces interrogations. Il faudrait également mettre l'accent sur des fouilles archéologiques d'ateliers dans la plaine du Séno car il semble, comme nous l'avons remarqué, que certains sites soient déconnectés des traditions orales.

Tout au long des missions que nous avons effectuées sur le terrain, nous avons développé une nouvelle méthode d'interrogations des sources à la disposition des africanistes. Nous avons buté sur des questions pour lesquelles les réponses restent encore difficilement accessibles. Les interrogations portant sur les stratégies de migration font toujours l'objet d'hypothèses, pour la plupart bien étayées, mais strictement ancrées dans le monde dogon. L'un des nombreux intérêts de notre démarche est de pouvoir s'exporter dans d'autres contextes humains. Il serait très enrichissant de pouvoir la tester dans d'autres régions, voire d'autres pays africains, afin d'établir des points de comparaison. Nous pensons que la multiplication des exemples permettra de mettre en lumière les modèles de peuplement liés à la production et à la diffusion du fer.

Cela présage donc de nombreuses heures perchée sur une charrette à scruter fours et scories, à multiplier les rencontres et les discussions animées avec les forgerons dogon ou d'ailleurs.

# Bibliographie

## **Abréviations :**

ACCT : Agence de Coopération Culturelle et Technique

AFEAF : Association Française pour l'Etude de l'Age du Fer

AFVP : Association Française des Volontaires du Progrès

APDCA : Association pour la Promotion et la Diffusion des Connaissances Archéologiques

ADPF : Association pour la Diffusion de la Pensée Française

BAR : British Archaeological Reports

CEGET : Centre d'Etudes de Géographie Tropicale

CNRS : Centre National de la Recherche Scientifique

CTHS : Comité des Travaux Historiques et Scientifiques

CVRS : Centre Voltaïque de la Recherche Scientifique

DNAFLA : Direction Nationale de l'Alphabétisation Fonctionnelle et de la Linguistique Appliquée

EHESS : Ecole des Hautes Etudes en Sciences Sociales

EPHE : Ecole Pratique des Hautes Etudes

IFAN : Institut Français de l'Afrique Noire, Institut Fondamental de l'Afrique Noire après 1967

ORSTOM : Office de la Recherche Scientifique et Technique Outre-Mer

PUF : Presses Universitaires de France

RMN : Réunion des Musées Nationaux

SCOA : Association pour la recherche scientifique en Afrique noire

SELAF : Société d'Etudes Linguistiques et Anthropologiques de France

### Liste des notices :

**Archives Nationales du Mali 1905 :** (1905). *Recensement, statistiques annuelles, cercle de Bandiagara*. Bamako : Archives nationales du Mali, 5D55, non paginé, (Fonds anciens).

**Abitbol 1979 :** Abitbol, M. (1979). *Tombouctou et les Arma : de la conquête marocaine du Soudan nigérien en 1591 à l'hégémonie de l'empire Peuhl du Macina en 1833*. Paris : Maisonneuve et Larose, 295 p.

**Amselle et M'Bokolo 1985 :** Amselle, J.-L. ; M'Bokolo, E. (1985). *Au coeur de l'ethnie : ethnies, tribalisme et état en Afrique*. Paris : La Découverte, 225 p.

**Appia 1965 :** Appia, B. (1965). Les forgerons du Fouta-Djallon. *Journal de la Société des Africanistes*, 35, 2, p. 317-352.

**Ardouin 1978 :** Ardouin, C. D. (1978). La caste des forgerons et son importance dans le Soudan Occidental. *Etudes Maliennes*, 24, p. 1-32.

**Arnaud et Lerebours Pigeonnière 2001 :** Arnaud, J.-C. ; Lerebours Pigeonnière, A. (2001). *Atlas du Mali*. Paris : Les éditions Jeune Afrique, 80 p., (Les atlas de l'Afrique).

**Arnaud 1921 :** Arnaud, R. (1921). Notes sur les Montagnards Habés des cercles de Bandiagara et de Hombori. *Revue d'Ethnographie et des Traditions Populaires*, II, 5-8, p. 241-314.

**Arnaud 1923 :** Arnaud, R. (1923). Les Habés de la boucle du Niger. *Revue Anthropologique*, XXXIII, p. 184-192.

**Bâ et Daget 1984 :** Bâ, A. H. ; Daget, J. (1984). *L'empire peul du Macina (1818-1853)*. Paris : EHESS, 306 p.

**Bachelard 1949 :** Bachelard, G. (1949). *La psychanalyse du feu*. Paris : Gallimard, 221 p.

**Banga 2003 :** Banga, P. (2003). Les Dogon et leur environnement naturel. *In* : Bedaux, R. M. A. ; Van Der Waals, J. D., (Eds.), *Regards sur les Dogon du Mali*. Leyde : Rijksmuseum voor Volkenkunde, p. 15-22.

**Barry 1993 :** Barry, I. (1993). *Le royaume de Bandiagara (1864-1893), Le pouvoir, le commerce et le Coran dans le Soudan Nigérien au 19ème siècle*. EHESS, 2 vol. (Thèse de doctorat).

**Barth 1995 :** Barth, F. (1995). Les groupes ethniques et leurs frontières. *In* : Poutignat, P. ; Streiff-Fenart, J., (Eds.), *Théories de l'ethnicité*. Paris : PUF, p. 203-249.

**Baillaud 1902:** Baillaud, E. (1902). *Sur les routes du Soudan, illustrations hors-texte de MM. Edouard Mérite et Joseph de La Nézière, de la mission de Trentinian*. Toulouse : Privat, 336 p.

**Beudoin 1984** : Beudoin, G. (1984). *Les Dogons au Mali*. Paris : A. Colin, 222 p., (Civilisations).

**Bedaux 1972** : Bedaux, R. M. A. (1972). Tellem, reconnaissance archéologique d'une culture de l'Ouest africain au Moyen-Age : recherches architectoniques. *Journal de la Société des Africanistes*, 42, 2, p. 103-185.

**Bedaux 1974** : Bedaux, R. M. A. (1974). Tellem, reconnaissance archéologique d'une culture de l'Ouest africain au Moyen-Age : les appuie-nuque. *Journal de la Société des Africanistes*, 44, 1, p. 7-42.

**Bedaux 1980** : Bedaux, R. M. A. (1980). The geographic distribution of footed bowls in the Upper and Middle Niger region. In : Schwartz, B. K. ; Raymond, J. R. ; Dumett, E., (Eds.), *West African culture dynamics : archaeological and historical perspectives*. Paris : Sol Tax, p. 247-258.

**Bedaux 1991** : Bedaux, R. M. A. (1991). The Tellem research project : the archaeological context. In : Bolland, R., (Ed.) *Tellem textiles : archaeological finds from burial caves in Mali's Bandiagara Cliff*. Amsterdam : Rijksmuseum voor volkenkunde, p. 14-36.

**Bedaux 2003** : Bedaux, R. M. A. (2003). Les premiers Dogon dans la région de Sangha. In : Bedaux, R. M. A. ; Van Beek, W. E. A., (Eds.), *Regards sur les Dogon du Mali*. Leyde : Rijksmuseum voor Volkenkunde, p. 37-39.

**Bedaux et al. 1978** : Bedaux, R. M. A. ; Constandse-Westermann, T. S. ; Hacquebord, L. ; Lange, A. G. ; Van der Waals, J. D. (1978). Recherches archéologiques dans le Delta inférieur du Niger (Mali). *Palaeohistoria*, 20, p. 91-220.

**Bedaux et al. 2003** : Bedaux, R. M. A. ; Gallay, A. ; MacDonald, K. C. (2003). L'archéologie des Dogon de l'Est : Nokara, Sarnyéré et Douentza. In : Bedaux, R. M. A. ; Van der Waals, J. D., (Eds.), *Regards sur les Dogon du Mali*. Leyde : Rijksmuseum voor volkenkunde, p. 40-47.

**Bedaux et Lange 1983** : Bedaux, R. M. A. ; Lange, A. G. (1983). Tellem, reconnaissance archéologique d'une culture de l'Ouest africain au Moyen-Age : la poterie. *Journal de la Société des Africanistes*, 54, 1, p. 5-59.

**Bedaux et Van Der Waals 2003** : Bedaux, R. M. A. ; Van Der Waals, J. D., Eds. (2003). *Regards sur les Dogon du Mali*. Leyde : Rijksmuseum voor volkenkunde, 228 p.

**Béridogo 2007** : Béridogo, B. (2007). Le régime des castes et leur dynamique au Mali. *Recherches Africaines*, 00, 22 p. (revue en ligne consultable à l'URL suivante : <http://www.recherches-africaines.net/document.php?id=81>).

**Bernus et Echard 1992** : Bernus, E. ; Echard, N. (1992). La région d'In Gall-Tegidda-N-Tesemt (Niger), Programme archéologique d'Urgence 1977-1981, V Les populations actuelles. *Etudes Nigériennes*, 52, p. 1-108.

**Bertho 1953** : Bertho, J. (1953). La place des dialectes dogon (Dogo) de la falaise de Bandiagara parmi les autres groupes linguistiques de la zone soudanaise. *Bulletin de l'Institut français de l'Afrique noire*, 15, p. 405-441.

**Bidou 2007** : Bidou, P. (2007). Mythe, 1. Nature du mythe. In : Bonte, P. ; Izard, M., (Eds.), *Dictionnaire de l'ethnologie et de l'anthropologie*. Paris : PUF, p. 498-500.

**Bitiyong 1993** : Bitiyong, Y. I. (1993). Culture Nok. In : Devisse, J. ; Polet, J. ; Sidibé, S., (Eds.), *Vallées du Niger (catalogue d'exposition Paris, Leyde, Philadelphie, Bamako : 1993-1996)*. Paris : Editions de la RMN, p. 393-415.

**Blench 2005** : Blench, R. (2005). Bangi me, a language of unknown affiliation in Northern Mali. *OGMIOS, fondation for endangered languages, Newsletter*, 3.02, 26, p. 15-16.

**Blench 2005** : Blench, R. (2005). A survey of Dogon languages in Mali : overview. *OGMIOS, fondation for endangered languages, Newsletter*, 3.02, 26, p. 14-15.

**Blench et Douyon 2006** : Blench, R. ; Douyon, D. (2006). L'apport de la linguistique pour décrypter la préhistoire du Plateau dogon. *Etudes Maliennes*, n° spécial : Programme de Recherche International "Peuplement humain et évolution paléoclimatique en Afrique de l'Ouest", 26, p. 183-189.

**Bocoum 2001** : Bocoum, H. (2001). Aux origines de la métallurgie du fer en Afrique de l'Ouest. In : Descoedres, J.-P. ; Huysecom, E. ; Serneels, V. ; Zimmermann, J.-L., (Eds.), *Aux origines de la métallurgie du fer. Table ronde internationale d'archéologie : l'Afrique et le bassin méditerranéen (1 ; 4-7 juin 1999 ; Genève)*. Sydney : University of Sydney, 14, p. 235-246, (Mediterranean archaeology).

**Bocoum 2002** : Bocoum, H. (2002). La métallurgie du fer en Afrique : un patrimoine et une ressource au service du développement. In : Bocoum, H., (Ed.) *Aux origines de la métallurgie du fer en Afrique - une ancienneté méconnue*. Paris : Editions de l'UNESCO, p. 93-104, (Mémoire des peuples).

**Bouju 1984** : Bouju, J. (1984). *Graine de l'homme, enfant du mil*. Paris : Société d'Ethnographie, 6, 253 p., (Collection Sociétés Africaines).

**Bouju 1995a** : Bouju, J. (1995). Fondation et territorialité : Instauration et contrôle rituel des frontières (Dogon Karambé, Mali). In : Vincent, J.-F. ; Dory, D. ; Verdier, R., (Eds.), *La construction religieuse du territoire*. Paris : Editions de l'Harmattan, p. 352-365, (Connaissance des hommes).

**Bouju 1995b** : Bouju, J. (1995). Qu'est-ce que "l'ethnie" dogon ? In : Fay, C., (Ed.) *Identités et appartenances dans les sociétés sahéliennes*. Paris : Editions de l'ORSTOM, p. 329-363, (Cahiers des Sciences Humaines ; 31-2).

**Bouju 1995c** : Bouju, J. (1995). Tradition et identité. La tradition dogon entre traditionalisme rural et néo-traditionalisme urbain. *Enquête*, n° spécial : *Les usages de la tradition*, 2, p. 95-117.

**Bouju 1998-99** : Bouju, J. (1998-99). Tutelle clientéliste, Despotisme et Patrimonialisme : quelques figures de la chefferie dans les traditions orales dogons. *Clio en Afrique*, Dossier thématique : *les Dogon, le pouvoir et la chefferie. Analyses à partir des traditions orales*, 5, 17 p. (revue en ligne consultable à l'URL suivante : <http://www.mmsh.univ-aix.fr/iea/clio/numero/15/thematique/bouju/index.html>).

**Bouju 2002** : Bouju, J. (2002). Se dire dogon. Usages et enjeux politiques de l'identité ethnique. *Ethnologies comparées*, 5, *Passés recomposés*, 17 p. (revue en ligne consultable à l'URL suivante : <http://recherche.univ-montp13.fr/mambo/cerce/r15/j.b.htm>).

**Bouju 2003a** : Bouju, J. (2003). L'identité dogon : conceptions pour soi et représentations pour autrui. In : Bedaux, R. M. A. ; Van der Walls, J. D., (Eds.), *Regards sur les Dogons du Mali*. Leyde : Rijksmuseum voor Volkenkunde, p. 183-188.

**Bouju 2003b** : Bouju, J. (2003). La culture dogon : de l'ethnologie coloniale à l'anthropologie réciproque contemporaine. *Etudes Maliennes*, 57, p. 25-47.

**Bouju 2003c** : Bouju, J. (2003). Nommo "Spirit of Water" in the Dogon world. *Leonardo*, 36, 4, 18 p. (revue en ligne consultable à l'URL suivante : <http://www.olats.org/africa/projets/gpEau/gpEau.php>).

**Bouglé 1993** : Bouglé, C. (1993). *Essai sur le régime des castes*. Paris : PUF, 215 p.

**Brasseur 1960** : Brasseur, G. (1960). Une maison dogon de la région de Bandiagara. *Notes Africaines*, 86, p. 48-52.

**Brasseur 1968** : Brasseur, G. (1968). *Les établissements humains au Mali*. Dakar : IFAN, 83, 550 p., (Mémoires de l'Institut Fondamental d'Afrique Noire).

**Broc 1988** : Broc, N. (1988). *Dictionnaire illustré des explorateurs et grands voyageurs français du 19ème siècle. 1, Afrique*. Paris : Editions du CTHS, 346 p.

**Byrne 2000** : Byrne, A. (2000). *La quête d'une femme ethnologue au coeur de l'Afrique Coloniale. Denise Paulme 1909-1998*. Université de Provence-Centre d'Aix : Département d'Histoire Contemporaine, (Maîtrise en ligne consultable à l'adresse suivante : <http://www.up.univ-mrs.fr/~wclio-af/numero/6/thematique/chap1Byrne.html>). (Maîtrise d'Histoire Contemporaine).

**Calame-Griaule 1952** : Calame-Griaule, G. (1952). Diversité linguistique et organisation sociale chez les Dogon du Soudan français. *Notes Africaines*, 55, p. 77-79.

**Calame-Griaule 1956** : Calame-Griaule, G. (1956). Les dialectes dogon. *Africa*, XXVI, 1, p. 62-72.

**Calame-Griaule 1965** : Calame-Griaule, G. (1965). *Ethnologie et langage. La parole chez les Dogon*. Paris : Gallimard, 593 p., (Bibliothèque des sciences humaines).



**Calame-Griaule 1968** : Calame-Griaule, G. (1968). *Dictionnaire dogon, dialecte toro (langue et civilisation)*. Paris : Librairie C. Klincksieck, IV, 332 p., (Langues et littératures de l'Afrique noire).

**Calame-Griaule 1978** : Calame-Griaule, G. (1978). Le Dogon. In : Barreteau, D., (Ed.) *Inventaire des études linguistiques sur les langues d'Afrique noire d'expression française et sur Madagascar*. Paris : SELAF, p. 63-70.

**Camara 1976** : Camara, S. (1976). *Gens de la parole. Essai sur la condition et le rôle des griots dans la société Malinké*. Paris : La Haye, 358 p.

**Cavazzi de Montecucolo 1687** : Cavazzi de Montecucolo, G. A. (1687). *Istoria Descrizione dei tre Regni : Congo, Matamba e Angola situati nell'Ethiopia inferiore occidentale e delle missioni apostoliche escitatevi da Religiosi Capuccini*. Bologna : Editions Matamba, 785 p.

**Childs et Killick 1993** : Childs, S. T. ; Killick, D. J. (1993). Indigenous African Metallurgy : Nature and Culture. *Annual Review of Anthropology*, 22, p. 317-337.

**Cissoko 1968** : Cissoko, S. M. (1968). Famines et épidémies à Tombouctou et dans la Boucle du Niger du XVI<sup>e</sup> au XVIII<sup>e</sup> siècle. *Bulletin de l'Institut Fondamental d'Afrique Noire*, 30, p. 806-821.

**Cissoko 1985** : Cissoko, S. M. (1985). Les Songhay du XII<sup>e</sup> au XVI<sup>e</sup> siècle. In : Niane, D. T., (Ed.) *Histoire générale de l'Afrique. IV. L'Afrique du XIII<sup>e</sup> au XVI<sup>e</sup> siècle*. Paris : Editions de l'UNESCO, p. 213-235.

