



HAL
open science

**”La terre est chair, les roches grossissent ” : gérer la vie
là où elle se trouve. Pour une ethno-pédologie des
savoirs paysans**

Nicolas Lemoigne

► **To cite this version:**

Nicolas Lemoigne. ”La terre est chair, les roches grossissent ” : gérer la vie là où elle se trouve. Pour une ethno-pédologie des savoirs paysans. ELOHI Peuples indigènes et environnement, 2014, Ressources du vivant, 5-6, pp.89-116. 10.4000/elohi.747 . hal-01504676

HAL Id: hal-01504676

<https://hal.science/hal-01504676v1>

Submitted on 10 Apr 2017

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L’archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d’enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial - NoDerivatives 4.0
International License

« La terre est chair, les roches grossissent » : gérer la vie là où elle se trouve. Pour une ethno-pédologie des savoirs paysans

Hervé Rakoto Ramiarantsoa et Nicolas Lemoigne

**Édition électronique**URL : <http://elohi.revues.org/747>

DOI : 10.4000/elohi.747

ISSN : 2268-5243

Éditeur

Presses universitaires de Bordeaux

Édition imprimée

Date de publication : 1 janvier 2014

Pagination : 89-116

ISBN : 979-10-300-0021-4

ISSN : 2431-8175

Référence électronique

Hervé Rakoto Ramiarantsoa et Nicolas Lemoigne, « « La terre est chair, les roches grossissent » : gérer la vie là où elle se trouve. Pour une ethno-pédologie des savoirs paysans », *ELOHI* [En ligne], 5-6 | 2014, mis en ligne le 01 janvier 2015, consulté le 03 octobre 2016. URL : <http://elohi.revues.org/747> ; DOI : 10.4000/elohi.747

Ce document est un fac-similé de l'édition imprimée.

« La terre est chair, les roches grossissent » : gérer la vie là où elle se trouve. Pour une ethnopédologie des savoirs paysans

HERVÉ RAKOTO RAMIARANTSOA et NICOLAS LEMOIGNE

UMR 5185 ADES, Université Bordeaux Montaigne

Introduction

Éléments d'un système de représentations dédié au sol et au sous-sol, les expressions de notre intitulé traduisent des perceptions singulières véhiculées avec force par la parole autochtone. Elles posent aussi la question de la limite entre vie et matière car, en conférant un principe de vie anthropocentré à deux éléments relevant du monde minéral – en partie pour le premier et en totalité pour le second – classé abiotique par le savoir académique, ces locutions considèrent le domaine minéral comme relevant du champ biotique. Par ailleurs elles transcrivent une vision du monde qui oriente la définition de la ressource, elles accompagnent des façons de faire avec la matière ainsi que la mise en place de dispositifs spécifiques de gestion du milieu.

Notre analyse emprunte ces expressions¹ pour mettre en lumière la logique des savoirs locaux dont ils découlent : une logique de rapport holiste au monde, structurelle car on la retrouve malgré la variété des situations sur lesquelles s'appliquent ces locutions vernaculaires. La science autochtone des sols constitue notre entrée, avec l'ambition de développer, autour de la connaissance pédologique, une réflexion sur les savoirs locaux et les dimensions culturelles qui l'accompagnent. Nous mobilisons pour cela nos études des usages pédologiques à Madagascar, au Cameroun et en Martinique.

Le propos précise, dans un premier temps, les expériences respectives par lesquelles l'importance à accorder à la connaissance indigène des sols nous a

1. Voir, dans les pages qui suivent, l'explication de leur origine.

interpellés. Il explicite, ensuite, la posture méthodologique que cette disposition exige pour, dans une troisième partie, mettre en lumière la richesse du croisement des savoirs pédologiques dans l'appréciation de la ressource sol. La conclusion s'interroge sur les relations à entretenir entre ces savoirs : relations d'ordre technique car, pour Barrios et Trejo, une connaissance scientifique « devient plus pertinente lorsqu'elle est combinée à une connaissance autochtone » ; mais aussi et surtout, relations d'ordre politique, car il s'agit de la reconnaissance de savoirs autres que ceux de la science positiviste, normée, « universelle ».

L'expérience des sensibilités multiples

Tous les deux géographes, c'est-à-dire portant intérêt aux relations des sociétés humaines à leurs espaces de vie, nous avons connu des cheminements différents pour aboutir au même constat : l'incontournable éclairage apporté par les savoirs locaux sur les sols afin de comprendre les pratiques et les dynamiques pédologiques de sociétés rurales.

Après une formation en Pédologie et Aménagement des sols, Hervé Rakoto a exercé, pendant les premières années de sa vie professionnelle, en tant que pédologue au sein du Département de recherche agronomique d'un centre de recherche appliquée au développement rural. Il a été responsable de la production de cartes d'aptitudes de sols pour des projets de cultures vivrières et commerciales (riz, coton, café, etc.). C'est par la suite, au cours de son travail de thèse portant sur la dynamique des paysages comme constructions entre nature et sociétés, que son ouverture aux savoirs pédologiques locaux s'est précisée. Elle s'appuie sur une étude de terroirs conduite en pays merina, sur les hautes terres centrales malgaches (Rakoto Ramiarantsoa 1991). Nicolas Lemoigne s'est, quant à lui, intéressé à la question des sols après une Maîtrise d'ethnologie dédiée aux pratiques cynégétiques dans le sud de la Côte d'Ivoire. Découvrant l'importance des représentations holistiques qui président aux rapports homme-environnement dans les espaces tropicaux, il porte attention aux outils naturalistes de la géographie et investit plus particulièrement dans les méthodes d'analyse des sols. Il mobilise celles-ci pour mener une thèse d'ethno-pédologie consacrée aux systèmes agraires du Mont Cameroun.

« *Wòch ka gwosi* », la roche grossit en Martinique

Un jour de mars 2003, Albert Couden, retraité du Vauclin (une commune de Martinique), laisse échapper cette exclamation : « *Mais oui, la roche grossit !* »²

2. « Mé wi, wòch ka gwosi ! » Entretien avec Albert Couden, le 29/03/2003 - traduit du créole.

L'idée a de quoi surprendre l'observateur formé au savoir académique universitaire : une roche, forme inerte par excellence, ne saurait grossir. L'expression, actualisant la propension des pierres de la Montagne du Vauclain à « profiter »³, marque un rapport au monde singulier et dévoile un pan du système de représentations dédié aux sols.

À la même époque et très différemment d'Albert Couden, Tony X, sur son exploitation de cucurbitacées, expliquait la raison de la présence des pierres dans le sol : « *Le caillou quand je le vois sortir, ben c'est l'érosion ! Quand il pleut beaucoup, ça dégage la roche.* »⁴. Formé en école d'agronomie, ce dernier possède des connaissances académiques et mène son exploitation selon le modèle agricole qui lui a été enseigné. Pourtant, sur la Montagne, « *wòch ka gwosi* » ou « *wòch ka pwofité* » sont des expressions récurrentes.

Ces deux lectures des mécanismes de fonctionnement du sol sont représentatives d'une cohabitation de discours. On constate, ainsi, de nombreuses variantes quant aux propos tenus sur les propriétés de la roche, variantes propres aux processus de syncrétisme culturel des îles :

*Moi, j'ai observé en faisant des fosses d'ignames. Quand tu as enlevé toutes les pierres pour que l'igname soit lisse, qu'il ne soit pas gêné, que tu reviens l'année après pour fouiller l'igname, tu retrouves des petites pierres alors que tu avais tout enlevé. Alors on a conclu que quand la pierre se trouve à l'intérieur de la terre, elle grossit.*⁵

Cette dernière perception considère que la roche vit en terre en profitant des substances présentes à l'intérieur du sol. L'humidité est facteur de croissance et une roche venant à affleurer, chauffée par les rayons du soleil, ne peut plus prendre de volume : le processus s'interrompt. « Si la roche est à l'extérieur, qu'elle voit le soleil, elle ne profite pas. »⁶ La pierre, qui se nourrit ainsi d'humidité tout en la restituant à la terre, fait partie intégrante de la dynamique des sols dans la pensée paysanne. La lune et le soleil influencent aussi notablement les éléments pédologiques, animés d'un principe de vie qui les fait évoluer en dehors d'une pédogénèse due à l'altération de la roche mère. Ce sont les cycles saisonniers qui orchestrent la vie des sols et qui en déterminent la fertilité. De cette conception découle un système

3. L'expression en créole, à notre connaissance, connaît deux variantes : *wòch ka gwosi* (la roche grossit) ou *wòch ka pwofité* (la roche profite).

4. Entretien avec Tony X du 10-03-2003 en français.

5. Entretien avec Hilaire Firmin et Jean-François Racine du 02-04-2003 en français.

6. Entretien avec Albert Couden du 29-03-2003 - traduit du créole.

classificatoire propre de la terre et des roches, une typologie originale qui imprime sa marque sur les pratiques agraires et les usages de la ressource⁷. Nous entrevoyons là un rapport aux sols, héritage créole des multiples influences culturelles amérindiennes et africaines, bien éloigné des acquis de la science positiviste. Le constat d'une juxtaposition des sciences en présence sur le terrain a servi de point de départ à notre réflexion.

« *Nofon-tany* »⁸, la terre est chair à Madagascar : de l'épi- à la métalinguistique

L'expression, connue, désigne un objet précis : c'est la terre humifère superficielle, l'horizon A1 des pédologues que les agronomes nomment aussi Ap, l'horizon perturbé, car cultivé.



Photo 1 – Terre humifère de surface : « Chair de la terre » en termes vernaculaires, Horizon A1 pour les pédologues. Source : Ruellan & Dosso, 1993.