**Clément 1948** : Clément, P. (1948). Le forgeron en Afrique noire : Quelques attitudes du groupe à son égard. *Revue de géographie humaine et d'ethnologie*, 2, p. 35-58.

**Cline 1937** : Cline, W. (1937). *Mining and Metallurgy in Negro Africa*. Menasha : George Banta Publishing, 5, p. 154, (General series in Anthropology).

**Coutard 1999** : Coutard, S. (1999). *Etude de l'environnement géologique des sites archéologiques holocènes d'Ounjougou (plateau dogon, Mali)*. INA Grignon : Laboratoire des Sciences du Sol, 52 p. (DEA).

**Cuoq 1985** : Cuoq, J.-M. (1985). *Recueil des sources arabes concernant l'Afrique occidentale du VIII<sup>e</sup> au XV<sup>e</sup> siècle (Bilad al-Sudan)*. Paris : Editions du CNRS, 490 p.

**d'Azevedo 1973** : d'Azevedo, W. L., Ed. (1975). *The traditional artist in African Societies*. Bloomington : Indiana University Press, 454 p.

**Daveau 1959** : Daveau, S. (1959). *Recherches morphologiques sur la région de Bandiagara*. Dakar : IFAN, 56, 120 p., (Mémoires de l'Institut Français d'Afrique Noire).

**de Barros 1986** : de Barros, P. (1986). Bassar : A quantified, Chronologically, Controlled, Regional Approach to a Traditional Iron Production Centre in West Africa. *Africa, Journal of the international African Institute*, 56, 2, p. 148-174.



**de Barros 1988** : de Barros, P. (1988). Societal repercussions of the rise of large-scale traditional iron production : a West African example. *African Archaeological Review*, 6, p. 91-113.

**de Barros 2000** : de Barros, P. (2000). Iron metallurgy : Sociocultural Context. In : Vogel, J. O., (Ed.) *Ancient African Metallurgy, The socio-cultural context*. Walnut Creek : Altamira Press, p. 147-198.

**de Bruijn et al. 1997** : de Bruijn, M. ; Van Beek, W. E.-A. ; Van Dijk, H. (1997). Antagonisme et solidarité : les relations entre Peuls et Dogons du Mali central. In : de Bruijn, M. ; Van Dijk, H., (Eds.), *Peuls et Mandingues, Dialectiques des constructions identitaires*. Paris : Karthala, p. 243-265.

**de Bruijn et al. 2003** : de Bruijn, M. ; Van Beek, W. E.-A. ; Van Dijk, H. (2003). Les rapports entre Peul et Dogon du Mali central. In : Bedaux, R. M. A. ; Van Der Waals, J. D., (Eds.), *Regards sur les Dogon du Mali*. Leyde : Rijksmuseum voor Volkenkunde, p. 59-64.

**de Ganay 1941** : de Ganay, S. (1941). *Les devises des Dogon*. Paris : Institut d'Ethnologie, XLI, 291 p., (Travaux et mémoires de l'Institut d'Ethnologie).

**de Heusch 1956** : de Heusch, L. (1956). Le symbolisme du forgeron en Afrique. *Reflets du Monde*, 10, p. 57-70.

**de Maret 1980** : de Maret, P. (1980). Ceux qui jouent avec le feu : la place du forgeron en Afrique Centrale. *Africa, Journal of the international African Institute*, 50, 3, p. 263-279.

**de Maret 1985** : de Maret, P. (1985). The smith's myth and the origin of leadership in Central Africa. In : Haaland, R. ; Shinnie, P., (Eds.), *African Iron Working : Ancient and Traditional*. Oslo : Norwegian University Press, p. 73-87.

**de Maret et Thiry 1996** : de Maret, P. ; Thiry, G. (1996). How old is the iron age in Central Africa ? In : Schimdt, P. R., (Ed.) *The Culture and Technology of African Iron Production*. Gainesville : University Press of Florida, p. 29-39.

**de Reuck et Knight 1967** : de Reuck, A. ; Knight, J. (1967). *Caste and race : comparative approaches*. Londres : J. and A. Churchill for the Ciba Foundation, 274 p.

**Delafosse 1912** : Delafosse, M. (1912). *Haut-Sénégal-Niger (Soudan français)*. Paris : Maisonneuve et Larose, 3 vol.

**Deliège 1993** : Deliège, R. (1993). *Le système des castes*. Paris : PUF, 127 p., (Que sais-je ?).

**Desplagnes 1907** : Desplagnes, L. (1907). *Le plateau central nigérien : une mission archéologique et ethnographique au Soudan Français*. Paris : E. Larose, 504 p.

**Diawara 2003** : Diawara, M. (2003). Les fiancés du barrage; femmes, maraîchage et migration sur le Plateau Dogon. In : Bedaux, R. M. A. ; Van Der Waals, J. D., (Eds.), *Regards sur les Dogon du Mali*. Leyde : Rijksmuseum voor Volkenkunde, p. 30-35.

**Dieterlen 1941** : Dieterlen, G. (1941). *Les âmes des Dogons*. Paris : Institut d'Ethnologie, 40, 268 p., (Travaux et mémoires de l'Institut d'Ethnologie).

**Dieterlen 1955** : Dieterlen, G. (1955). Mythes et organisation sociale au Soudan français. *Journal de la Société des Africanistes*, 25, 1-2, p. 39-76.

**Dieterlen 1956** : Dieterlen, G. (1956). Parenté et mariage chez les Dogon (Soudan français). *Africa*, 26, 2, p. 107-148.

**Dieterlen 1966** : Dieterlen, G. (1966). Contribution à l'étude des forgerons en Afrique occidentale. *EPHE, Section des Sciences Religieuses*, 73, p. 3-28.

**Dieterlen 1982** : Dieterlen, G. (1982). *Le titre d'honneur des Arou (Dogon, Mali)*. Paris : Société des Africanistes, 215 p., (Mémoires de la Société des Africanistes).

**Dieterlen et de Ganay 1942** : Dieterlen, G. ; de Ganay, S. (1942). *Le génie des eaux chez les Dogons*. Paris : Librairie orientaliste Paul Geuthner, 5, 48 p., (Miscellanea Africana Lebaudy).

**DNAFLA 1982** : DNAFLA (1982). *La direction nationale de l'Alphabétisation fonctionnelle et de la linguistique appliquée (D.N.A.F.L.A.)*. Bamako : DNAFLA.

**DNAFLA/DRLP 1981** : DNAFLA/DRLP (1981). *Enquêtes dialectologiques Dogon relatives aux choix du dialecte de référence pour l'alphabétisation fonctionnelle*. Bamako : DNAFLA.

**Domergue 2004** : Domergue, C. (2004). Fer et société. In : Mangin, M., (Ed.) *Le fer*. Paris : Editions Errance, p. 175-213.

**Doquet 2002** : Doquet, A. (2002). Se montrer dogon, les mises en scène de l'identité ethnique. *Ethnologies comparées*, 5, *Passés recomposés*, 14 p. (revue en ligne consultable à l'URL suivante : <http://recherche.univ-montp13.fr/mambo/cerce/r15/a.d.htm>).

**Doswald et al. 1991** : Doswald C. ; Eschenlohr L. ; Fasnacht W. ; Senn M. ; Sernels V. (1991). Minerais, Scories, Fer : cours d'initiation à l'étude de la métallurgie du fer ancienne et à l'identification des déchets de cette industrie. *GASF, Technique des Fouilles*, n° spécial, 48 p.

**Doumbia 1936** : Doumbia, P.-E. (1936). Etude du clan des forgerons. *Bulletin du comité d'études historiques et scientifiques de l'AOF*, 19, 2-3, p. 334-380.

**Downing 2005** : Downing, A. (2005). *L'occupation protohistorique du site du Promontoire, Ounjougou (Mali)*. Université de Genève : Département d'Anthropologie et d'Ecologie, 103 p. (Travail de diplôme).

**Dugast 1955** : Dugast, I. (1955). *Monographie de la tribu des Ndiki (banen du Cameroun)*. Paris : Institut d'Ethnologie, 58, 2 vol., (Travaux et Mémoires de l'Institut d'Ethnologie).

**Dupré et Pinçon 1995** : Dupré, M.-C. ; Pinçon, B. (1995). La métallurgie du fer : technique, symbolique et sémantique. *Cahiers des Sciences Humaines*, 31, 4, p. 825-848.

**Echard 1965** : Echard, N. (1965). Note sur les forgerons de l'Ader (pays hausa, République du Niger). *Journal de la Société des Africanistes*, 35, 2, p. 353-372.

**Echard 1983** : Echard, N. (1983). Scories et symboles, Remarques sur la métallurgie hausa du fer au Niger. In : Echard, N., (Ed.) *Métallurgies Africaines. Nouvelles contributions*. Paris : Mémoires de la Société des Africanistes, 9, p. 209-224.

**Echard 1983** : Echard, N., Ed. (1983). *Métallurgies africaines, Nouvelles contributions*. Paris : Société des Africanistes, 339 p.

**Echard 1986** : Echard, N. (1986). Histoire du peuplement et histoire des techniques : l'exemple de la métallurgie hausa du fer au Niger. *Journal des Africanistes*, 56, 1, p. 21-34.

**Essomba 2002** : Essomba, J.-M. (2002). Bilan de l'archéologie de l'Âge du fer au Cameroun méridional. In : Bocoum, H., (Ed.) *Aux origines de la métallurgie du fer en Afrique - une ancienneté méconnue*. Paris : Editions de l'UNESCO, p. 133-146, (Mémoire des peuples).

**Fagg 1968** : Fagg, B. (1968). The Nok Culture : Excavations at Taruga. *West African Archaeological Newsletter*, 10, p. 27-30.

**Fagg 1977** : Fagg, B. (1977). *Nok Terracottas*. Lagos : The Nigerian National Museum, 40 p.

**Fay 1995** : Fay, C., Ed. (1995). *Identités et appartenances dans les sociétés sahéliennes*. Paris : Editions de l'ORSTOM, p. 292-553, (Cahiers des Sciences Humaines ; 31-2).

**Fay 1997** : Fay, C. (1997). Les derniers seront les premiers : peuplement et pouvoirs mandingues et peuls au Maasina (Mali). In : de Bruijn, M. ; Van Dijk, H., (Eds.), *Peuls et Mandingues. Dialectique des constructions identitaires*. Paris : Karthala, p. 165-191.

**Fluzin 1983** : Fluzin, P. (1983). Notions élémentaires de sidérurgie. In : Echard, N., (Ed.) *Métallurgies Africaines. Nouvelles contributions*. Paris : Mémoires de la Société des Africanistes, 9, p. 13-44.

**Fluzin 2002** : Fluzin, P. (2002). La chaîne opératoire en sidérurgie : matériaux archéologiques et procédés. Apport des études métallographiques. In : Bocoum, H., (Ed.) *Aux origines de la métallurgie du fer en Afrique. Une ancienneté méconnue Afrique de l'Ouest et Afrique centrale*. Paris : Editions de l'UNESCO, p. 59-91, (Mémoire des peuples).

**Fluzin et al. 2004** : Fluzin, P. ; Ploquin, A. ; Dabosi, F. (2004). Approches métallurgiques et archéométriques. In : Mangin, M., (Ed.) *Le fer*. Paris : Editions Errance, p. 113-173.

**Fluzin et al. 2000** : Fluzin, P. ; Ploquin, A. ; Serneels, V. (2000). Archéométrie des déchets de production sidérurgique. Moyens et méthodes d'identification des différents éléments de la chaîne opératoire directe. *Gallia*, 57, p. 1-158.

**Fluzin et al. 1999** : Fluzin, P. ; Serneels, V. ; Huysecom, E. ; Benoît, P. ; Kienon, H. T. (1999). Reconstitution of operating chain in Paleo-iron and steel metallurgy from the archaeological remains : comparative studies with the African ethno-archaeology. In :

Beyries, S. ; Pétrequin, P., (Eds.), *Ethno-archaeology and its transfers*. Oxford : BAR International Series, 983, p. 113-122.

**Francis-Boeuf 1937** : Francis-Boeuf, C. (1937). L'industrie autochtone du fer en Afrique Occidentale Française. *Bulletin du comité d'études historiques et scientifiques de l'AOF*, 20, p. 403-464.

**Gallais 1965** : Gallais, J. (1965). Le paysan Dogon. République du Mali. *Cahiers d'Outre-mer*, 18, 70, p. 123-143.

**Gallais 1967** : Gallais, J. (1967). *Le delta intérieur du Niger et ses bordures : Etude de géographie régionale*. Dakar : IFAN, 79, 621 p., (Mémoires de l'Institut Français d'Afrique Noire).

**Gallais et al. 1975** : Gallais, J. ; Marie, J. ; Marie, J. (1975). *Pasteurs et paysans du Gourma (la condition sahélienne)*. Paris : CNRS-CEGET, 239 p., (Mémoire du Centre d'études de géographie tropicale).

**Gallay 1983** : Gallay, A. (1983). Vie et mort des cités médiévales du Sahel (Afrique occidentale). In : colloque de Cartigny en 1979. *Cahiers du Centre d'étude du Proche-Orient ancien*, 1, p. 39-50.

**Gallay 1986** : Gallay, A. (1986). *L'archéologie demain*. Paris : Pierre Belfond, 319 p.

**Gallay 1994** : Gallay, A. (1994). Sociétés englobées et traditions céramiques : le cas du Pays dogon (Mali) depuis le 13<sup>ème</sup> siècle. In : *Terre cuite et société : la céramique, document technique, économique, culturel. Rencontres internationales d'archéologie et d'histoire (14, CNRS-CRA-ERA 36 ; 21-23 octobre 1993 : Antibes)*. Juans les-Pins : APDCA, p. 435-457.

**Gallay 2000** : Gallay, A. (2000). Peuplement et histoire de la boucle du Niger (Mali) : un exemple de recomposition sociale dans l'artisanat du feu. In : Pétrequin, P. ; Fluzin, P. ; Thiriot, J., (Eds.), *Arts du feu et productions artisanales*. Antibes : APDCA, p. 237-260, (XXe Rencontres Internationales d'Archéologie et d'Histoire d'Antibes).

**Gallay 2003** : Gallay, A. (2003). Les traditions céramiques dogon. In : Bedaux, R. M. A. ; Van Der Waals, J. D., (Eds.), *Regards sur les Dogon du Mali*. Leyde : Rijksmuseum voor Volkenkunde, p. 160-169.

**Gallay 2005** : Gallay, A. (2005). Céramiques, styles, ethnies : les traditions céramiques du Delta intérieur du Niger (Mali) entre ethnologie et archéologie. In : Martinelli, B., (Ed.) *L'interrogation du Style. Anthropologie, technique et esthétique*. Aix en Provence : Publication de l'Université de Provence, p. 97-115.

**Gallay 2006** : Gallay, A. (2006). Les traditions céramiques dogon. *Etudes maliennes*, n° spécial : Programme de recherche international "Peuplement humain et évolution paléoclimatique en Afrique de l'Ouest", 26, p. 127-144.

**Gallay à paraître** : Gallay, A. (à paraître). Les mécanismes de diffusion de la céramique traditionnelle dans la boucle du Niger (Mali) : une évaluation des réseaux de distribution. In :

*Organisation et fonctionnement des premières sociétés paysannes : structure des productions céramiques de la Ligurie à la Catalogne. Table-ronde de la Société Préhistorique Française (11-12 mai 2007 ; Toulouse) Paris : Société Préhistorique Française.*

**Gallay et de Ceuninck 2003** : Gallay, A. ; de Ceuninck, G. (2003). *Etude ethnoarchéologique des traditions céramiques du pays dogon. Rapport des missions décembre 1998 et février 2000.* Genève : Département d'Anthropologie et d'Ecologie, 117 p.

**Gallay et al. 1995** : Gallay, A. ; Huysecom, E. ; Mayor, A. (1995). Archéologie, histoire et traditions orales : trois clés pour découvrir le passé dogon. *In* : Homberger, L., (Ed.) *Die Kunst der Dogon. Catalogue d'exposition (1995 ; Zürich).* Zürich : Museum Rietberg, p. 13-43.

**Gallay et al. 1998** : Gallay, A. ; Huysecom, E. ; Mayor, A. (1998). *Peuples et céramiques du Delta intérieur du Niger (Mali) : un bilan de cinq années de missions (1988-1993)* : P. von Zabern, 3, 136 p., (Terra Archaeologica).

**Gallay et al. 1996** : Gallay, A. ; Huysecom, E. ; Mayor, A. ; de Ceuninck, G. (1996). *Hier et aujourd'hui, des potières et des femmes : céramiques traditionnelles du Mali. Catalogue d'exposition (Genève : 1996).* Genève : Département d'Anthropologie et d'Ecologie de l'Université de Genève, 22, 142 p.

**Gallay et al. 2001** : Gallay, A. ; Kalapo, Y. ; Guindo, E. (2001). *Etude ethnoarchéologique des traditions céramiques du pays dogon. Rapport de la mission novembre-décembre 2000.* Genève : Département d'Anthropologie et d'Ecologie, 93 p.

**Gallay et al. 2002** : Gallay, A. ; Kalapo, Y. ; Guindo, E. (2002). *Etude ethnoarchéologique des traditions céramiques du pays dogon : rapport de la mission février 2002.* Genève : Département d'Anthropologie et d'Ecologie de l'Université de Genève, 125 p.