7. Dans le même esprit, C. Feller, E. Etifier-Chalono et E. Guiran présentent, en 1986, des témoignages similaires de paysans antillais (commune de Sainte-Marie dans le nord de la Martinique et île de Sainte-Lucie), récoltés lors d'entretiens informels menés au cours d'études pédologiques, botaniques et agronomiques. Les propos recueillis sur la terre se révèlent de nature contradictoire vis-à-vis des phénomènes pédologiques validés par la norme scientifique. Mais « l'originalité de certains discours méritait d'être transmise » (Feller *et al.* : 131). Les auteurs mettent ainsi en lumière des représentations du sol où les roches, sexuées, grossissent lors des phases de pleine lune et profitent de la terre.

8. « Chair de la terre » est la traduction littérale.

Sur les versants du modelé topographique accidenté des terroirs des hautes terres centrales de Madagascar (Rakoto Ramiarantsoa 1991, 1997), quatre points accompagnent la qualification autochtone de cette « chair de la terre ». Sa couleur d'abord, toujours sombre ; son aération aussi, car ce n'est jamais une terre compacte, elle présente, au contraire, une pénétration racinaire importante dans les vides situés entre les agrégats de sol ; troisième caractéristique, la forme de ces agrégats, comme des « excréments de vers de terre » (traduction littérale de l'expression malgache *mitaitain-kankana*) ; enfin, la qualité agricole de cette terre, autant par sa richesse (elle possède la « saveur » de la terre) que par sa tenue – cohérente sans être compacte – qui en facilite le travail. Avec cette expression, de tels attributs sont évidents sans que plus d'attention y soit accordée, tant l'ensemble fait partie du quotidien, du vocabulaire courant, de l'ordinaire des campagnes. En cela, « chair de la terre » relève de l'épilinguistique, qu'Antoine Culioli situe dans le domaine de l'inconscient et dont la manifestation traduit, pour Jean-Marie Prieur (Prieur 1993 cité par Canut 2000), un « savoir insu [qui] parle à travers la langue ». L'expression colle à la réalité vécue et, de ce fait, n'invite pas à des remarques particulières. Nos premières interrogations à propos de cette locution vinrent lorsque, la proposant comme élément de l'intitulé d'un ouvrage à publier dans une institution française d'édition (Bondy), nous vîmes la réaction des responsables de la collection dans laquelle le livre allait paraître (Rakoto Ramiarantsoa 1995). Ce qui était dit normalement et couramment dans les campagnes des hautes terres malgaches devenait, ici, une jolie métaphore, poétique, énigmatique. L'expression détonnait, avec sa forte connotation anthropomorphique. Par la suite, littéralement « exfiltré » de l'environnement culturel et linguistique malgache au cours d'un séjour de trois mois en France, nous nous rendions compte de l'originalité de cette formule pour en questionner notre propre perception et constater à quel point on ne doit dissocier une langue de sa culture, comme le montrent par ailleurs les travaux en anthropologie linguistique initiés par Alessandro Duranti. Le bain linguistique français révèle un répertoire lexical construit : la nomination du sol s'appuie sur le rapport au corps humain, car il y a aussi « l'os du sol » (qui traduit l'expression vernaculaire *taolan-tany*), le « derrière de la terre » (traduction de *vodi-tany*)... Nous acquîmes une posture métalinguistique, c'est-à-dire une prise de conscience par rapport au dit et à ce qui le construit, une évolution également liée à la proximité des travaux de C. Blanc-Pamard (1985 ; 1986 ; 1989). Ce recul nous fit prendre conscience de la richesse d'une connaissance locale du sol dont les mots traduisent une mise en ordre sociale.

Combiner le « dehors » et le « dedans », une exigence méthodologique

Le propos est de montrer que le seul regard extérieur, détaché et vérifiable car fondé sur des critères universels normés, n'est pas pertinent pour apprécier le système sol. En effet, dans la mesure où ce dernier relève aussi de l'univers de ceux sur le territoire desquels il se trouve et qui l'utilisent, sa connaissance, ainsi que sa compréhension, restent incomplètes sans la prise en compte des perceptions pédologiques locales.

Une posture interdisciplinaire

Nous le voyons à travers les exemples exposés dans le chapitre précédent, aborder la question des ressources indigènes et de leurs usages impose une méthodologie attentive à la parole autochtone⁹. Les mots offrent des clefs interprétatives d'une vision originale des sols, suivant l'idée qu'émet l'hypothèse dite de Sapir et Whorf (Sapir 1968) : les représentations qu'une société se fait du monde sont affectées par les propriétés de sa langue.

Il est, alors, essentiel de mobiliser une approche interdisciplinaire et systémique. Cela intègre, à l'évidence, la connaissance scientifique positiviste des sols définis comme la « couche externe de la croûte terrestre caractérisée par la présence de nombreux êtres vivants [...], siège d'un échange intense de matière et d'énergie entre l'air, l'eau et les roches » (Société suisse de pédologie)¹⁰. Philippe Duchaufour considère la pédologie comme « le point de rencontre de données qui s'appuient aussi bien sur la biologie, la géomorphologie, la physique et la chimie que sur la pédogénèse et les propriétés des sols »¹¹. Mais comprendre le rapport aux sols, c'est aussi s'intéresser à un rapport au monde et la multiplicité des regards portés par l'observateur peut garantir, en ce sens, la justesse de l'interprétation. Mobiliser plusieurs disciplines fournit des éléments méthodologiques, des grilles de lecture multiples, qu'il est intéressant de croiser pour donner du relief — comme un effet stéréoscopique — à l'objet d'étude. La compréhension des sols ne peut faire l'impasse sur les savoirs de ceux qui les modèlent, sur la tentative de compréhension des mécanismes autochtones d'appropriation de la ressource pédologique. Or, cette dernière branche de la connaissance a été marginalisée. La pédologie appliquée en milieu tropical fait encore rarement état de la part anthropique dans les phénomènes de pédogénèse. Elle s'intéresse au sol dans ce qu'il a de précieux pour les communautés paysannes qui le travaillent au quotidien, mais seulement dans des conditions

9. Nous concevons la parole autochtone au sens de : « qui est née là ». Par ailleurs, rappelons-nous que, étymologiquement, le radical *chthôn* désigne la terre, en grec ancien.

10. http://www.soil.ch/index_f.html

11. <http://www.decitre.fr/livres/abrege-de-pedologie-9782225828621.html>

de crise, quand l'homme est identifié à l'origine du problème. Ou encore, à travers les approches en *political ecology*, pour préciser les facteurs économiques et politiques à l'origine de pratiques dégradant le sol (Blaikie et Brookfield, 1987). Limité est le nombre des écrits se démarquant par la place qu'ils accordent aux savoirs pédologiques locaux. Mentionnons, cependant, l'étude de Barrera-Bassols et Zinck (2000). L'ouvrage totalise une somme de 432 études concernant l'usage des sols à travers le monde. Le constat est clair : seulement 16 % du corpus traite de la sphère symbolique développée par les sociétés étudiées ; or, cet aspect est déterminant car il oriente des comportements qui obéissent, comme l'a remarqué Joël Bonnemaïson en Océanie (1984), « à des exigences qui sont de l'ordre de l'esprit et de la générosité et non pas à un souci primordial de production ». La plupart des travaux rapportés par Barrera-Bassols et Zinck se focalisent sur les connaissances et les pratiques, laissant de côté une dimension essentielle à l'interprétation de l'objet d'étude. Cela se révèle insuffisant pour une pleine appréhension d'usages paysans complexes inscrits dans un système de représentations singulier et qui ont permis, de longue date, aux sociétés locales de se donner les moyens de sécuriser l'avenir en développant la maîtrise de leur lieu de vie.

Le sol dans le cosmos

Le système d'interaction mémoriel

Généralement, les sols fonctionnent comme des archives vivantes, capables d'enregistrer la marque des usages anthropiques. On peut ainsi y lire, dans une certaine mesure, l'histoire des systèmes cultureux – et par-là même des sociétés – qui en tirent parti. En ce sens, les sols, à l'instar des sociétés, possèdent une mémoire. Cette dernière est vivante, elle évolue à travers les âges et réécrit sans cesse, sous les effets de l'altération, du climat et de la main des hommes, le palimpseste de son histoire. Les sociétés paysannes des espaces tropicaux et les sols dont elles dépendent font, ainsi, système, interagissent ; les indicateurs de cette interaction sont perceptibles à travers la mémoire sociale et la mémoire pédologique qui fonctionnent toutes deux selon des logiques propres, marquées aussi par de profondes similitudes. La mémoire sociale s'approprie ainsi les spécificités du milieu, sa richesse mais aussi ses contraintes, pour mettre en place un bagage de stratégies agraires et de réponses techniques, inscrites dans une cosmogonie originale. Les sols, quant à eux, gravent dans leur mémoire la trace des pratiques sous la forme d'indicateurs mémoriels anthropiques, lisibles à différentes échelles, tant macroscopique que microscopique. Nous nommons ce phénomène d'influences réciproques le système d'interaction mémoriel (Lemoigne 2012). Les mécanismes de la mémoire sociale dont nous parlons ici ont

été mis en évidence par Victor Toledo de l'université de Mexico (voir Barrera-Bassols et Zinck 2000, 1) qui propose une synthèse de trois dimensions fondamentales inhérentes au processus d'appropriation du milieu par les sociétés paysannes.

Cosmos, *Corpus* et *Praxis* forment un triptyque fonctionnant en système. Le *Cosmos* représente la sphère mythico-religieuse, le domaine du sacré et de la perception spirituelle du monde. Le *Corpus* est le répertoire des connaissances accumulées par la société et la *Praxis* l'ensemble des pratiques mises en œuvre sur le milieu – les sols pour ce qui nous concerne.