**Gallay et al. 2003** : Gallay, A. ; Kalapo, Y. ; Guindo, E. (2003). *Etude ethnoarchéologique des traditions céramiques du Pays dogon : rapport de la mission janvier-février 2003.* Genève : Département d'Anthropologie et d'Ecologie de l'Université de Genève, 120 p.

**Gallay et al. 2004** : Gallay, A. ; Kalapo, Y. ; Guindo, E. (2004). *Etude ethnoarchéologique des traditions céramiques du Pays dogon : rapport de la mission janvier-février 2004 et bilan général.* Genève : Département d'Anthropologie et d'Ecologie de l'Université de Genève, 145 p.

**Gallay et Sauvain-Dugerdil 1981** : Gallay, A. ; Sauvain-Dugerdil, C. (1981). *Le Sarnyere dogon, archéologie d'un isolat, Mali.* Paris : ADPF, 4, 242 p.

**Gallier 2003** : Gallier, F. (2003). *Etude du patrimoine naturel dogon. Mieux comprendre pour mieux valoriser et préserver...* UNESCO/AFVP, 232 p.

**Gardi 1989** : Gardi, B. (1989). Des "ingénieurs traditionnels" au Mali. Quelques remarques sur les "gens de caste". *In* : Chrétien, J.-P. ; Prunier, G., (Eds.), *Les ethnies ont une histoire.* Paris : Karthala - ACCT, p. 91-98.



**Gardi 1970** : Gardi, R. (1971). *Artisans africains : rencontre et choses vécues en Afrique occidentale*. Paris-Bruxelles : Elsevier Séquoia, 243 p.

**Géraud et al. 2002** : Géraud, M.-O. ; Leservoisière, O. ; Pottier, R. (2002). *Les notions clés de l'ethnologie. Analyses et textes*. Paris : Armand Colin, 332 p., (Cursus).

**Goucher 1981** : Goucher, C. L. (1981). Iron is Iron 'til it is rust : Trade and ecology in the decline of West African Iron-smelting. *Journal of African History*, 22, p. 179-189.

**Granier-Duermaël 2003** : Granier-Duermaël, A.-L. (2003). *Les artisans endogames en milieu dogon. Etude des groupes Jan et Gon*. EHESS, 385 p. (Thèse de doctorat).

**Griaule 1938** : Griaule, M. (1938). *Jeux dogons*. Paris : Institut d'Ethnologie, 32, 290 p., (Travaux et mémoires de l'Institut d'Ethnologie).

**Griaule 1947** : Griaule, M. (1947). Descente du troisième verbe chez les Dogons du Soudan. *Psyché*, 13-14, p. 1333-1346.

**Griaule 1948** : Griaule, M. (1948). *Dieu d'eau : entretiens avec Ogotemmêli*. Paris : Les éditions du Chêne, 270 p.

**Griaule 1983** : Griaule, M. (1963). *Masques dogons*. Paris : Institut d'Ethnologie, 33, 896 p., (Travaux et mémoires de l'Institut d'Ethnologie).

**Griaule et Dieterlen 1965** : Griaule, M. ; Dieterlen, G. (1965). *Le Renard pâle. Tome.1 : Le mythe cosmogonique, fasc.1 : La création du monde*. Paris : Institut d'Ethnologie, 72, 545 p., (Travaux et mémoires de l'Institut d'Ethnologie).

**Haaland 1980** : Haaland, R. (1980). Man's role in the changing habitat of Mema during the old kingdom of Ghana. *Norwegian Archaeological Review*, 13, 1, p. 31-47.

**Haaland 1985** : Haaland, R. (1985). Iron production, its socio-cultural context and ecological implications. In : Haaland, R. ; Shinnie, P., (Eds.), *African Iron Working : Ancient and Traditionnal*. Oslo : Norwegian University Press, p. 50-72.

**Haaland 2004** : Haaland, R. (2004). Technology, transformation and symbolism : Ethnographic perspectives on European Iron Working. *Norwegian Archaeological Review*, 37, 1, p. 1-19.

**Haaland et Shinnie 1985** : Haaland, R. ; Shinnie, P. L., Eds. (1985). *African iron working : Ancient and Traditional*. Oslo : Norwegian University Press, 208 p.

**Herbert 1983** : Herbert, W. E. (1993). *Iron, gender and power : Rituals of transformation in African societies*. Bloomington and Indianapolis : Indiana University Press, 277 p.

**Herrenschmidt 2007** : Herrenschmidt, O. (2007). Caste. In : Bonte, P. ; Izard, M., (Eds.), *Dictionnaire de l'ethnologie et de l'anthropologie*. Paris : PUF, p. 129-131.

**Hochstetler et al. 2004** : Hochstetler, J. L. ; Durieux, J. A. ; Durieux-Boon, E. I. K. (2004). "Sociolinguistic survey of the dogon language area." SIL International, 187 p. (ouvrage en ligne consultable à l'adresse suivante : <http://www.sil.org/silesr/abstract.asp?ref=2004-2004>).

**Holder 1992** : Holder, G. (1992). *Le forgeron "faiseur de rois" : essai d'analyse du statut du forgeron chez les Dogon (région Tenge kan)*. Paris X-Nanterre : Département d'Ethnologie, 133 p. (Maîtrise d'Ethnologie).

**Holder 1998** : Holder, G. (1998). Esclaves et captifs au pays dogon, la société esclavagiste sama. *L'Homme*, 145, p. 71-108.

**Holder 2001a** : Holder, G. (2001). *Poussière, Ô Poussière ! La Cité-Etat sama du pays dogon (Mali)*. Paris : Société d'Ethnologie, 503 p.

**Holder 2001b** : Holder, G. (2001). "Gens de caste" ou "Personnes-Blanches" ? Esquisse du statut de l'étranger natif du pays dogon. *Journal des Africanistes*, 71, 1, p. 121-148.

**Holl 2000** : Holl, A. (2000). Metals and précolonial African society. In : Vogel, J. O., (Ed.) *Ancient African metallurgy : The sociocultural context*. Walnut Creek : Altamira Press, p. 1-81.

**Houdas et Benoist 1981** : Houdas, O. ; Benoist, E. (1981). *Tarikh es-Soudan, par Abderrahamn ben Abdallah ben 'Imrân ben 'Amir Es-Sa'di*. Paris : J. Maisonneuve, 361 p., (Collection UNESCO : série africaine).

**Houdas et Delafosse 1981** : Houdas, O. ; Delafosse, M. (1981). *Tarikh el-Fettach ou chronique du chercheur pour servir à l'histoire des villes, des armées et des principaux personnages du Tekroun, par Mahmoûd Kâti ben El-Hâdj El-Motaouakkel Kâti. Volume II : traduction française*. Paris : Librairie d'Amérique et d'Orient, A. et J. Maisonneuve, 361 p., (Collection UNESCO : série africaine).

**Huet 1994** : Huet, J.-C. (1994). *Villages perchés des Dogon du Mali. Habitat, espace et société*. Paris : Editions de l'Harmattan, 191 p., (Géographie et cultures).

**Huizinga 1968** : Huizinga, J. (1968). New physical and anthropological evidence bearing on the relationships between Dogon, Kurumba and the extinct West African Tellem populations. *Proceedings van de Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen*, 71, p. 16-30.

**Huizinga et al. 1979** : Huizinga, J. ; Bedaux, R. M. A. ; Van der Waals, J. D. (1979). Anthropological research in Mali. *National Geographic Society*, 11, p. 281-307.

**Huysecom 1996a** : Huysecom, E. (1996). Peuples et cultures de la boucle du Niger. In : Gallay, A. ; Huysecom, E. ; Mayor, A. ; de Ceuninck, G., (Eds.), *Hier et aujourd'hui : des poteries et des femmes. Céramiques traditionnelles du Mali*. Genève : Département d'Anthropologie et d'Ecologie de l'Université de Genève, p. 23-33.

**Huysecom 1996b** : Huysecom, E. (1996). Découverte récente d'un site stratifié holocène à Ounjougou, Mali : résultat des deux premières missions préliminaires. *Nyame Akuma : a newsletter of African archaeology*, 46, p. 59-71.

**Huysecom 2001a** : Huysecom, E. (2001). Technique et croyance des forgerons africains : éléments pour une approche ethnoarchéologique. *In* : Descoedres, J.-P. ; Huysecom, E. ; Serneels, V. ; Zimmermann, J.-L., (Eds.), *Aux origines de la métallurgie du fer. Table ronde internationale d'archéologie : l'Afrique et le bassin méditerranéen (1 ; 4-7 juin 1999 ; Genève)*. Sydney : University of Sydney, 14, p. 73-82, (Mediterranean archaeology).

**Huysecom 2001b** : Huysecom, E. (2001). Aux origines de la métallurgie du fer : des inventions anecdotiques aux généralisations irréversibles. *In* : Descoedres, J.-P. ; Huysecom, E. ; Serneels, V. ; Zimmermann, J.-L., (Eds.), *Aux origines de la métallurgie du fer. Table ronde internationale d'archéologie : l'Afrique et le bassin méditerranéen (1 ; 4-7 juin 1999 ; Genève)*. Sydney : University of Sydney, 14, p. 7-12, (Mediterranean archaeology).

**Huysecom 2002** : Huysecom, E. (2002). Paléoenvironnement and human population in West Africa : an international research project in Mali. *Antiquity*, 76, p. 335-336.

**Huysecom 2003** : Huysecom, E. (2003). Inagina, l'ultime maison du fer. *In* : Bedaux, R. M. A. ; Van Der Waals, J. D., (Eds.), *Regards sur les Dogon du Mali*. Leyde : Rijksmuseum voor Volkenkunde, p. 151.

**Huysecom et Agustoni 1996** : Huysecom, E. ; Agustoni, B. (1996). Inagina, l'ultime maison du fer. Genève : 52 min.

**Huysecom et al. 2002** : Huysecom, E. ; Ballouche, A. ; Boëda, E. ; Cappa, L. ; Cissé, L. ; Dembélé, A. ; Gallay, A. ; Konaté, D. ; Mayor, A. ; Ozainne, S. ; Raeli, F. ; Rasse, M. ; Robert, A. ; Robion, C. ; Sanogo, K. ; Soriano, S. ; Sow, S. ; Stokes, S. (2002). Cinquième campagne de recherches à Ounjougou (Mali). *Jahresbericht 2001, Fondation Suisse-Liechtenstein pour les recherches archéologiques à l'étranger, Zürich et Vaduz*, p. 55-113.

**Huysecom et al. 2004a** : Huysecom, E. ; Ballouche, A. ; Cissé, L. ; Gallay, A. ; Konaté, D. ; Mayor, A. ; Neumann, K. ; Ozainne, S. ; Perret, S. ; Rasse, M. ; Robert, A. ; Robion, C. ; Sanogo, K. ; Serneels, V. ; Soriano, S. ; Stokes, S. (2004). "Paléoenvironnement et peuplement humain en Afrique de l'Ouest" : rapport de la sixième campagne de recherche à Ounjougou (Mali). *Jahresbericht 2003, Fondation Suisse-Liechtenstein pour les recherches archéologiques à l'étranger, Zürich et Vaduz*, p. 27-68.

**Huysecom et al. 2005** : Huysecom, E. ; Ballouche, A. ; Gallay, A. ; Guindo, N. ; Keita, D. ; Kouti, S. ; Le Drezen, Y. ; Mayor, A. ; Neumann, K. ; Ozainne, S. ; Perret, S. ; Raeli, F. ; Rasse, M. ; Robion-Brunner, C. ; Schaer, K. ; Serneels, V. ; Soriano, S. ; Stokes, S. ; Tribolo, C. (2005). La septième campagne de terrain à Ounjougou (Mali) et ses apports au programme interdisciplinaire "Paléoenvironnement et peuplement humain en Afrique de l'Ouest". *Jahresbericht 2004, Fondation Suisse-Liechtenstein pour les recherches archéologiques à l'étranger, Zürich et Vaduz*, p. 57-142.

**Huysecom et al. 1999** : Huysecom, E. ; Beeckmann, H. ; Boëda, E. ; Doutrelepon, H. ; Fedoroff, N. ; Mayor, A. ; Raeli, F. ; Robert, A. ; Soriano, S. (1999). "Paléoenvironnement et peuplement humain en Afrique de l'Ouest" : Rapport de la seconde mission de recherche (1998-1999) sur le gisement d'Ounjougou (Mali). *Jahresbericht 1998, Fondation Suisse-Liechtenstein pour les recherches archéologiques à l'étranger, Zürich et Vaduz*, p. 153-204.



**Huysecom et al. 2000** : Huysecom, E. ; Boëda, E. ; Deforce, K. ; Doutrelepont, H. ; Downing, A. ; Fedoroff, N. ; Konaté, D. ; Mayor, A. ; Ozainne, S. ; Raeli, F. ; Robert, A. ; Roche, E. ; Sow, O. ; Soriano, S. ; Stokes, S. (2000). Ounjougou (Mali) : troisième campagne de recherches dans le cadre du programme international "Paléoenvironnement et peuplement humain en Afrique de l'Ouest". *Jahresbericht 1999, Fondation Suisse-Liechtenstein pour les recherches archéologiques à l'étranger, Zürich et Vaduz*, p. 97-149.

**Huysecom et Mayor 1993** : Huysecom, E. ; Mayor, A. (1993). Les traditions céramiques du delta intérieur du Niger : présent et passé. In : Devisse, J. ; Polet, J. ; Sidibé, S., (Eds.), *Vallées du Niger (catalogue d'exposition Paris, Leyde, Philadelphie, Bamako : 1993-1996)*. Paris : Editions de la RMN, p. 297-313.

**Huysecom et al. 2004b** : Huysecom, E. ; Mayor, A. ; Ozainne, S. ; Rasse, M. ; Schaer, K. ; Soriano, S. (2004). Ounjougou : plus de 100 000 ans d'histoire en pays dogon (Mali). *Archéologie Suisse*, 27, 3, p. 2-13.

**Huysecom et al. 1998** : Huysecom, E. ; Mayor, A. ; Robert, A. (1998). Rapport préliminaire de la mission de recherche 1997-98 sur le gisement d'Ounjougou (Mali). *Jahresbericht 1997, Fondation Suisse-Liechtenstein pour les recherches archéologiques à l'étranger, Zürich et Vaduz*, p. 198-214.

**Huysecom et al. 2007** : Huysecom, E. ; Ozainne, S. ; Robion-Brunner, C. ; Mayor, A. ; Ballouche, A. ; Coulibaly, N. ; Guindo, N. ; Keïta, D. ; Le Drezen, Y. ; Lespez, L. ; Neumann, K. ; Eichhorn, B. ; Rasse, M. ; Schaer, K. ; Selleger, C. ; Serneels, V. ; Soriano, S. ; Terrier, A. ; Traoré, B. D. ; Tribolo, C. (2007). "Peuplement humain et paléoenvironnement en Afrique de l'Ouest" : résultats de la neuvième année de recherches. *Jahresbericht 2006, Fondation Suisse-Liechtenstein pour les recherches archéologiques à l'étranger, Zürich et Vaduz*, p. 41-122.

**Huysecom et al. 2006** : Huysecom, E. ; Ozainne, S. ; Schaer, K. ; Ballouche, A. ; Blench, R. ; Douyon, D. ; Guindo, N. ; Keita, D. ; Le Drezen, Y. ; Neumann, K. ; Perret, S. ; Rasse, M. ; Robion-Brunner, C. ; Serneels, V. ; Soriano, S. ; Tribolo, C. (2006). "Peuplement humain et paléoenvironnement en Afrique de l'Ouest" : apports de la huitième année de recherches interdisciplinaires. *Jahresbericht 2005, Fondation Suisse-Liechtenstein pour les recherches archéologiques à l'étranger, Zürich et Vaduz*, p. 79-160.

**Huysecom et al. (à paraître)** : Huysecom, E. ; Robion-Brunner, C. ; Mayor, A. ; Ozainne, S. ; Ballouche, A. ; Cissé, L. ; Coulibaly, N. ; Eichhorn, B. ; Guindo, N. ; Keïta, D. ; Le Drezen, Y. ; Lespez, L. ; Mezger, H. ; Rasse, M. ; Sanogo, K. ; Schneider, K. ; Selleger, C. ; Serneels, V. ; Soriano, S. ; Terrier, A. ; Tribolo, C. (à paraître). La dixième année de recherche du programme "Peuplement humain et évolution paléoclimatique en Afrique de l'Ouest". *Jahresbericht 2007, Fondation Suisse-Liechtenstein pour les recherches archéologiques à l'étranger, Zürich et Vaduz*.

**Izard 1970** : Izard, M. (1970). *Introduction à l'histoire des royaumes mossi*. Paris : Editions du CNRS-CVRS, 434 p.

**Izard 1976** : Izard, M. (1976). Changements d'identité lignagère dans le Yatenga. *Journal de la société des Africanistes*, 46, 1-2, p. 69-81.

**Izard 1983** : Izard, M. (1983). Le royaume du Yatênga et ses forgerons : une recherche d'histoire du peuplement (Haute-Volta). In : Echard, N., (Ed.) *Métallurgies Africaines. Nouvelles contributions*. Paris : Mémoires de la Société des Africanistes, 9, p. 253-279.

**Izard 1985** : Izard, M. (1985). *Le Yatenga précolonial. Un ancien royaume du Burkina*. Paris : Karthala, 164 p.

**Izard 1987** : Izard, M. (1987). Le royaume mossi du Yatenga. In : Tardits, C., (Ed.) *Princes et serviteurs du royaume. Cinq études de monarchies africaines*. Paris : Société d'Ethnographie, 7, p. 59-106.