Une telle lecture se situe dans le courant de l'ethno-écologie (Bahuchet). Elle prône une approche interdisciplinaire pour mettre en lumière la manière dont les hommes considèrent la nature à travers le filtre de leurs valeurs et connaissances et comment, guidés par leurs représentations, ils gèrent les ressources naturelles.

La perspective systémique rend impossible l'isolement des composantes de l'une des trois sphères sans risque d'une lourde perte de sens. Elle impose un effort de compréhension des usages anthropiques replacés dans un contexte culturel et environnemental spécifique. Cette approche systémique, qui donne tout son sens au triptyque Cosmos – Corpus – Praxis, possède, selon nous, les clefs interprétatives des processus d'interaction homme/sol. Or, la mémoire est l'une de ces clefs. Support du bagage cognitif des sociétés de l'oralité, elle revêt une importance capitale dans le choix des pratiques en rapport avec les sols. Dans un contexte paysan qui envisage la ressource à travers des canaux diversifiés (sols, végétation, chasse, pêche, etc.), les connaissances sont étendues. L'exploitation du potentiel des sols est optimisée grâce au corpus ancien des savoirs hérités et transmis au fil du temps. Les sociétés implantées de longue date dans un espace localisé parviennent à développer une remarquable mémoire des diverses réponses appropriées à la nature et aux contraintes spécifiques des sols qu'elles cultivent, en fonction de ce qu'elles en attendent : cette mémoire, création éminemment collective, est mouvante, innovante, originale. Le champ des connaissances appliquées aux sols se construit à travers l'observation des caractéristiques morphologiques de ces derniers telles que la couleur, la structure, la dureté ou la facilité au travail, mais aussi à travers les influences directes de la nature de ces sols sur la production culturelle, le climat, sans oublier le domaine mythique qui fonde leurs spécificités.

La mémoire des usages agricoles dans les sociétés paysannes, à travers tout ce qu'elle comporte de bagage symbolique, est un authentique élément de la science du sol. Dans notre tentative d'appréhension des interactions hommes/sols, elle constitue, par conséquent, une porte d'entrée s'ouvrant sur des mécanismes très concrets.

Nous esquissons ici une approche systémique qui met en jeu des processus anthropiques et pédologiques en interaction, basés sur une analogie de fonctionnement : la mémoire. Le système d'interaction mémoriel se fonde sur des processus humains et environnementaux similaires qu'il est intéressant de décoder alors qu'ils fonctionnent de concert.

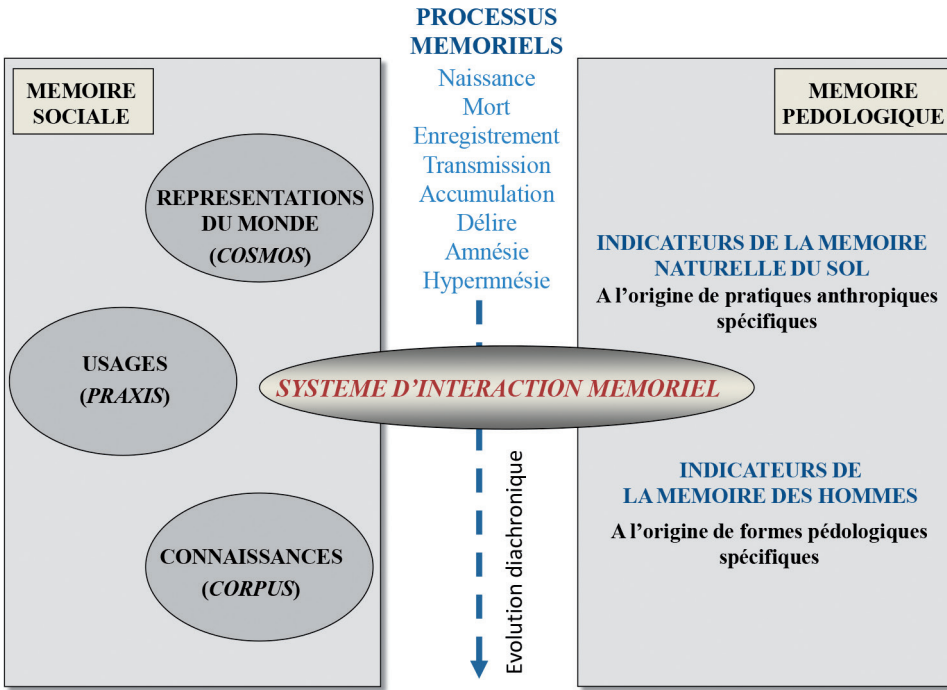


Figure 1 – Le système d'interaction mémoriel. Source : Lemoigne 2010 : 198. Conception et réalisation : N. Lemoigne, ADESS UMR 5185, 2009. Inspiré de Barrera-Bassols et Zinck 2000 ; Pomel 2008.

Dans ce contexte, la nature n'est pas une entité séparée de l'homme, désacralisée, corvéable à merci. L'homme évolue au sein d'une création holiste où chaque élément doit son existence au rapport d'interdépendance qui le lie aux autres. Considérant cela, toute action anthropique délibérée agissant sur le milieu est soumise à l'appréciation des ressortissants du système, qu'ils appartiennent au vivant ou au monde spirituel.

De cette vision, portée par les communautés paysannes du Mont Cameroun, découle le dispositif rituel de négociation avec les puissances tutélaires. Les libations aux dieux et aux ancêtres consistent à gagner leur assentiment pour l'acte posé. Un paysan avant d'aller au champ, un chasseur avant de se rendre en forêt, demandent aux ancêtres la bénédiction pour le travail à venir.

À Madagascar

Aménager à des fins agricoles un espace jusque-là inoccupé, non fréquenté, se dit « mamaky tany » c'est-à-dire, littéralement, casser la terre (ou le sol) ; car il s'agit de perturber l'état originel d'un terrain en en brisant les mottes de terre, d'introduire un dérangement sur un lieu dont on sait que la réalité découle de relations entre différents éléments. Les espaces où l'on sait être chez soi sont ceux aux « terres fendues de cicatrices par les ancêtres »¹². Car, dans la vision malgache du monde, le sol n'est jamais perçu isolément ; il est considéré dans un ensemble qui en rappelle la dimension matérielle et immatérielle. Dans ce sens, mentionnons quelques points significatifs : des proverbes courants, comme celui disant « la terre nourrit les vivants et recouvre les défunts » ; l'usage de matière pédologique¹³ comme objet rituel lors des *tromba*, séances collectives au cours desquelles un esprit s'exprime à travers une personne possédée (Ottino ; Raison) ; ou encore, la valeur sacrée¹⁴ de certains sols qui transparaît dans des formules de bénédiction¹⁵, mais aussi à travers les pratiques de Malgaches quittant l'île en emportant, dans leurs effets, un échantillon de la « terre des ancêtres ».

La considération autochtone des sols se situe dans le cadre de la communication des hommes avec le monde des ancêtres et, ainsi, dans l'univers des relations avec l'au-delà. Elle s'appuie sur un système dans lequel l'homme et son environnement visible (les roches, l'eau, les plantes... ; cf. fig. 1) se conçoivent uniquement en référence à deux autres niveaux, emboîtés de façon hiérarchique. Au sommet (niveau 1), Dieu le créateur « qui a créé pieds et mains », établit le cours normal des choses. On ne discute pas avec Dieu, on ne peut pas lui donner tort non plus. Même s'il paraît lointain, il est toujours invoqué en premier, lors des incantations rituelles. Au niveau 2, plusieurs divinités, entre Dieu et les hommes, donc plus proches du monde des vivants, se rapportent à des domaines précis de l'environnement humain : les *tompondrano* (« les propriétaires d'eau ») sont les divinités liées à l'eau ; les « jeunes filles de l'eau », que l'on assimile à des sirènes, ont le même statut ; les *vazimba*, les premiers

12. Traduction littérale de « *tany vaki-òlatry ny razana* » ; l'expression fait allusion aux empreintes laissées par les premiers occupants des lieux, dont on est descendant.

13. Dans le nord de l'île, il s'agit d'une terre blanche, délayée dans de l'eau.

14. C'est le *hasin-tany*, littéralement la sacralité du sol, que Jean-Pierre Raison propose de traduire par l'expression « grâce efficace » (1986).

15. « Que les ancêtres et la puissance de la terre sacrée vous fassent prospérer » (*hanambina anareo anie ny razana sy ny heriny tany masina*).

possesseurs de la terre, sont celles liées à la terre, au sol¹⁶ : ce sont les puissances chtoniennes ; le règne animal a ses *kalanoro* (féminin) ou *kotokely* (masculin), que l'on peut considérer comme mi-homme, mi-bête ; les plantes possèdent les *lolon-kazo*, « esprit de l'arbre » ; le domaine céleste se manifeste au travers des *vintana*, les forces du destin ; quoiqu'indéterminée – on l'appelle *zavatra*, la chose – la divinité du monde minéral est bien présente, à l'exemple des rites de fécondité que les femmes accomplissent auprès de « pierre enceinte » ; pour leur part, les hommes eux-mêmes ont, comme intermédiaires avec Dieu, les ancêtres, leurs *razana*. Ces divinités sont les esprits avec qui l'on peut négocier. Au niveau 3 se situent l'homme et les éléments visibles de son cadre de vie.