**Izard 1992** : Izard, M. (1992). *L'odyssée du pouvoir. Un royaume africain : Etat, société, destin individuel*. Paris : EHESS, 154 p.

**Izard 1995** : Izard, M. (1995). Une trifonctionnalité africaine ? Représentations de la souveraineté et catégories socio-fonctionnelles dans le Yatenga. *Cahiers des Sciences Humaines*, 31, 2, p. 407-425.

**Jaeger et Winkoun 1962** : Jaeger, P. ; Winkoun, D. (1962). Premier contact avec la flore et la végétation du plateau de Bandiagara. *Bulletin de l'Institut Français de l'Afrique Noire*, Série A, 24, p. 69-111.

**Jemkur 2002** : Jemkur, J. F. (2002). Les débuts de la métallurgie du fer en Afrique de l'Ouest. In : Bocoum, H., (Ed.) *Aux origines de la métallurgie du fer en Afrique. Une ancienneté méconnue Afrique de l'Ouest et Afrique centrale*. Paris : Editions de l'UNESCO, p. 23-33, (Mémoire des peuples).

**Jockey 1999** : Jockey, P. (1999). *L'archéologie*. Paris : Belin, 400 p.

**Jolly 1995** : Jolly, E. (1995). *La bière de mil dans la société dogon*. Université Paris X-Nanterre : Laboratoire d'Ethnologie et de Sociologie comparative, 2 vol. (Thèse de doctorat).

**Jolly 1998-99** : Jolly, E. (1998-99). Chefs sacrés, chefs de guerre, deux pôles du pouvoir. *Clio en Afrique*, Dossier thématique : *les Dogon, le pouvoir et la chefferie. Analyses à partir des traditions orales*, 5, 31 p. (revue en ligne consultable à l'URL suivante : <http://www.mmsh.univ-aix.fr/iea/Clio/numero/35/thematique/jolly/index.html>).

**Jolly 2001** : Jolly, E. (2001). Marcel Griaule, ethnologue : la construction d'une discipline (1925-1956). *Journal des Africanistes*, 71, 1, p. 149-190.

**Jolly 2002** : Jolly, E. (2002). Recits dogon au passé recomposé. *Ethnologues comparées*, 5, 37 p. (Revue en ligne consultable à l'URL suivante : <http://alor.univ-montp33.fr/cerce/r35/e.j.htm>).

**Jolly 2003** : Jolly, E. (2003). Aux filles des âges. Classes d'âge et génération dans cinq régions dogon (Mali). *l'Homme*, 167-168, p. 67-104.

**Jolly 2004** : Jolly, E. (2004). *Boire avec esprit. Bière de mil et société dogon*. Nanterre : Société d'Ethnologie, 499 p.

**Jonckers 1979** : Jonckers, D. (1979). Notes sur le forgeron, la forge et les métaux en pays Minyanka. *Journal des Africanistes*, 49, 1, p. 103-124.

**Jones 1997** : Jones, S. (1997). *The archaeology of ethnicity : Constructing identities in the past and present*. Londres : Routledge, 208 p.

**Kamian 2003** : Kamian, B. (2003). Histoire coloniale des Dogon. In : Bedaux, R. M. A. ; Van Der Waals, J. D., (Eds.), *Regards sur les Dogon du Mali*. Leyde : Rijksmuseum voor Volkenkunde, p. 49-52.

**Kante 1993** : Kante, N. (1993). *Forgerons d'Afrique noire. Transmission des savoirs traditionnels en pays malinké*. Paris : Editions de l'Harmattan, 269 p.

**Kense 1985** : Kense, F. J. (1985). The initial diffusion of iron to Africa. In : Haaland, R. ; Shinnie, P., (Eds.), *African Iron Working : Ancient and Traditionnal*. Oslo : Norwegian University Press, p. 11-27.

**Kervran 1981** : Kervran, M. (1981). *Chants de la mort chez les Dogon Donnon, région de Bandiagara. Tome 1 : les chants du gummo-wolo et du gummo-sogo*. Bandiagara : Paroisse catholique, multigraphié, 47 p.

**Kervran 1982** : Kervran, M. (1982). *Dictionnaire Dogon : donno so (région de Bandiagara)*. Bandiagara : Paroisse catholique de Bandiagara, 514 p.

**Kervran et Tembely 1999** : Kervran, M. ; Tembely, A. A. (1999). *La vie et la mort en pays Dogon : rites et célébrations chez les Donnon*. Guegnon : Jourdier Impr., 345 p.

**Kesteloot 1993** : Kesteloot, L. (1993). *L'épopée bambara de Ségou*. Paris : Editions de l'Harmattan, 127 p.

**Kienon-Kabore 2003** : Kienon-Kabore, T. (2003). *La métallurgie ancienne du fer au Burkina Faso : province du Bulkiemké. Approche ethnologique, historique, archéologique et métallographique. Un apport à l'histoire des techniques en Afrique*. Paris : Editions de l'Harmattan, 328 p.

**Killick 1991** : Killick, D. (1991). The relevance of recent african iron-smelting practice to reconstructions of prehistoric smelting technology. *MASCA research papers in science and archaeology*, 8, 1, p. 47-54.

**Konare Ba 1987** : Konare Ba, A. (1987). *L'épopée de Segou : Da Monzon : un pouvoir guerrier*. Lausanne : P.-M. Favre, 201 p.

**Labouret 1934** : Labouret, H. (1934). *Les Mandingues et leur langue*. Paris : Bulletin du comité d'études historiques et scientifiques de l'A.O.F., 17, 1, 270 p.

**Langlois 2005-06** : Langlois, O. (2005-06). De l'organisation bipartite du travail du fer dans les monts Mandara septentrionaux. *Techniques et cultures*, 46-47, p. 175-209.

**Lauber 1991** : Lauber, W., Ed. (1998). *L'architecture dogon : Constructions en terre du Mali*. Paris : Adam Biro, 173 p.

**Laviolette 2000** : Laviolette, A. (2000). *Ethno-archaeology in Jenne, Mali. Craft and status among smiths, potters and masons*. Cambridge : BAR International Series, 838, 156 p., (Cambridge Monographs in African Archaeology).

**Le Drezen et al. 2006** : Le Drezen, Y. ; Rasse, M. ; Ballouche, A. ; Lespez, L. ; Huysecom, E. (2006). Dynamiques d'interface Nature/Sociétés dans un anthroposystème soudano-sahélien à l'Holocène récent (Ounjougou, Pays dogon, Mali). Communication orale, Colloque international interactions Nature-Société, analyse et modèles. La Baule.

**Leloup et al. 1994** : Leloup, H. ; Rubin, W. ; Serra, R. ; Baselitz, G. (1994). *Statuaire dogon*. Strasbourg : Amez, 3, 635 p., (Art et Ethnologie).

**Leroi-Gourhan 1964** : Leroi-Gourhan, A. (1964). *Le Geste et la Parole*. Paris : A. Michel, 323p.

**Leroy et Merluzzo 2004** : Leroy, M. ; Merluzzo, P. (2004). La réduction : du minerai au métal. In : Mangin, M., (Ed.) *Le fer*. Paris : Editions Errance, p. 49-80.

**Lhote 1952** : Lhote, H. (1952). La connaissance du fer en Afrique occidentale. *Encyclopédie mensuelle d'Outre-Mer*, 1, p. 262-272.

**Lifszyc 1938** : Lifszyc, D. (1938). Les formules propitiatoires chez les Dogon des falaises de Bandiagara (Soudan Français). *Journal de la société des Africanistes*, 8, 1, p. 33-55.

**Ly-Tall 1985** : Ly-Tall, M. (1985). Le déclin de l'empire du Mali. In : Niane, D. T., (Ed.) *Histoire générale de l'Afrique. IV. L'Afrique du XII<sup>e</sup> au XVI<sup>e</sup> siècle*. Paris : Editions de l'UNESCO, p. 197-212.

**Ly-Tall 1996** : Ly-Tall, M. (1996). Le Macina et l'Empire torodbe (tukuloor) jusqu'en 1878. In : Ajayi, J. F. A., (Ed.) *Histoire générale de l'Afrique. VI. L'Afrique du XIX<sup>e</sup> jusque vers les années 1880*. Paris : Editions de l'UNESCO, p. 647-682.

**Makarius 1968** : Makarius, L. (1968). Les tabous du forgeron : De l'homme du fer à l'homme de sang. *Diogène*, 62, p. 28-53.

**Mangin 2004** : Mangin, M. (2004). *Le fer*. Paris : Editions Errance, 240 p.

**Margarido et Germaix-Wasserman 1972** : Margarido, A. ; Germaix-Wasserman, F. (1972). Du mythe et de la pratique du forgeron en Afrique Noire. *Diogène*, 78, p. 91-121.

**Martinelli 1982** : Martinelli, B. (1982). *Métallurgistes Bassar. Techniques et formation sociale*. Lomé : Institut national des sciences de l'éducation, A, 5, 114 p., (Etudes et documents en sciences humaines).

**Martinelli 1992** : Martinelli, B. (1992). Les métallurgistes du fer en Afrique de l'Ouest. In : Blandin, A., (Ed.) *Fer noir d'Afrique de l'Ouest*. Marseille : A. Blandin, p. 14-20.

**Martinelli 1993a** : Martinelli, B. (1993). Agriculteurs métallurgistes et forgerons en Afrique soudano-sahélienne. *Etudes rurales*, n° spécial *Mines et métallurgie dans le monde rural*, 125-126, p. 25-41.

**Martinelli 1993b** : Martinelli, B. (1993). Fonderies ouest-africaines. Classement comparatif et tendances. *Techniques et cultures*, 21, p. 195-221.

**Martinelli 1995a** : Martinelli, B. (1995). Trames d'appartenances et chaînes d'identité. Entre dogon et moose dans le Yatenga et la plaine du Séno (Burkina-Faso et Mali). *Cahiers de Sciences Humaines, ORSTOM*, n° spécial *Identités et appartenances dans les sociétés sahéliennes*, 31, 2, p. 365-406.

**Martinelli 1995b** : Martinelli, B. (1995). Les forgerons et la statuaire dogon. In : N'Diaye, F. ; Calame-Griaule, G. ; Martinelli, B., (Eds.), *L'art du pays Dogon dans les Collections du Musée de l'Homme (Catalogue d'exposition)*. Zurich : Museum Rietberg, p. 76-81.

**Martinelli 1995c** : Martinelli, B. (1995). Transmission de savoirs et évolution technologique dans la métallurgie ouest-africaine. *Cahiers d'Histoire des techniques*, n° spécial *La transmission des connaissances techniques*, 3, p. 163-188.

**Martinelli 1996** : Martinelli, B. (1996). Sous le regard de l'apprenti - Paliers de savoir et d'insertion chez les forgerons Moose du Yatenga (Burkina Faso). *Techniques et cultures*, 58, p. 9-47.

**Martinelli 1998** : Martinelli, B. (1998). La mémoire en travail - A propos de la forge au Burkina Faso. In : *Les territoires du travail - Mémoires en Actes*. CATEIS, 1, p. 65-76.

**Martinelli 1998-99** : Martinelli, B. (1998-99). Entre interdit et pardon. Le pouvoir des forgerons chez les Moose et les Dogons. *Clio en Afrique*, Dossier thématique : *les Dogon, le pouvoir et la chefferie. Analyses à partir des traditions orales*, 5, 26 p. (revue en ligne consultable à l'URL suivante : <http://www.mmsch.univ-aix.fr/iea/Clio/numero/25/thematique/martinelli/index.html>).

**Martinelli 1999** : Martinelli, B. (1999). Le fer et ses routes en Afrique de l'Ouest. In : UNESCO, (Ed.) *Les routes du fer en Afrique*. Paris : Editions de l'UNESCO, p. 20.

**Martinelli 2000** : Martinelli, B. (2000). Le choix de la combustion lente - Mutation technique et mutation sociale au Yatenga, Burkina Faso. In : Pétrequin, P. ; Fluzin, P. ; J. Thiriot, J. ; Benoît, P., (Eds.), *Arts du feu et productions artisanales*. Antibes : Editions APDCA, p. 123-142, (XXe Rencontres internationales d'Archéologie et d'Histoire d'Antibes).

**Martinelli 2002** : Martinelli, B. (2002). Au seuil de la métallurgie intensive - Le choix de la combustion lente dans la boucle du Niger (Burkina Faso et Mali). In : Bocoum, H., (Ed.) *Aux origines de la métallurgie du fer en Afrique - une ancienneté méconnue*. Paris : Editions de l'UNESCO, p. 165-188, (Mémoire des peuples).

**Mauny 1961** : Mauny, R. (1961). *Tableau géographique de l'Ouest africain au Moyen Age d'après les sources écrites, la tradition et l'archéologie*. Dakar : Institut Français d'Afrique Noire, 61, 588 p.



**Mauss 1996** : Mauss, M. (1996). *Manuel d'ethnographie*. Paris : Payot, 264 p., (Petite Bibliothèque).

**Mayor 1996** : Mayor, A. (1996). Hamdallahi, capital of Fulani Empire of Macina, Mali : a multidisciplinary approach. *In* : Pwiti, G. ; Soper, R., (Eds.), *Aspects of African archaeology. Congrès de l'Association Panafricaine de préhistoire et disciplines assimilées (10 juin 1996, Harare)*. Harare : University of Zimbabwe Publication, p. 671-680.

**Mayor 1996** : Mayor, A. (1996). Hamdallahi, capital of Fulani Empire of Macina, Mali : a multidisciplinary approach. *In* : Pwiti, G., (Ed.).

**Mayor 1997** : Mayor, A. (1997). Les rapports entre la Diina peule du Maasina et les populations du Delta intérieur du Niger, vus au travers des traditions historiques et des fouilles archéologiques. *In* : de Bruijn, M. ; Van Dijk, H., (Eds.), *Peuls et Mandingues, dialectiques des constructions identitaires*. Paris : Karthala, p. 33-60.

**Mayor 2003** : Mayor, A. (2003). L'abri-sous-roche de Dangandouloun en pays Dogon (Mali) : quand et comment ? *In* : Besse, M. ; Stahl Gretsche, L.-I. ; Curdy, P., (Eds.), *Constellation : hommage à Alain Gally*. Lausanne : Cahiers d'archéologie romande, 95, p. 353-374.

**Mayor 2005** : Mayor, A. (2005). *Traditions céramiques et histoire du peuplement dans la Boucle du Niger (Mali) au temps des empires précoloniaux*. Université de Genève : Département d'Anthropologie et d'Ecologie, 2 vol. (Thèse de doctorat).

**Mayor 2006** : Mayor, A. (2006). Les techniques céramiques révélatrices des populations du passé dans la Boucle du Niger. *Etudes Maliennes*, n° spécial : Programme de Recherche International "Peuplement humain et évolution paléoclimatique en Afrique de l'Ouest", 65, p. 89-112.

**Mayor et al. 1999** : Mayor, A. ; Huysecom, E. ; Coulibaly, N. ; Dembélé, A. ; Tembely, A. A. (1999). Histoire des peuplements pré-dogon et dogon sur le plateau de Bandiagara (Mali). *In* : Roost Vischer, L. ; Mayor, A. ; Henrichsen, D., (Eds.), *Brücken und Grenzen - Passages et frontières (Le forum suisse des Africanistes 2)*. Münster : Lit Verlag Münster, African studien, 13, p. 224-243.

**Mayor et al. 2005** : Mayor, A. ; Huysecom, E. ; Gally, A. ; Rasse, M. ; Ballouche, A. (2005). Population dynamics and Paleoclimate over the past 3000 years in the Dogon Country, Mali. *Journal of Anthropological Archaeology*, 24, p. 25-61.

**McIntosh 1993** : McIntosh, R. J. (1993). Seku Amadou's capital. *Journal of African History*, 34, 2, p. 325-326.

**McIntosh et McIntosh 1988** : McIntosh, S. ; McIntosh, R. J. (1988). From stone to metal. *Journal of World Prehistory*, 2, 1, p. 89-133.

**McIntosh 1995** : McIntosh, S. K. (1995). *Excavations at Jenne-Jeno, Hambarketolo, and Kaniana (inland Niger Delta, Mali) : the 1981 season*. Los Angeles : University of California Press, 605 p.

**McIntosh et McIntosh 1980** : McIntosh, S. K. ; McIntosh, R. J. (1980). *Prehistoric investigations at Jenne, Mali*. Oxford : BAR International Series, 89/1-2, 541 p., (Cambridge Monographies in African Archaeology).

**McNaughton 1993** : McNaughton, P. R. (1993). *The Mande Blacksmith : Knowledge, Power, and Art in West Africa*. Bloomington and Indianapolis : Indiana University Press, 235 p.

**Meillassoux 1977** : Meillassoux, C. (1977). *Terrains et théories*. Paris : Anthropos, 335 p.

**Mikdad 2001** : Mikdad, A. (2001). Origine de la métallurgie au Maroc. In : Descoedres, J.-P. ; Huysecom, E. ; Serneels, V. ; Zimmermann, J.-L., (Eds.), *Aux origines de la métallurgie du fer. Table ronde internationale d'archéologie : l'Afrique et le bassin méditerranéen (1 ; 4-7 juin 1999 ; Genève)*. Sydney : University of Sydney, 14, p. 109, (Mediterranean archaeology).

**Moine 1998** : Moine, J.-C. (1998). "Gens de Djenné" en pays dogon. *Les Janage des vallées du Jew*. Université de Paris X-Nanterre : Laboratoire d'Ethnologie et de Sociologie comparative, 348 p. (Thèse de doctorat).

**Monteil 1903** : Monteil, C. (1903). *Soudan français. Monographie de Djenné, cercle et ville*. Tulle : Imprimerie de J. Mazeyrie, 360 p.

**Monteil 1971** : Monteil, C. (1971). *Une cité soudanaise, Djenné. Métropole du delta central du Niger*. Paris : Anthropos, 301 p.

**N'Diaye 1995** : N'Diaye, B. (1995). *Les castes au Mali*. Paris : Presence Africaine, 108 p.

**N'Diaye 1970** : N'Diaye, F. (1970). *Groupes ethniques au Mali*. Bamako : Editions Populaires, 480 p.

**Niane 1985** : Niane, D. T. (1985). Le Mali et la deuxième expansion mandingue. In : Niane, D. T., (Ed.) *Histoire générale de l'Afrique. IV. L'Afrique du XII<sup>e</sup> au XVI<sup>e</sup> siècle*. Paris : Editions de l'UNESCO, p. 141-196.

**Olivier de Sardan 1978** : Olivier de Sardan, J.-P. (1978). Métiers manuels : division du travail et classifications sociales. In : *Systèmes de signes*. Paris : Hermann, p. 393-412.

**Olivier de Sardan 1982** : Olivier de Sardan, J.-P. (1982). *Concepts et conceptions Songhay-Zarma, histoire-culture-société*. Paris : Nubia, 447 p.

**Olivier de Sardan 1984** : Olivier de Sardan, J.-P. (1984). *Les sociétés Songhay-Zarma (Niger-Mali) : chefs, guerriers, esclaves, paysans*. Paris : Karthala, 299 p.

**Oslisly 2001** : Oslisly, R. (2001). Chronologie des âges du fer dans la moyenne vallée de l'Ogooué au Gabon. In : Descoedres, J.-P. ; Huysecom, E. ; Serneels, V. ; Zimmermann, J.-L., (Eds.), *Aux origines de la métallurgie du fer. Table ronde internationale d'archéologie : l'Afrique et le bassin méditerranéen (1 ; 4-7 juin 1999 ; Genève)*. Sydney : University of Sydney, 14, p. 263-268, (Mediterranean archaeology).

**Ozainne 2005** : Ozainne, S. (2005). Le site de Kélisogou et la séquence du Néolithique récent du gisement d'Ounjougou (Mali). . In : Mayor, A. ; Roth, C. ; Droz, Y., (Eds.), *Sécurité sociale et développement (Le forum suisse des africanistes 5)*. Münster : Lit Verlag Münster, p. 127-139.

**Palau-Marti 1957** : Palau-Marti, M. (1957). *Les Dogon*. Paris : PUF, 124 p.

**Paris et al. 1992** : Paris, F. ; Person, A. ; Quéchon, G. ; Saliège, J.-F. (1992). Les débuts de la métallurgie au Niger septentrional (Air, Azawagh, Ighazer, Termit). *Journal des Africanistes*, 62, 2, p. 55-68.

**Paudrat 1995** : Paudrat, J.-L. (1994). Le pays et la culture dogon. In : *Dogon. Catalogue d'exposition (Paris : 1994-1995)*. Paris : Musée Dapper, p. 11-16.

**Paulme 1988** : Paulme, D. (1988). *Organisation sociale des Dogon*. Paris : Jean-Michel Place, 603 p., (Cahiers de Gradhiva ; 3).

**Perret et Serneels (à paraître)** : Perret, S. ; Serneels, V. (à paraître). Technological characterisation and quantification of a large scale iron smelting site in Fiko (Dogon Plateau, Mali). *Proceeding of the 36th International Symposium on Archaeometry (ISA 2006)*.

**Person et Quéchon 2002** : Person, A. ; Quéchon, G. (2002). Données chronométriques et chronologiques de la métallurgie à Termit. Matériaux graphiques pour l'étude des âges anciens du fer. In : Bocoum, H., (Ed.) *Aux origines de la métallurgie du fer en Afrique - une ancienneté méconnue*. Paris : Editions de l'UNESCO, p. 115-122, (Mémoire des peuples).

**Petit 1998** : Petit, V. (1998). *Migrations et société dogon*. Paris : Editions de l'Harmattan, 331 p., (collection Population).

**Phillipson 1970** : Phillipson, D. W. (1970). Notes on later prehistoric radiocarbon chronology of eastern and south Africa. *Journal of African History*, 11, p. 1-15.

**Phillipson 1985** : Phillipson, D. W. (1985). *African archaeology*. Londres : Cambridge University Press, 200 p.

**Plungian 1995** : Plungian, V. (1995). *Dogon*. München : Lincom, 64, 48 p., (Language of the world / Materials).

**Plugian 2003** : Plungian, V. (2003). La langue dogon : information générale. In : Bedaux, R. M. A. ; Van Beek, W. E.-A., (Eds.), *Regards sur les Dogon du Mali*. Leyde : Rijksmuseum voor Volkenkunde, p. 64-68.

**Plungian et Tembine 1994** : Plungian, V. ; Tembine, I. (1994). Vers une description sociolinguistique du pays Dogon : attitudes linguistiques et problèmes de standardisation. In : Dumestre, G., (Ed.) *Stratégies communicatives au Mali : langues régionales, bambara, français*. Paris : Institut d'Etudes Créoles et Francophones. Didier Erudition, p. 163-195.



**Pole 1985** : Pole, L.-M. (1985). Furnace Design and the Smelting Operation : A Survey of Written Reports of Iron in West Africa. In : Haaland, R. ; Shinnie, P., (Eds.), *African Iron Working : Ancient and Traditional*. Oslo : Norwegian University Press, p. 142-163.

**Poncet et al. 1981** : Poncet, Y. ; Mauny, R. ; Rouch, J. ; Cissé, Y. T. ; Meillassoux, C. (1981). *Atlas historique de la boucle du Niger : Histoire et tradition orale; projet boucle du Niger : l'empire du Ghana, l'empire du Mali, l'empire du Songhay. Synthèse des colloques (1975-1976-1977; Bamako, Niamey)*. Paris : SCOA (Association pour la recherche scientifique en Afrique noire), 15 cartes, 23 p. de texte.

**Quéchon 2001** : Quéchon, G. (2001). Les datations de la métallurgie du fer à Termit (Niger) : leur fiabilité, leur signification. In : Descoedres, J.-P. ; Huysecom, E. ; Serneels, V. ; Zimmermann, J.-L., (Eds.), *Aux origines de la métallurgie du fer. Table ronde internationale d'archéologie : l'Afrique et le bassin méditerranéen (1 ; 4-7 juin 1999 ; Genève)*. Sydney : University of Sydney, 14, p. 247-254, (Mediterranean archaeology).

**Quéchon 2002** : Quéchon, G. (2002). Les datations de la métallurgie du fer à Termit (Niger) : leur fiabilité. leur signification. In : Bocoum, H., (Ed.) *Aux origines de la métallurgie du fer en Afrique - une ancienneté méconnue*. Paris : Editions de l'UNESCO, p. 105-114, (Mémoire des peuples).

**Quéchon et Roset 1974** : Quéchon, G. ; Roset, J.-P. (1974). Prospection archéologique du massif de Termit (Niger). *Cahiers de l'ORSTOM*, 11, 1, p. 85-104 (série Sciences Humaines).

**Raimbault et Sanogo 1991** : Raimbault, M. ; Sanogo, K. (1991). *Recherches archéologiques au Mali : les sites protohistoriques de la zone lacustre*. Paris : Karthala - ACCT, 567 p.

**Reimer et al. 2004** : Reimer, P. ; Baillie, M. ; Bard, E. ; Bayliss, A. ; Beck, J. ; Bertrand, C. ; Blackwell, P. ; Buck, C. ; Burr, G. ; Cutler, K. ; Damon, P. ; Edwards, R. ; Fairbanks, R. ; Friedrich, M. ; Guilderson, T. ; Hogg, A. ; Hughen, K. ; Kromer, B. ; McCormac, G. ; Manning, S. ; Bronk-Ramsey, C. ; Reimer, R. ; Remmele, S. ; Southon, J. ; Stuiver, M. ; Talamo, S. ; Taylor, F. ; van der Plicht, J. ; Weyhenmeyer, C. (2004). IntCal04 terrestrial radiocarbon age calibration, 0-26 cal kyr BP. *Radiocarbon*, 46, 3, p. 1029-1058.

**Richards 1981** : Richards, D. (1981). The nyama of the blacksmith : The metaphysical significance of metallurgy in Africa. *Journal of Black Studies*, 12, 2, p. 218-238.

**Riser 1999** : Riser, J. (1999). *Géographie physique de l'Afrique occidentale et centrale*. Paris : Ellipses, 160 p.

**Robinson 1988** : Robinson, D. (1988). *La guerre sainte d'Al Halj Umar, le soudan occidental au milieu du XIX<sup>e</sup> siècle*. Paris : Karthala, 413 p.

**Robion-Brunner 2005** : Robion-Brunner, C. (2005). Les forgerons du Pignari (Plateau de Bandiagara, Mali). In : Mayor, A. ; Roth, C. ; Droz, Y., (Eds.), *Sécurité sociale et développement (Le forum suisse des africanistes 5)*. Münster : Lit Verlag Münster, p. 141-155.

**Robion-Brunner et al. 2006** : Robion-Brunner, C. ; Perret, S. ; Serneels, V. ; Dembélé, A. ; Huysecom, E. (2006). *A thousand years of iron metallurgy on the dogon country (Mali)*. In: 18e Congrès de la Société des Archéologues Africanistes. Calgary: SAFA, 2006 (article en ligne consultable à l'URL suivante : <http://cohesion.rice.edu/centersandinst/safa/emplibary/robionetal,c.safa2006.pdf>).

**Robion-Brunner et Huysecom 2006** : Robion-Brunner, C. ; Huysecom, E. (2006). L'exploitation du fer sur le Plateau dogon (Mali). In : Descamps, C. ; Camara, A., (Eds.), *Senegalia, Etudes sur le patrimoine ouest-africain, Hommage à Guy Thilmans*. Paris : Sepia, p. 263-273.

**Rouget 2001** : Rouget, M. (2001). In memoriam Germaine Dieterlen. *Journal des Africanistes*, 71, 1, p. 17-23.

**Sanankoua 1990** : Sanankoua, B. (1990). *Un empire peul du XIX<sup>e</sup> siècle. La diina du Maasina*. Paris : Karthala - ACCT, 174 p.

**Schmidt 1989** : Schmidt, P.-Y. (1989). *La réduction des minerais de fer en Afrique Noire : une réflexion ethnoarchéologique*. Université de Genève : Département d'Anthropologie et d'Ecologie, 89 p. (Travail de diplôme en archéologie préhistorique).

**Schmidt 1996** : Schmidt, P. R., Ed. (1996). *The Culture and Technology of African Iron Production*. Gainesville : University Press of Florida, 352 p.

**Schmidt 1996** : Schmidt, P. R. (1996). Cultural representations of African iron production. In : Schmidt, P. R., (Ed.) *The cultural and technology of African iron production*. Gainesville : University Press of Florida, p. 1-28.

**Schmidt 1997** : Schmidt, P. R. (1997). *Iron technology in East Africa : Symbolism, Science, and Archaeology*. Bloomington : University of Indiana Press, 344 p.

**Serneels 1993** : Serneels, V. (1993). *Archéométrie des scories de fer. Recherches sur la sidérurgie ancienne en Suisse occidentale*. Lausanne : Cahier d'archéologie romande, 61, 240 p.

**Serneels 1998** : Serneels, V. (1998). La chaîne opératoire de la sidérurgie ancienne. In : Feugère, M. ; Serneels, V., (Eds.), *Recherches sur l'économie du fer en Méditerranée nord-occidentale*. Montagnac : Monique Mergoïl, Monographies instrumentum, p. 7-44.

**Serneels 2004** : Serneels, V. (2004). Le fer et ses minerais. In : Mangin, M., (Ed.) *Le fer*. Paris : Editions Errance, p. 25-48.

**Serneels 2005** : Serneels, V. (2005). An ongoing research project on iron production and use in the dogon country, Mali. *Historical Metallurgy Society*, 60, p. 1-3.

**Serneels à paraître** : Serneels, V. (à paraître). Qu'est-ce qui change dans la vie quotidienne lorsque l'on remplace le bronze par le fer ? In : *Actes du XXXe colloque international de l'AFEAF (Saint-Romain en Gal / Vienne ; 25-28 mai 2006)*. Saint-Romain en Gal : AFEAF.

**Serneels et Fluzin 2001** : Serneels, V. ; Fluzin, P. (2001). Du minerai à l'objet en fer : apport de l'archéométrie. In : Descoedres, J.-P. ; Huysecom, E. ; Serneels, V. ; Zimmermann, J.-L., (Eds.), *Aux origines de la métallurgie du fer. Table ronde internationale d'archéologie : l'Afrique et le bassin méditerranéen (1 ; 4-7 juin 1999 ; Genève)*. Mediterranean archaeology : Australian and New Zealand Journal for the archeologists of the Mediterranean world, 14, p. 25-38.

**Serneels et al. 1997** : Serneels, V. ; Huysecom, E. ; Fluzin, P. (1997). Inagina iron - slags and eutectoid steel. In : Crew, P. ; Crew, S., (Eds.), *Early ironworking in Europe, archaeology and experiment - Abstracts International Conference 19th to 25th September 1997*. Plas Tan Y Bwlch : Snowdonia National Park Study Centre, p. 104-110.

**Serneels et al. 2004** : Serneels, V. ; Merluzzo, P. ; Leroy, M. (2004). Les activités de forge : le travail du métal. In : Mangin, M., (Ed.) *Le fer*. Paris : Editions Errance, p. 81-112.

**Serneels et al. 2006** : Serneels, V. ; Robion-Brunner, C. ; Perret, S. (2006). La sidérurgie en pays dogon : problématiques, premiers résultats et perspectives. *Etudes Maliennes*, n° spécial : Programme de Recherche International "*Peuplement humain et évolution paléoclimatique en Afrique de l'Ouest*", 26, p. 113-126.

**Shinnie et Kense 1982** : Shinnie, P. L. ; Kense, F. J. (1982). Meroitic Iron Working. *Meroitic Studies, Meroitica*, 6, p. 17-28.

**Smith 1973** : Smith, P. (1973). Principes de la personne et catégories sociales. In : Dieterlen, G., (Ed.) *La notion de personne en Afrique noire*. Paris : CNRS, 544, p. 467-490.

**Sutton 1985** : Sutton, J. E. G. (1985). Temporal and spatial variability in African iron furnaces. In : Haaland, R. ; Shinnie, P., (Eds.), *African Iron Working : Ancient and Traditionnal*. Oslo : Norwegian University Press, p. 164-191.

**Tamari 1997** : Tamari, T. (1997). *Les castes de l'Afrique occidentale, artisans et musiciens endogames*. Nanterre : Société d'Ethnologie, 463 p.

**Tembely 1993** : Tembely, A. A., Ed. (1993). *La gestion traditionnelle des terres en pays dogon (donnon)*. Bandiagara : Ginna-dogon, 15 p. (multigr.).

**Togola 1996** : Togola, T. (1996). Iron age occupation in the Méma region, Mali. *African Archaeological Review*, 13, 2, p. 91-109.

**Tylecote 1975** : Tylecote, R. F. (1975). Iron smelting at Taruga, Nigeria. *Journal of Historical Metallurgy Society*, 9, 2, p. 49-56.

**Tylecote 1982** : Tylecote, R. F. (1982). Metal working at Meroe, Sudan. *Meroitic Studies, Meroitica*, 6, p. 29-42.

**Tylecote 1987** : Tylecote, R. F. (1987). *The early history of metallurgy in Europe*. Londres : Longman, 429 p.

**Vallogia 2001** : Vallogia, M. (2001). La maîtrise du fer en Egypte ancienne : les données de l'archéologie. *In* : Descoedres, J.-P. ; Huysecom, E. ; Serneels, V. ; Zimmermann, J.-L., (Eds.), *Aux origines de la métallurgie du fer. Table ronde internationale d'archéologie : l'Afrique et le bassin méditerranéen (1 ; 4-7 juin 1999 ; Genève)*. Sydney : University of Sydney, 14, p. 205-208, (Mediterranean archaeology).

**Van Beek 1991** : Van Beek, W. E. A. (1991). Dogon restudied. A field evaluation of the work of Marcel Griaule. *Current Anthropology*, 32, 2, p. 139-158.

**Van Beek 2003** : Van Beek, W. E. A. (2003). Organisation sociale des Dogon. *In* : Bedaux, R. M. A. ; Van der Waals, D., (Eds.), *Regards sur les Dogon du Mali*. Leyde : Rijksmuseum voor Volkenkunde, p. 93-95.

**Van Beek et al. 1997** : Van Beek, W. E. A. ; de Bruijn, M. E. ; Van Dijk, J. W. M. (1997). Antagonisme et solidarité : les relations entre Peuls et Dogons au Mali central. *In* : de Bruijn, M. E. ; Van Dijk, J. W. M., (Eds.), *Peuls et Mandingues. Dialectique des constructions identitaires*. Paris : Karthala, p. 243-265.