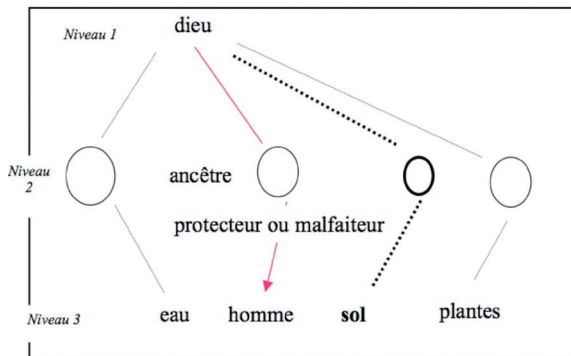


Figure 2 – La place du sol dans la vision du monde. Source : Rakoto Ramiarantsoa H., à partir de Rakoto Ramiarantsoa 1995b.

Dans ce contexte, tout travail du sol ne se fait pas impunément. Car l'acte perturbe les puissances chtoniennes « propriétaires des lieux ». Il faut, alors, savoir s'en acquérir les bonnes grâces. C'est l'objectif des rites qui, même s'ils diffèrent dans divers endroits de l'île¹⁷, se rejoignent sur les caractéristiques suivantes : avertissements aux esprits des lieux des travaux qui vont être entrepris ; invocations (prières) pour que ces esprits ne soient pas mécontents ; prières aux ancêtres pour leur bénédiction ; offrande, dont de l'eau-de-vie locale que l'on fait couler à même le sol ou que l'on asperge vers le Nord-est, destin astrologique des ancêtres. Car l'alliance avec les puissances chtoniennes demeure le principe de base du contrôle territorial, elle intègre aussi un recours aux ancêtres.

16. Le même mot, *tany*, désigne indistinctement terre et sol. *Tany* est polysémique, car il nomme autant la planète Terre qu'un endroit indéfini. C'est dans le sens de lieu, correspondant à la grande échelle des géographes, que *tany* confond terre et sol : l'une comme l'autre dépendent, alors, des mêmes puissances chtoniennes.

17. Nous citons quelques ouvrages qui donnent diverses descriptions de ces rites : Coulaud, Covu, Randrianasolo, Rakoto Ramiarantsoa et Blanc-Pamard (2014).

L'équilibre cosmique repose sur l'interaction entre ces trois mondes : le monde des vivants, celui des divinités et Dieu.¹⁸

Au Cameroun

Sur le Mont Cameroun, la mémoire sociale en rapport avec les sols se construit par le vécu collectif, elle se nourrit de l'expérience et de la relation intime avec la terre. À l'instar des choses de la création, le sol¹⁹ fait partie d'un tout vivant qui, comme à Madagascar, impose certaines contraintes. Car on ne touche pas au sol sans l'assentiment des puissances tutélaires qui en ont la garde. L'agriculture chez les Wakpe²⁰ n'est pas seulement un acte matériel de production. Elle relève aussi d'une dimension spirituelle incontournable et met en branle un ensemble rituel qui fait communier les hommes avec les dieux et l'esprit des ancêtres : la description d'une pratique, si elle est détachée du bagage de connaissances hérité des anciens de la communauté ou de la représentation cosmogonique du monde, peut conduire à des erreurs interprétatives. Les gestes du quotidien, agissants, modèlent sols et milieu sous le contrôle des puissances tutélaires et des ancêtres dont l'héritage est reconnu et valorisé.²¹ En fait les sols, le volcan, la forêt et les divinités qui la peuplent, sont à considérer attentivement, comme un ensemble cohérent qui fait sens. Les sols puisent leur essence dans le *cosmos*, la part sacrée du patrimoine mémoriel de la société mokpe.

Dire que le Mont Cameroun occupe une place fondamentale dans la pensée mokpe est une tautologie. L'arrivée des Wakpe sur les flancs du volcan par le versant nord marque la naissance d'une société qui confère à la montagne une position centrale au sein de son système cosmogonique (Ardener 1996 : 49). Le mythe fondateur évoque l'itinérance des chasseurs découvrant l'abondance au bout du chemin. Si le gibier attire, de prime abord, l'attention des pionniers, ces derniers, par la suite, ne manquent pas de constater les aptitudes culturelles exceptionnelles des sols situés sur les laves du Mont Cameroun. Les Wakpe croient en une divinité tutélaire très fortement associée au volcan : Epaza Moto. Célébrité connue même des sociétés nouvellement installées sur le volcan, il

18. Il s'agit des trois niveaux considérés sur le schéma « Madagascar : la place du sol dans la vision du monde » ; leur interdépendance, définie par le niveau 1, règle le cours normal des choses.

19. Tout comme à Madagascar, terre, sol et parfois horizons sont désignés chez les Wakpe du Mont Cameroun par le même mot : *monyé*. On y ajoute certains qualificatifs en fonction des propriétés propres de chaque « terre ».

20. La société la plus anciennement implantée sur les flancs du volcan. Singulier : mokpe.

21. Il faut faire remarquer que la rationalité propre à l'agriculture productiviste se démarque de manière déterminante de la sphère cosmique. Elle développe une approche utilitariste des sols dans un but essentiellement lucratif.

est la divinité référente du système religieux mokpe, celui à qui l'on s'adresse de manière privilégiée pour peu que l'événement revête une certaine importance (Lemoigne 2010 : 147).