**Van Dijk et de Bruijn 2003** : Van Dijk, H. ; de Bruijn, M. (2003). Répartition des terres et stratégies agricoles au Pays Dogon. *In* : Bedaux, R. M. A. ; Van Der Waals, J. D., (Eds.), *Regards sur les Dogon du Mali*. Leyde : Rijksmuseum voor Volkenkunde, p. 23-29.

**Van Grunderbeek 1982** : Van Grunderbeek, M. C. (1982). L'âge du fer ancien au Rwanda et au Burundi. *Journal des Africanistes*, 52, p. 54.

**Van Grunderbeek 1992** : Van Grunderbeek, M. C. (1992). Essai de délimitation chronologique de l'âge du fer ancien au Burundi, au Rwanda et dans la région des Grands Lacs. *Azania*, XXVII, p. 53-80.

**Vansina 1962** : Vansina, J. (1962). Ethnohistory in Africa. *Ethnohistory*, 9, 2, p. 126-136.

**Vaughan 1970** : Vaughan, J. H. J. (1970). Caste system in the Western Sudan. *In* : Tuden, A. ; Plotnicov, L., (Eds.), *Social stratification in Africa*. New York : Free Press, p. 59-92.

**Vignati-Pagis et Chieze 1989** : Vignati-Pagis, E. ; Chieze, V. (1989). Paysages sidérurgiques africains (Mali et Burundi). *Annales de Bretagne et des Pays de l'Ouest (Anjou, Maine, Touraine)*, 96, 2, p. 217-221.

**Wanono 2003** : Wanono, N. (2003). Le Hogon d'Arou : chef sacré, chef sacrifié ? *In* : Bedaux, R. M. A. ; Van Der Waals, J. D., (Eds.), *Regards sur les Dogon du Mali*. Leyde : Rijksmuseum voor Volkenkunde, p. 104-109.

**Weber 1995** : Weber, M. (1995). *Economie et société. Tome 2 : l'organisation et les puissances de la société dans leur rapport de l'économie*. Paris : Plon, 425 p., (Agora).

## Table des illustrations

<i>Fig. 1 : Carte géographique de la Boucle du Niger, localisation du pays dogon (Dessin Y. Reymond et A. Mayor).....</i>	<i>14</i>
<i>Fig. 2 : Bas fourneaux et métallurgistes dogon mimant les différentes étapes de la réduction du minerai de fer (confection d'une tuyère, charge du minerai de fer ou du charbon de bois porté dans un panier, et décharge de la loupe de fer à l'aide d'un long bâton). Cette photographie fut prise dans le sud du plateau dogon, région Haroua ou Arow (Desplagnes 1907 : planche LV).....</i>	<i>16</i>
<i>Fig. 3 : Mission 2002.....</i>	<i>23</i>
<i>Fig. 4 : Mission 2003.....</i>	<i>24</i>
<i>Fig. 5 : Mission 2003-2004.....</i>	<i>25</i>
<i>Fig. 6 : Mission 2005.....</i>	<i>26</i>
<i>Fig. 7 : Mission 2006.....</i>	<i>27</i>
<i>Fig. 8 : Mission 2007.....</i>	<i>28</i>
<i>Fig. 9 : Listes des villages et sites enquêtés et mentionnés lors des six missions de terrain.....</i>	<i>29</i>
<i>Fig. 10 : Carte morphologique du plateau de Bandiagara (Daveau 1959).....</i>	<i>32</i>
<i>Fig. 11 : Plateau de Bandiagara, a : dalles de grès ; b : surfaces latéritiques rouges; c : buttes gréseuses aux flancs raides.....</i>	<i>33</i>
<i>Fig. 12 : Falaise de Bandiagara, zone d'éboulis.....</i>	<i>34</i>
<i>Fig. 13 : Plaine du Séno, région sablonneuse composée de dunes.....</i>	<i>35</i>
<i>Fig. 14 : Massifs du Gourma (Photographie de Yann Le Drezen).....</i>	<i>35</i>
<i>Fig. 15 : Précipitations annuelles à Bandiagara de 1907 à 2003.....</i>	<i>36</i>
<i>Fig. 16 : Régions climatiques de l'Afrique de l'Ouest et déplacement des isohyètes entre 1951 - 1969 et 1970 - 1989 (d'après Arnaud et Lerebours Pigeonnière 2001).....</i>	<i>37</i>
<i>Fig. 17 : Précipitations à Bandiagara de 1907 à 2003 François Gallier (2003 : 44).....</i>	<i>38</i>
<i>Fig. 18 : Le Yamé et les jardins d'oignons.....</i>	<i>39</i>
<i>Fig. 19 : Cascade du village de Nombori.....</i>	<i>39</i>
<i>Fig. 20 : Paysage de savanes-parcs arborés.....</i>	<i>40</i>
<i>Fig. 21 : Forêts reliques (Photographie de Yann Le Drezen).....</i>	<i>41</i>
<i>Fig. 22 : Champs de mil (Photographie de Yann Le Drezen).....</i>	<i>42</i>
<i>Fig. 23 : Troupeaux de bovins.....</i>	<i>43</i>
<i>Fig. 24 : La région de Mopti et ses 4 cercles.....</i>	<i>46</i>
<i>Fig. 25 : Carte des divisions linguistiques du pays dogon (d'après Hochstetler et al. 2004 : 11).....</i>	<i>47</i>
<i>Fig. 26 : Inventaire des langues dogon.....</i>	<i>48</i>
<i>Fig. 27 : a. Évolution de la population, de 1976 à 2004, dans le cercle de Bandiagara. b. Évolution de la population, de 1976 à 1998, par ensemble géomorphologique (les données démographiques ont été publiées par F. Gallier dans son rapport de 2003 sur le patrimoine naturel du pays dogon et par la Direction Nationale de la Statistique et de l'Information de Bamako en 2004).....</i>	<i>50</i>
<i>Fig. 28 : Ethnies « non dogon » (d'après Jolly 1995 : 65).....</i>	<i>53</i>
<i>Fig. 29 : Schéma récapitulatif de l'organisation sociale des Dogon, exemple : famille Karambé de Sibi-Sibi.....</i>	<i>56</i>
<i>Fig. 30 : Village de Damassongo.....</i>	<i>57</i>
<i>Fig. 31 : a : Toguna du village de Bamba daga, b : Maison des femmes mentruées du village de Damassongo, c : Sanctuaire du binu à Damassongo, d : Gin'na, première maison de Damassongo, la famille Guindo.....</i>	<i>58</i>
<i>Fig. 32 : Marché du village d'Enndé (Photographie de Yann Le Drezen).....</i>	<i>63</i>
<i>Fig. 33 : Tableau de l'extension maximale spatiale et chronologique des principales formations étatiques précoloniales ayant affecté la boucle du Niger. Les croissants indiquent approximativement l'apparition de l'Islam (Mayor 2005 : figure 81).....</i>	<i>73</i>
<i>Fig. 34 : Localisation des sites archéologiques pré-dogon et dogon.....</i>	<i>74</i>
<i>Fig. 35 : Dates radiocarbone liées aux occupations protohistoriques et historiques du pays dogon (Calibration d'après Reimer et al. 2004) (Mayor 2005 : Fig. 102).....</i>	<i>76</i>
<i>Fig. 36 : Représentation graphique des dates radiocarbone liées aux occupations protohistoriques et historiques du pays dogon (Calibration d'après Reimer et al. 2004).....</i>	<i>77</i>
<i>Fig. 37 : Datations à la thermoluminescence (céramiques) pour l'abri-sous-roche de Dangandouloun.....</i>	<i>79</i>
<i>Fig. 38 : Hypothèses des migrations des Dogon (Beaudoin 1984 : 35).....</i>	<i>85</i>
<i>Fig. 39 : Histoire du pays dogon dans le cadre de l'évolution des formations étatiques de la Boucle du Niger depuis le XIII<sup>e</sup> siècle (Gallay et al. 1995 : 11).....</i>	<i>88</i>
<i>Fig. 40 : Carte des formations étatiques des XV<sup>e</sup> et XVI<sup>e</sup> siècle (Mayor 1996 : 43).....</i>	<i>89</i>



Fig. 41 : Batailles qui opposèrent les Songhay de Sonni 'Ali Le Grand aux Djennenke et localités des principaux chefs de guerres des territoires nord de Djenné en 1469 (Holder 2001a : 117).	90
Fig. 42 : Mouvements de migration des Saman après le soulèvement d'Abu Bakr contre les Arma de 1653 (Holder 2001a : 122).	92
Fig. 43 : Carte des formations étatiques des XVIII <sup>e</sup> et XIX <sup>e</sup> siècle (Mayor 1996 : 43).	92
Fig. 44 : Forgeron Baguéné du village de Fiko.	99
Fig. 45 : Principales techniques de montage observées au sein des traditions céramiques du pays dogon (Gallay 2003 : 167).	102
Fig. 46 : Carte de répartition des traditions de montage de poterie des forgerons (Gallay 2003 : 168).	103
Fig. 47 : Griot du village de Dimmbal (Photographie de la MAESAO).	104
Fig. 48 : Les éléments de différenciation entre les Jèmè-irin et les Jème-na.	105
Fig. 49 : Apprentissage du soufflet à la forge de Sissongo.	108
Fig. 50 : Les transcriptions étymologiques des différentes catégories de forgerons présentes dans les études scientifiques.	109
Fig. 51 : Réactivation de la réduction du minerai de fer à Aridyini (Photographie de la MAESAO).	118
Fig. 52 : Fiche d'enregistrement « forgeron ».	133
Fig. 53 : Carte de répartition des traditions céramiques des femmes de forgerons et de la sous-caste Jèmè-irin. (d'après Gallay 2006 : fig. 3, 130).	141
Fig. 54 : Carte de répartition géographique et d'insertion linguistique des Jèmè-irin.	142
Fig. 55 : Carte de répartition géographique et d'insertion linguistique de la tradition D (d'après les fiches «potières» établies dans le cadre de la MAESAO).	143
Fig. 56 : Représentation numérique des patronymes Jèmè-irin.	145
Fig. 57 : Carte de répartition géographique et d'insertion linguistique des patronymes Jèmè-irin.	146
Fig. 58 : Cartes de répartition géographique et d'insertion linguistique des patronymes Yanogué et Karambé.	147
Fig. 59 : Cartes de répartition géographique et d'insertion linguistique des patronymes Kassambara, Ongoïba, Salam, Kongoliba, Seïba, Dégoga, Kodio et Poudjougou.	148
Fig. 60 : Carte de répartition géographique et d'insertion linguistique des Yanogué.	150
Fig. 61 : Carte de répartition géographique et d'insertion linguistique des Diarra, Gaba et Péliaba.	151
Fig. 62 : Trajets migratoires des forgerons Yanogué. Des villages d'origines aux villages actuels.	152
Fig. 63 : Reconstitution spatiale et chronologie relative des trajets migratoires des forgerons Yanogué.	153
Fig. 64 : Généalogie de la famille Yanogué résidant actuellement à Doundou.	156
Fig. 65 : Cartes de répartition géographique et d'insertion linguistique des Karambé, Traoré, Dégoga et Déré.	160
Fig. 66 : Trajets migratoires des forgerons Karambé et Déré. Des villages d'origines aux villages actuels.	161
Fig. 67 : Reconstitution spatiale et chronologie relative des trajets migratoires des forgerons Karambé et Déré.	162
Fig. 68 : Généalogie de la famille Karambé résidant actuellement à Guimini donou.	165
Fig. 69 : Généalogies des chefs de village et des forgerons Dégoga de Bolimmba et des forgerons Karambé de Ngone (Ouin).	169
Fig. 70 : Cartes de répartition géographique et d'insertion linguistique des Seïba et des Baguéné.	172
Fig. 71 : Généalogie de la famille Seïba résidant actuellement à Enndé et trajets migratoires suivant les propos de Boukari Seïba et d'Amangara Seïba.	173
Fig. 72 : Généalogies des chefs de village Traoré et des forgerons Baguéné de Fiko.	176
Fig. 73 : Cartes de répartition géographique et d'insertion linguistique des Saï et des Kassogué.	179
Fig. 74 : Généalogies des chefs de village et des forgerons Saï de Yawa.	180
Fig. 75 : Généalogies des chefs de village et des forgerons Saï de Dourou.	182
Fig. 76 : Cartes de répartition géographique et d'insertion linguistique des forgerons Kodio et Poudjougou et des Dogon Poudjougou.	184
Fig. 77 : Trajets migratoires des familles Kodio, Poudjougou et Morogwé.	186
Fig. 78 : a. Toguna du quartier d'Amacocolo à Ibi ; b. Détail du toguna, bas-reliefs figurant des chasseurs et statue en argile représentant une panthère.	188
Fig. 79 : Cartes de répartition géographique et d'insertion linguistique des forgerons Kassambara, Ongoïba et Kongoliba.	191
Fig. 80 : Trajets migratoires des Kassambara.	192
Fig. 81 : Cartes synthétiques des trajets migratoires par patronymes.	196
Fig. 82 : Les différentes origines sociales des patronymes Jèmè-irin (X = oui ; ? = peut-être).	197
Fig. 83 : Cartes synthétiques des différentes phases de formation de la sous-caste Jèmè-irin.	201
Fig. 84 : Schéma général de la chaîne opératoire de la sidérurgie selon la méthode directe de réduction	204

Fig. 85 : Schéma et lexique des différentes parties et éléments d'un bas fourneau (d'après Mangin 2004).	209
Fig. 86 : Classification simplifiée des bas fourneaux (d'après Serneels 1998 : 16).	210
Fig. 87 : Localisation des sites d'extraction et de réduction étudiés lors des six missions de terrain.	220
Fig. 88 : Fiche d'enregistrement d'un site de réduction.	221
Fig. 89 : Deux bas fourneaux parfaitement conservés, situés dans un des cratères du site de réduction de Kakoli.	222
Fig. 90 : Vestiges d'un bas fourneau très altéré du site de réduction de Wo.	222
Fig. 91 : Les sites métallurgiques (pour la numérotation voir Fig. 9 page 29).	224
Fig. 92 : Les six traditions sidérurgiques du pays dogon.	225
Fig. 93 : Principe de calcul du volume des déchets métallurgiques.	230
Fig. 94 : La légende commune aux dessins des bas fourneaux.	234
Fig. 95 : Lexique des types de relevés des bas fourneaux.	235
Fig. 96 : La légende commune aux dessins de l'organisation spatiale des sites de réduction.	236
Fig. 97 : Localisation et description des sites de la tradition Ouin.	237
Fig. 98 : Cartes de situation des sites de la tradition Ouin.	238
Fig. 99 : Site de réduction O1.	239
Fig. 100 : Bas fourneau O2.	240
Fig. 101 : Sites de réduction O3 et O4.	240
Fig. 102 : Site de réduction B1.	241
Fig. 103 : Site de réduction B2.	242
Fig. 104 : Site de réduction B3.	243
Fig. 105 : Site de réduction B4.	243
Fig. 106 : Bas fourneau Ng1.	244
Fig. 107 : Site de réduction N1.	245
Fig. 108 : Sites de réduction N2.	245
Fig. 109 : Morphologie des bas fourneaux de la tradition Ouin.	247
Fig. 110 : Plan et coupes du bas fourneau du site Ouin 1, PT : plan transversal ; VP : vue postérieure ;	248
Fig. 111 : Plan et coupes du bas fourneau du site Ouin 2 PT : plan transversal ; V : vue ; C : coupe.	249
Fig. 112 : Plan et coupes du bas fourneau du site Ouin 4, PT : plan transversal ; CS : coupe sagittale ;	250
Fig. 113 : Plans transversaux des bas fourneaux Bolimmba 3, 4A et 4B.	251
Fig. 114 : Plan et coupes du bas fourneau du site Ngoro 1, PT : plan transversal ; VA : vue antérieure ;	252
Fig. 115 : Plan et coupes du bas fourneau du site Niongono 2A, PT : plan transversal ; V : vue ; CS : coupe.	253
Fig. 116 : Tuyères du site Ouin 1.	254
Fig. 117 : Scories coulées.	255
Fig. 118 : Paroi externe construite à l'aide de scories de fond sableuses.	255
Fig. 119 : Scories grises denses.	256
Fig. 120 : Scorie de fond de four.	256
Fig. 121 : Cubages du site Ouin 1.	257
Fig. 122 : Organisation spatiale du site Ouin 1 (relevé topographique).	258
Fig. 123 : Organisation spatiale du site Bolimmba 4.	259
Fig. 124 : Grenier du village Ouin et brique du site Ouin 1.	260
Fig. 125 : Estimation des volumes de déchets métallurgiques des sites de la tradition Ouin.	264
Fig. 126 : Localisation et description des sites de la tradition Fiko.	266
Fig. 127 : Carte de situation des sites de la tradition Fiko.	267
Fig. 128 : Site de réduction de Fiko.	268
Fig. 129 : Relevé topographique des vestiges sidérurgiques anciens de Fiko (Dessin de Sébastien Perret, Huysecom et al. 2004a : 54).	269
Fig. 130 : Site de réduction de Kakoli.	271
Fig. 131 : Batterie de deux bas fourneaux de Kakoli.	271
Fig. 132 : Site de réduction de Kéma.	272
Fig. 133 : Site de réduction de Kéma koundioui.	272
Fig. 134 : Site de réduction de Kowa.	273
Fig. 135 : Morphologie des bas fourneaux de la tradition Fiko.	276
Fig. 136 : Plan et coupes du bas fourneau du site Kéma koundioui, PT : plan transversal ; VA : vue antérieure ; CLG : coupe latérale gauche.	277
Fig. 137 : Coupes du bas fourneau 3 de l'amas 3 de Fiko (Dessin de Sébastien Perret, Huysecom et al. 2006 : 145).	277
Fig. 138 : Plan et coupes du bas fourneau du site Kakoli, PT : plan transversal ; VA : vue antérieure ;	278

Fig. 139 : Assemblage métallurgique de la tradition Fiko, a. : tuyères ; b. : scories coulées ; c. : scories de fond sableuses ; d. : scories grises denses. ....	280
Fig. 140 : Plan de la zone de travail dégagée dans le cratère nord de l'amas 3 avec, au centre, une batterie de deux bas fourneaux (Dessin de Sébastien Perret, Huysecom et al. 2006 : 144).....	282
Fig. 141 : Organisation spatiale du site Kéma koundioul (relevé topographique).....	283
Fig. 142 : Dates radiocarbone du site de Fiko.....	286
Fig. 143 : Estimation des volumes de déchets métallurgiques des sites de la tradition Fiko.....	288
Fig. 144 : Localisation et description des sites de la tradition Ama.....	289
Fig. 145 : Carte de situation des sites de la tradition Ama.....	290
Fig. 146 : Site de réduction d'Ama balaginna.....	291
Fig. 147 : Site de réduction d'Ama yakadiel.....	292
Fig. 148 : Site de réduction SI.....	293
Fig. 149 : Site de réduction et bas fourneau de Dogo.....	293
Fig. 150 : Morphologie des bas fourneaux de la tradition Ama.....	294
Fig. 151 : Plan et coupes du bas fourneau 2 du site Ama balaginna , PT : plan transversal ; CLD : coupe latérale droite ; CP : coupe postérieure.....	295
Fig. 152 : Plan transversal du bas fourneau de l'amas 8 d'Ama balaginna.....	296
Fig. 153 : Tuyères du site Ama balaginna.....	297
Fig. 154 : Scories coulées.....	297
Fig. 155 : Scorie de fond de four.....	298
Fig. 156 : Organisation spatiale du site Ama balaginna (relevé topographique).....	299
Fig. 157 : Date radiocarbone du site Ama balaginna.....	301
Fig. 158 : Estimation des proportions de déchets métallurgiques dans deux sondages du site de réduction d'Ama balaginna.....	302
Fig. 159 : Estimation des volumes de déchets métallurgiques pour les neuf buttes de scories du site de réduction d'Ama balaginna. Au total, les scories coulées représentent 40%, les scories de fond sableuses 20% et les tuyères et parois 40%. Cette proportion est à peu près la même dans toutes les buttes.....	303
Fig. 160 : Estimation des volumes de déchets métallurgiques des sites de la tradition Ama.....	303
Fig. 161 : Localisation et description des sites de la tradition Tinntam.....	305
Fig. 162 : Carte de situation des sites de la tradition Tinntam.....	306
Fig. 163 : Site de réduction Tinntam 1.....	307
Fig. 164 : Site de réduction Tinntam 2.....	307
Fig. 165 : Site de réduction de Borko.....	308
Fig. 166 : Bas fourneau de Dogani.....	309
Fig. 167 : Morphologie des bas fourneaux de la tradition Tinntam.....	309
Fig. 168 : Bas fourneau de Tinntam 1.....	310
Fig. 169 : Bas fourneaux de Tinntam 2.....	311
Fig. 170 : Bas fourneau de Borko ; revêtement interne du bas fourneau constitué de fragments de tuyères.....	311
Fig. 171 : Plan transversal du bas fourneau de Dogani.....	312
Fig. 172 : Tuyères découvertes sur le site de Tinntam 2.....	312
Fig. 173 : Scories coulées.....	313
Fig. 174 : Organisation spatiale du site de Tinntam 1.....	314
Fig. 175 : Organisation spatiale du site de Dogani.....	315
Fig. 176 : Localisation et description des sites de la tradition Aridinyi.....	318
Fig. 177 : Carte de situation des sites de la tradition Aridinyi.....	319
Fig. 178 : Site de réduction Aridinyi (Photographie prise à l'occasion du tournage du film « Inagina, l'ultime maison du fer » 1996).....	320
Fig. 179 : Site d'extraction Aridinyi (Photographie prise à l'occasion du tournage du film « Inagina, l'ultime maison du fer » 1996).....	321
Fig. 180 : Site de réduction de Kobo (Photographie de Sébastien Perret).....	322
Fig. 181 : Site de réduction de Ségué.....	322
Fig. 182 : Bas fourneau de Yélé.....	323
Fig. 183 : Morphologie des bas fourneaux de la tradition Aridinyi.....	323
Fig. 184 : Plan transversal et coupe sagittale du bas fourneau d'Aridinyi (Huysecom 2001a : planches II et IV).....	325
Fig. 185 : Plan transversal et coupe sagittale du bas fourneau de Kobo (Dessin de Sébastien Perret).....	326
Fig. 186 : Tuyère découverte sur le site de Kobo.....	327
Fig. 187 : Fonds de four.....	328



Fig. 188 : Organisation spatiale du site d'Aridinyi (Photographie prise à l'occasion du tournage du film « Inagina, l'ultime maison du fer » 1996).	328
Fig. 189 : Localisation et description des sites de la tradition Enndé.	332
Fig. 190 : Carte de situation des sites de la tradition Enndé.	333
Fig. 191 : Site de réduction Enndé (Photographie de Sébastien Perret)	334
Fig. 192 : Site de réduction d'Elé.	334
Fig. 193 : Réemploi des scories de fond sableuses dans la construction des maison d'Iribanga.	335
Fig. 194 : Les différents types de sites sidérurgiques découverts sur le territoire de Woro (Wol).	335
Fig. 195 : Site d'extraction près du village de Woro (Wol).	336
Fig. 196 : Morphologie des bas fourneaux de la tradition Enndé.	337
Fig. 197 : Plan transversal et coupe sagittale du bas fourneau d'Enndé (Dessin de Sébastien Perret).	338
Fig. 198 : Assemblage métallurgique de la tradition Enndé ; a : tuyères bouchées, b : scories coulée internes,	339
Fig. 199 : Carte de répartition des modes d'évacuation des scories par tradition sidérurgique.	344
Fig. 200 : Carte de répartition des modes de production du fer par tradition sidérurgique.	347
Fig. 201 : Synthèse chronologique de la production du fer par tradition sidérurgique.	349
Fig. 202 : Identité des acteurs de l'extraction du minerai de fer (* = hypothèse ; X = certitude).	354
Fig. 203 : Identité des acteurs de la réduction du minerai de fer (* = hypothèse ; X = certitude).	357
Fig. 204 : Identité des acteurs de la phase de forgeage du minerai de fer (X = certitude).	359
Fig. 205 : Correspondances entre les données relatives à l'identité sociale des sidérurgistes et les caractéristiques technologiques et culturelles de la production sidérurgique.	361
Fig. 206 : Résultats des correspondances possibles entre l'identité des sidérurgistes et les traditions sidérurgiques observées au pays dogon.	365
Fig. 207 : Dates radiocarbone et thermoluminescences liées aux occupations précédant l'arrivée des Dogon.	371
Fig. 208 : Dates radiocarbone liées aux occupations et aux sites sidérurgiques dogon.	373
Fig. 209 : Cartes synthétiques de la production du fer sur le plateau dogon.	376
Fig. 210 : Historique de l'arrêt de la production du fer au cours du XX <sup>e</sup> siècle.	378

## Annexes

Liste des entretiens par mission de terrain ; notes d'appréciation des entretiens de 1 à 5 tenant compte à la fois de la qualité et de la quantité des informations énoncées.

Mission	villages enquêtes	Identité des personnes enquêtées				Note
		Nom	Prénom	Age	Statut social	
2002	1 Gologoulé (Gologou)	Nantune	Amanan	80	Chef de terre	1
		Yanogué	Sékou	24	Forgeron	2
	2 Kokolo	Sagara (Karambé)	Anda	52	Forgeron	3
		Sagara (Karambé)	Amdaka	28	Forgeron	3
		Ouologuem	Témo	80	Chef de village	2
		Sagara (Karambé)	Anda	52	Forgeron	3
	3 Dandoli	Tembely	Amadi		Chef de village	3
		Yanogué	Boukari	29	Forgeron	3
	4 Pouralou (Pourali)	Nantune	Boukari		Conseiller de village	2
		Nantune	Abdoulaye		Conseiller de village	2
		Karambé	Ambara	95	Forgeron	3
		Karambé	Salif	30	Forgeron	3
		Karambé	Salif	30	Forgeron	2
		Karambé	Moussa	35	Forgeron	2
		Karambé	Issaka	39	Forgeron	2
	5 Andioubolo	Sagara		102	Frère du chef de village	2
		Yanogué	Amouyo	65	Forgeron	3
	6 Sinnkarma	Ouologuem		30	Fils du chef de village	2
		Yanogué	Doura	45	Forgeron	2
	7 Kaï	Kassogué	Akoundia	48	Chef du village	2
		Kassogué		85	Père du chef de village	2
		Yanogué	Ama	42	Forgeron	3
	8 Fiko	Baguéné	Ali	70	Forgeron	4
		Baguéné		65	Forgeron	4
	9 Bolimmba	Traoré	Noumou		1er conseiller de village	3
		Traoré	Adama		2nd adjoint de Pigna	3
		Traoré	Amadou		Frère du chef de village	3
		Dégoga	Abdoulaye	57	Forgeron	4
	10 Ngone (ouin)	Cissé	Ousman	83	Chef de village	3
		Karambé	Oumarou	75	Forgeron	3
		Karambé	Ousman	78	Forgeron	3
		Dégoga	Abdoulaye	57	Forgeron	4
		Cissé	Ousman	83	Chef de village	4
Cissé		Amadou	83	Vieil agriculteur	4	
Karambé		Ali	87	Vieil agriculteur	4	
Karambé		Salif	75	Vieil agriculteur	4	
11 Pa	Karambé	Ségué	70	Chef de village	2	
	Dégoga	Amadou	80	Vieil agriculteur	2	
	Guindo	Amadou	78	Vieil agriculteur	2	
	Karambé	Moussa	74	Vieil agriculteur	2	
	Guindo	Sédou	70	Vieil agriculteur	2	
	Dégoga	Moussa	72	Vieil agriculteur	2	
	Dégoga	Moussa	61	Agriculteur	2	
	Karambé	Moussa	76	Vieil agriculteur	2	
	Karambé	Boukari	28	Forgeron	2	
	Ounogo	Amadou	105	Griot	2	

Mission	villages enquêtes	Identité des personnes enquêtées				Note
		Nom	Prénom	Age	Statut social	
2003	14 Kakoli	Karambé	Amadou		Enseignant	3
		Karambé	Yacouba		Chef de village	3
		Dégoga	Amidou		1er conseiller de village	4
		Dégoga	Karicar		2nd conseiller de village	4
		Dégoga	Cini		Chef des jeunes	3
		Yanogué	Nououm	80	Forgeron	3
		Yanogué	Yaya	67	Forgeron	3
		Yanogué	Amadou	66	Forgeron	3
		Mamadou	Mamadou	58	Forgeron	3
		Karambé	Guima		Agriculteur	2
		Dégoga	Amidou		1er conseiller de village	3
		Dégoga	Karicar		2nd conseiller de village	3
		Yanogué	Nououm	80	Forgeron	3
		Yanogué	Mamadou	58	Forgeron	3
	8 Fiko	Traoré	Abdoulaye	88	Chef de village	3
		Baguéné	Ali	70	Forgeron	4
		Baguéné		65	Forgeron	4
	15 Bandiagara	Tembély	André		Traditionnaliste	4
		Tembely	André		Traditionnaliste	4
		Yanogué	Digné	83	Forgeron	4
	16 Soroli	Yanogué	Amadou	95	Forgeron	4
		Yanogué	Issa	70	Forgeron	4
		Yanogué	Ama	45	Forgeron	4
		Yanogué	Arna	42	Forgeron	4
		Yanogué	Abdoulaye	30	Forgeron	4
		Yanogué	Amagao	20	Forgeron	4
		Yanogué	Amadou	95	Forgeron	4
		Yanogué	Arna	42	Forgeron	4
	17 Songo	Dégoga	Mama	60	Forgeron	3
	19 Sissongo	Yanogué	Oumarou	70	Forgeron	3
		Karambé	Amadou	55	Forgeron	3
	10 Ngone (ouin)	Cissé	Ousman	83	Chef de village	4
		Cissé	Amadou	83	Vieil agriculteur	4
21 Diallo	Dégoga	Abdoulaye	57	Forgeron	4	
22 Doundé (Boléli)	Temboura	Alaye	62	Chef de village	3	
	Karambé	Idrisa	55	1er conseiller de village	3	
	Arama	Ali	75	Forgeron	4	
23 Mohaboundou	Touleme	Mama	90	Chef de village	3	
	Touleme	Irin	60	Frère du chef de village	3	
	Arama	Adou	40	Forgeron	2	
24 Bodio	Tapeli	Amadou	70	Chef de village	3	
	Djo	Ousman	64	Forgeron	3	

Mission	villages enquêtes	Identité des personnes enquêtées				Note	
		Nom	Prénom	Age	Statut social		
2003/04	15	Bandiagara	Tembély	André		Traditionnaliste	4
	25	Kéma	Dégoga	Nououm	80	Chef de village	4
			Dégoga	Nououm	86	Ancien combattant	4
	27	Koko	Karambé	Boukari	80	Chef de village	3
			Karambé	Ali	82	Vieil agriculteur	3
			Karambé	Boukari	90	Vieil agriculteur	3
			Dégoga	Yacouba	90	Vieil agriculteur	3
			Dégoga	Oumar	72	Vieil agriculteur	3
			Karambé	Boukari	59	Agriculteur	3
			Dégoga	Abdoulaye	71	Vieil agriculteur	3
			Karambé	Défourou	85	Vieil agriculteur	3
			Karambé	Issa	55	Agriculteur	3
			Karambé	Amadou	44	Agriculteur	3
			Karambé	Adama	56	Agriculteur	3
			Dégoga	Amadou	55	Agriculteur	3
			Karambé	Moussa	60	Agriculteur	3
			28	Niongono	Seïba	Nou	42
	29	Ngoro	Yanogué	Ansama	87	Chef de village	3
			Yanogué	Yacouba	85	Vieil agriculteur	3
			Yanogué	Iguéré	84	Vieil agriculteur	3
			Yanogué	Ansama	85	Vieil agriculteur	3
			Yanogué	Souléman	48	Forgeron	3
	31	Téguéré	Traoré	Ali	62	Chef de village	1
			Traoré	Seïdou	59	Agriculteur	1
			Traoré	Samba	65	Vieil agriculteur	1
			Traoré	Amadou	57	Agriculteur	1
	32	Toti	Dégoga	Moussa	67	Chef de village	3
			Dégoga	Borgo	85	Vieil agriculteur	3
			Dégoga	Seïdou	80	Vieil agriculteur	3
			Dégoga	Alifa	62	Vieil agriculteur	3
	34	Dogo	Djibo	Méréba	50	Chef de village	3
			Djibo	Piawa	91	Vieil agriculteur	3
			Djibo	Andeguëti	91	Vieil agriculteur	3
			Djibo	Sagougouna	70	Vieil agriculteur	3
			Djibo	Nou	60	Agriculteur	3
			Djibo		60	Griot	3
			Arama	Moro	60	Forgeron	3
			35	Simi	Arama	Amadima	60
	Arama	Domo	76	Vieil agriculteur	3		
	Arama	Alaye	60	Vieil agriculteur	3		
	Arama	Amana	70	Forgeron	3		
	Arama		80	Chasseur	3		
37	Wo	Djibo	Amacire	82	Chef de village	3	
		Djibo	Nou Alfa	75	Vieil agriculteur	3	
		Djibo	Oumar	80	Vieil agriculteur	3	
		Djibo	Nouhou	55	Agriculteur	3	
		Sobengo	Badji	80	Forgeron	3	
		38	Dimmbal	Tessougué	Amairo		Chanteur

Mission	villages enquêtes	Identité des personnes enquêtées				Note
		Nom	Prénom	Age	Statut social	
39	Dogani	Sangaraba	Teme	85	Vieil agriculteur	3
		Ogolouba	Kédié	86	Vieil agriculteur	3
		Sangaraba	Bara	70	Vieil agriculteur	3
		Molouba	Diama	70	Vieil agriculteur	3
		Yanogué	Amadou	50	Forgeron	3
		Diombele	Yobi	62	Vieil agriculteur	3
40	Borko	Kassambara	Moutar	80	Chef de village	3
		Kassambara	Bandjé	81	Vieil agriculteur	3
		Kassambara	Amadi	62	Vieil agriculteur	3
		Kassambara	Iriandi	56	Agriculteur	3
		Karambé	Ama	50	Forgeron	3
		Kassambara	Ali	48	Forgeron	3
41	Tinntam	Kassambara	Souo	77	Chef de village	2
		Kassambara	Ali	68	Forgeron	2
42	Temmba	Yalocué	Boukari	70	Chef de village	3
		Yalocué	Domo	65	Vieil agriculteur	3
		Yalocué	Kanda	65	Vieil agriculteur	3
		Yalocué	Seïdou	50	Agriculteur	3
		Diarra	Nou	80	Forgeron	4
43	Dagani	Guendéba	Malam	53	Agriculteur	3
		Guendéba	Dobala	63	Agriculteur	3
		Guemdéba	Kémbé	80	Vieil agriculteur	3
44	Dé	Diarra	Oumar	73	Forgeron	3
45	Mori	Yanogué	Yaniama	81	Femme de forgeron	4
		Yanogué	Boukari	85	Forgeron	4
46	Sarédina	Guindo	Brama	70	Chef de village	2
		Guindo	Padiadou	65	Vieil agriculteur	2
		Guindo	Sabou	68	Vieil agriculteur	2
		Guindo	Moussa	70	Vieil agriculteur	2
		Yanogué	Sabou	80	Forgeron	3
47	Ninngari	Séméguem	Seïdou	86	Chef de village	3
		Séméguem	Bréma	70	Vieil agriculteur	3
		Séméguem	Amadou	66	Vieil agriculteur	3
		Séméguem	Moussa	60	Agriculteur	3
		Séméguem	Amadou	60	Agriculteur	3
38	Dimmbal	Tessougué	Amaïro		Chanteur	5
48	Dourou	Sagara	Andié	80	Chef de village	3
		Saï	Amakaï	67	Forgeron	3
49	Guimini	Sagara	Gounou	80	Chef de village	4
		Sagara	Ampélou	70	Vieil agriculteur	4
		Sagara	Antoine	66	Vieil agriculteur	4
		Sagara	Ali	66	Vieil agriculteur	4
		Sagara	Andou	75	Vieil agriculteur	4
		Sagara	Amadou	68	Vieil agriculteur	4
		Karambé	Amadou	72	Forgeron	4

Mission	villages enquêtes	Identités des personnes enquêtées				Note
		Nom	Prénom	Age	Statut social	
50	Doundiourou	Guindo	Oropéma	75	Chef de village	4
		Guindo	Amaodjou	80	Vieil agriculteur	4
		Guindo	Andé	75	Vieil agriculteur	4
		Guindo	Bidjou	83	Vieil agriculteur	4
		Guindo	Méréka	78	Vieil agriculteur	4
		Guindo	Ampélou	80	Vieil agriculteur	4
		Guindo	Aré	70	Vieil agriculteur	4
		Guindo	Nabé	64	Vieil agriculteur	4
51	Woro (Wol)	Poudjougo	Yobi	88	Chef de village	4
		Karambé	Amadou	65	Forgeron	2
52	Soulakanda	Djo	Koundia	85	Forgeron	4
55	Yélé	Djo			Forgeron	2
56	Enndé	Seïba	Amangara	58	Forgeron	4
		Seïba	Boukari	32	Forgeron	5
		Guindo	Amadou	71	Vieil agriculteur	3
		Guindo	Brama	60	Vieil agriculteur	3
		Guindo	Garibou	52	Agriculteur	3
57	Iribanga	Guindo	Amadou	58	Chef de village	3
		Guindo	Amadou	70	Vieil agriculteur	3
		Guindo	Adama	68	Vieil agriculteur	3
		Togo	Amadou	57	Agriculteur	3
		Guindo	Guébélou	63	Vieil agriculteur	3
		Karambé	Niémbé	80	Forgeron	3
56	Enndé	Seïba	Boukari	32	Forgeron	5

Mission	villages enquêtes	identité des personnes enquêtées				Note
		Nom	Prénom	Age	Statut social	
2005	58 Doundé	Djo	Ousman	80	Forgeron	4
		Djo	Sagou	74	Forgeron	4
		Djo	Aniourou		Forgeron	4
	38 Dimmbal	Tessougoué	Amairou		Chanteur	5
	59 Kona	Kampo			Frère du chef de village	3
		Kampo			Gardien	2
		Yanogué	Oumar	22	Forgeron	2
		Kampo			Griot	3
		Kassambara	Samba	65	Forgeron	3
	19 Sissongo	Traoré	Amadou	87	Vieil agriculteur	3
		Yanogué	Oumarou	74	Forgeron	4
		Karambé	Idrissa	55	Forgeron	4
	60 Somé	Traoré	Seïdou	70	Vieil agriculteur	3
		Traoré	Amadou	70	Vieil agriculteur	3
		Traoré	Oumarou	60	Vieil agriculteur	3
		Traoré	Bréma	55	Agriculteur	3
		Traoré	Seïdou	70	Vieil agriculteur	3
		Karambé	Douldé	75	Forgeron	2
	62 Kindé (Kenndié)	Ogolouba	Oumar	92	Vieil agriculteur	3
		Yanogué	Sana	76	Forgeron	3
	63 Dantiendé	Soïba	Bandjé	69	Chef de village	3
		Nampari	Bari	89	Vieil agriculteur	3
		Soïba	Sanamala	83	Vieil agriculteur	3
		Soïba	Ten	80	Vieil agriculteur	3
		Soïba	Ténégra	79	Vieil agriculteur	3
		Soïba	Seïdou	76	Vieil agriculteur	3
		Yalocué	Alaye	76	Vieil agriculteur	3
		Yalocué	Bénié	76	Vieil agriculteur	3
		Soïba	Andia Baba	54	Agriculteur	3
		Guindo	Ségué	54	Agriculteur	3
		Soïba	Ama	35	Agriculteur	3
		Soïba	Ama	49	Agriculteur	3
		Soïba	Malik		Enseignant	3
		Yanogué	Oumar	54	Forgeron	3
	47 Ninngari	Yalocué		70	Vieil agriculteur	2
		Yalocué	Seïdou	90	Chef de village	3
		Yalocué	Samba	73	Vieil agriculteur	3
		Yalocué	Boubacar	73	Vieil agriculteur	3
		Yalocué	Seïdou	63	Vieil agriculteur	3
		Yalocué	Bélco	63	Vieil agriculteur	3
		Yanogué	Moussa	69	Forgeron	3
	64 Ondougou	Yanogué	Moussa	35	Forgeron	3
Tembine		Moïse	76	Conteur	3	
65 Nandoli	Karambé	Oumar	73	Vieil agriculteur	3	
	Karambé	Amadou	70	Vieil agriculteur	3	
	Karambé	Seïdou	69	Vieil agriculteur	3	
	Karambé	Mamadou	68	Vieil agriculteur	3	
	Karambé	Séné	59	Agriculteur	3	
	Karambé	Amadou	49	Agriculteur	3	
	Karambé	Daouda	47	Agriculteur	3	
	Yanogué	Mamadou	57	Forgeron	3	

Mission	villages enquêtes	identité des personnes enquêtées				Note
		Nom	Prénom	Age	Statut social	
66	Ka	Tapily	Bréma	64	Chef de village	3
		Tapily	Amadou	65	Vieil agriculteur	3
		Tapily	Moussa	58	Vieil agriculteur	3
		Tapily	Gourougo	52	Vieil agriculteur	3
		Tapily	Mamodou	49	Agriculteur	3
8	Fiko	Traoré		90	Vieille agricultrice	3
69	Doundou	Yanoqué	Adama	60	Enseignant, forgeron	5



Mission	villages enquêtes	identité des personnes enquêtées				Note
		Nom	Prénom	Age	Statut social	
2006	70 Sanga	Kodio	Amadine	54	Forgeron	4
		Yanogué	Seïkou	30	Forgeron	3
			Ampam	50	Guide	4
		Baïssémé		50	Tailleur	3
	71 Ibi	Kodio	Assigué	97	Forgeron	4
		Kodio	Méni	40	Forgeron	5
		Kodio	Apégiem	88	Chef de quartier	4
					Maire de Sanga	2
		Kodio	Amaquééré		Chef de quartier	2
	72 Arou	Den	Kadian	80	Prêtre	2
		Den	Malé		Hogon	2
	73 Koundou	Dara	Amatiégué	80	Vieil agriculteur	2
		Déré	Amtaba	67	Forgeron	4
		Poudjougo	Kalé	64	Agriculteur	3
		Dara	Ambinouma	64	Agriculteur	3
	74 Yendouma sogol	Yanogué	Bréma	79	Forgeron	3
		Témé	Ogo	85	Vieil agriculteur	3
	75 Yendouma ato	Témé	Atimé	90	Vieil agriculteur	3
		Déré	Amakiné	38	Forgeron	3
	76 Kaoli	Tembiné	Tobido	100	Vieil agriculteur	4
		Namfari	Sana	92	Vieil agriculteur	3
		Tembiné	Nimaba	86	Vieil agriculteur	3
		Nampari	Amtembéli	80	Vieil agriculteur	2
		Yanogué	Dioumo	62	Forgeron	2
		Déré	Niéma	70	Forgeron	3
		Tembély	Moctar		Imam	2
	77 Damassongo	Guindo	Seïdou	79	Vieil agriculteur	4
		Déré	Antimbé	82	Forgeron	4
	78 Tourougo (Yanda tourougo)	Tély	Sana	90	Vieil agriculteur	4
		Maïga	Abdoulaye	39	Forgeron	3
		Maïga	Boukari	38	Forgeron	2
	79 Déguéré (Bamba déguéré)	Guindo	Imbiré	86	Vieil agriculteur	3
		Guindo	Garibou	75	Vieil agriculteur	4
80 Bamba bantouguiiri	Maïga	Bréma	70	Forgeron	3	
81 Koundianga (Bamba koundianga)	Maïga	Ousman	78	Forgeron	4	
82 Yrébann (Bamba yrébann)	Guindo	Abdoulaye	90	Vieil agriculteur	3	
	Yanogué	Adama	56	Forgeron	3	
79 Déguéré (Bamba déguéré)	Guindo	Soumaïla	35	Fils du chef de village	3	
83 Daga (Bamba daga)	Guindo	Boukari	75	Vieil agriculteur	3	
	Yanogué	Amadou	50	Forgeron	4	
79 Déguéré (Bamba déguéré)	Doumo	Akoundio	78	Vieil agriculteur	3	

Mission	villages enquêtes	identité des personnes enquêtées				Note	
		Nom	Prénom	Age	Statut social		
	71	Ibi	Kodio	Méni	40	Forgeron	5
	85	Néni	Pérou	Bamen	70	Divinateur	2
			Pérou	Assolo	70	Vieil agriculteur	3
	71	Ibi	Kodio	Méni	40	Forgeron	5
	49	Guimini	Sagara	Amapélou	72	Vieil agriculteur	4
			Sagara	Amadimé	80	Vieil agriculteur	3
			Sagara	Assagué	70	Vieil agriculteur	3
			Sagara	Badji	65	Vieil agriculteur	3
	86	Amani	Karambé	Amadou	72	Forgeron	4
			Poudjougou	Ougolom		Chef de village	3
			Poudjougou	Guérou		Représentant le bâton du Hogon	3
			Poudjougou	Ine Issou		Vieil agriculteur	3
			Poudjougou	Inguéré		Vieil agriculteur	3
			Poudjougou	Yanaojou		Vieil agriculteur	3
			Poudjougou	Apéné		Vieil agriculteur	3
			Poudjougou	Badji		Vieil agriculteur	3
	87	Ama	Poudjougou	Inogo		Forgeron	3
			Témé	Amadou	55	Directeur d'école	2
			Arama	Abadiouma	54	Chef de village	4
			Arama	Piaba	60	Maître des terres	4
40	Borko	Arama	Dinale Ali	90	Propriétaire des terres	4	
		Arama	Embé	95	Vieil agriculteur	4	
		Kassambara	Ama	60	Forgeron	4	

Mission	villages enquêtes	identité des personnes enquêtées				Note	
		Nom	Prénom	Age	Statut social		
2007	10	Ngone (ouin)	Cissé	Ousman	83	Chef de village	4
	92	Saré-Ma	Temboura		70	Chef de village	4

Localisation et description des sites métallurgiques du plateau dogon :

N°	Complexe/ village	coordonnées		Vu	Description sommaire des complexes
		X	Y		
2	Kokolo	003°32'24"	14°24'72"	X	1 site de réduction étudié (Huysecom et al. 2007)
8	Fiko	003°53'	14°27'	X	2 sites de réduction étudié (Huysecom et al. 2004, 2006) 1 site minier prospecté
9	Bolimmba	003°52'84"	14°14'46"	X	4 sites de réduction étudiés
10	Ngone (Quin)	003°53'	14°13'59"	X	4 sites de réduction étudiés 2 sites de réduction mentionnés 1 site minier prospecté
11	Pa	003°51'85"	14°12'85"	X	1 site de réduction étudié
12	Touni	003°59'93"	14°07'58"	X	1 site de réduction prospecté
13	Aridyini	003°45'	14°53'	X	1 site de réduction étudié 1 site minier étudié
14	Kakoli	003°49'10"	14°29'23"	X	1 site de réduction étudié 1 site minier prospecté
17	Songo	003°42'	14°24'	X	1 site minier prospecté
20	Gallo goni scholi	003°51'29"	14°25'21"	X	1 site minier prospecté
25	Kéma	003°49'	14°24'48"	X	1 site de réduction prospecté
26	Kéma koundioui	003°48'29"	14°24'31"	X	1 site de réduction étudié
28	Niongono	003°50'01"	14°19'02"	X	3 sites de réduction prospectés 1 site de réduction mentionné 1 site minier mentionné
29	Ngoro	003°46'27"	14°19'51"	X	1 site de réduction étudié 1 site minier prospecté
31	Téguéré	003°46'	14°17'	X	1 site de réduction prospecté
32	Toti	003°47'95"	14°15'93"	X	1 site de réduction prospecté
34	Dogo	3°41'40"	14°08'10"	X	1 site de réduction étudié
35	Simi	3°44'06"	14°07'10"	X	2 sites de réduction étudiés
36	Ama balaginna	3°44'45"	14°05'30"	X	1 site de réduction étudiés
37	Wo	003°47'14"	14°06'07"	X	1 site de réduction prospecté
38	Dimmbal	003°36'50"	14°01'28"	0	1 site de réduction mentionné
39	Dogani	003°25'13"	14°54'05"	X	1 site de réduction étudié
40	Borko	003°21'29"	14°58'07"	X	1 site de réduction étudié
41	Tinntam	003°20'56"	14°56'48"	X	2 sites de réduction étudiés
42	Temmba	003°11'	14°57'	X	1 site de réduction prospecté
45	Mori	003°10'34"	14°44'40"	X	1 site minier prospecté
46	Saredina	003°13'37"	14°47'14"	X	1 site de réduction prospecté 1 site minier mentionné
48	Dourou	003°25'35"	14°18'15"	X	1 site de réduction prospecté

N°	Complexe/ village	coordonnées		Vu	Description sommaire des complexes
		X	Y		
51	Woro (Wol)	003°25'50"	14°11'20"	X	plusieurs sites de réduction prospectés 1 site minier prospecté
53	Kobo	003°46'20"	13°57'18"	X	1 site de réduction étudié (Huysecom et al. 2005) 1 site minier mentionné
54	Ségué	003°45'10"	13°50'30"	X	1 site de réduction prospecté 1 site minier mentionné
55	Yélé	003°47'25"	13°44'15"	X	1 site de réduction prospecté 1 site minier mentionné
56	Enndé	003°31'50"	14°11'20"	X	1 site de réduction étudié (Huysecom et al. 2005)
57	Iribanga	003°26'32"	14°08'50"	X	1 site de réduction prospecté
60	Somé	003°39'	14°49'	X	2 sites de réduction prospectés
64	Ondougou	003°13'	14°38'	X	3 sites de réduction prospectés
67	Gumbessugo	003°49'41"	14°24'23"	X	plusieurs sites de réduction prospectés
68	Elé	003°39'	14°07'58"	X	1 site de réduction prospecté
83	Bamba daga	003°05'	14°38'	X	1 site de réduction prospecté
84	Wéré	003°11'	14°36'	X	1 site de réduction prospecté
86	Amani	003°19'83"	14°24'39"	X	1 site de réduction prospecté
87	Ama	003°44'45"	14°05'30"	X	2 sites de réduction étudié 1 site minier mentionné
88	Kowa	004°01'12"	14°29'45"	X	plusieurs sites de réduction prospectés
89	Koli	003°59'03"	14°41'56"	X	1 site de réduction prospecté
90	Bima	003°46'09"	14°54'44"	X	2 sites de réduction prospectés
91	Niminiama	003°21'	15°09'	X	1 site de réduction prospecté 1 site minier mentionné
92	Saré-Ma	004°04'	14°32'	X	1 site de réduction étudié
A	To	003°54'49"	14°21'53"	0	1 site de réduction mentionné
B	Modjodjé	004°02'02"	14°13'74"	0	1 site de réduction mentionné
C	Djilé	003°45'	13°55'30"	0	1 site de réduction mentionné
D	Dobé	003°44'48"	13°52'23"	0	1 site de réduction mentionné
E	Sonfounou	003°46'	13°49'	0	1 site de réduction mentionné
F	Bankas	003°31'	14°04'46"	0	1 site de réduction prospecté
G	Ibissa	003°16'	15°02'	0	1 site de réduction mentionné
H	Dempari	003°22'	15°02'	0	1 site de réduction mentionné
I	Tolo (Touol)	003°26'74"	14°38'79"	0	1 site de réduction mentionné
J	Samori	003°16'82"	14°58'24"	X	1 site minier prospecté
K	Sokora	003°29'	14°05'	0	plusieurs sites de réduction prospectés
L	Bou	003°44'59"	13°51'	0	1 site de réduction mentionné
M	Kendjé	003°54'32"	14°26'56"	X	1 site de réduction prospecté par Vincent Serneels
N	Tolassigué			X	1 site de réduction prospecté par Vincent Serneels