Epaza Moto veut dire, littéralement, « moitié homme ». On lui attribue, ainsi, une seconde moitié soit minérale, soit animale. Il est mi-homme, mi-pierre, ou mi-homme, mi-animal. Epaza Moto rassemble dans ses attributs trois des principes les plus importants du monde mokpe : l'homme, l'animal et la roche.

On le nomme Roi de la Montagne car il a fait du volcan sa demeure, le Mont Cameroun est une part de lui-même. Son rôle fut déterminant pour la cause mokpe lors des guerres coloniales contre l'envahisseur allemand. Epaza Moto forgeait les armes pour les combattants, jusqu'à ce qu'un homme trop curieux brise le pacte qui liait la divinité aux humains. Le mythe raconte aussi qu'en temps de paix, Epaza Moto fournit aux paysans les outils nécessaires aux travaux des champs. Il se confond avec la montagne, il en est l'âme. Naturellement, le respect qui lui est dû s'étend au Mont Cameroun dans son entier. Les sols et les êtres vivants qui le peuplent, sous sa tutelle, sont exploités par les hommes dans un esprit général de modération. Cette déontologie s'étend même à la nature des intentions de celui qui se rend en montagne. La divinité sanctionne immédiatement les comportements déviants²².

La cérémonie du Mbando, pratiquée à intervalles réguliers, permet aux Wakpe de rentrer en contact avec Epaza Moto et les ancêtres, afin de solliciter leur protection face au malheur. Le Mbando est un acte collectif qui réunit les hommes chaque fois qu'un événement d'importance survient dans les villages. Les éruptions du Mont Cameroun, bien que relativement fréquentes, demeurent suffisamment exceptionnelles et impressionnantes pour donner lieu à l'organisation du rite. Les anciens et les notables se rendent en montagne autour d'une pierre réservée au rituel, afin de consulter et éventuellement d'apaiser les dieux et les ancêtres. Les manifestations éruptives, au cœur même du fonctionnement du volcan, rappellent aux hommes la présence et la nécessité d'entretenir les meilleurs rapports avec les gardiens de la Montagne. Le respect du Mont, dimension récurrente dans les discours wakpe en même temps que posture déontologique, tient à la relation des hommes au cosmos, la sphère spirituelle de la culture mokpe. Le volcan dans ses manifestations les plus spectaculaires (tremblements de terre, coulées de lave) est directement associé aux puissances tutélaires qui en ont la maîtrise. Ces événements extraordinaires réunissent,

22. Le mythe est vivant dans la ceinture villageoise de Buea. Les anciens en racontent volontiers un contenu aux multiples variantes (entretiens accordés à N. Lemoigne par Samuel Molua au village d'Ewonda, le 20 janvier 2006 ; par Peter Lifose, au village de Mokunda Mo Mbengue, le 26 mars 2006 ; par Chief Njie Mokosa au village de Bwitin-gui, le 31 mars 2006).

alors, les membres éminents de la communauté qui fait appel à la clémence et à l'aide de ses divinités²³. Au quotidien, les pratiques en rapport avec les sols mobilisent des forces plus proches des hommes. Parfois protectrices (les ancêtres), elles peuvent aussi déranger les activités des champs (l'esprit des mourants), voir même épouvanter et nuire (les fantômes). Dans tous les cas, l'agriculture n'est pas un geste anodin et ne se réduit pas à un simple acte de production. L'immatériel fait parti intégrante des pratiques paysannes liées aux sols en pays mokpe.

Ces représentations singulières rendent compte de l'importance capitale de la dimension cosmique dans l'étude des pratiques paysannes sur les sols. On fait rarement, en pays mokpe, l'économie de cet ensemble de rites dédié à la mémoire des ancêtres, au dieu Epaza Moto et aux esprits de la Montagne. La sacralité conférée par les hommes au volcan marque, d'une part, leur profond attachement à ce milieu prodigue et d'autre part, institue un code déontologique, une moralité commune, qui donne un sens aux gestes en direction du sol²⁴.



Photo 2 – Cérémonie du Malé actualisant la relation totémique à l'éléphant et affirmant le lien avec les puissances tutélaires du volcan, symbole de fertilité des sols. Photo de Nicolas Lemoigne.

Les sols en pratique

En décrivant différentes manières d'établir un savoir scientifique, Alan Francis Chalmers évoque, à travers l'empirisme, un aspect des relations entre la connaissance et l'usage d'un objet. Dans cette perspective, analyser un objet par l'utilisation qui en est faite permet de définir le champ de savoir avec lequel cette utilisation se trouve en accord.

23. Entretien accordé à N. Lemoigne par Jean K. Sitchui, chef du quartier Upper Bokoko, Buea, le 18 décembre 2005.

24. Lyombe EKO, 2004, *Elephant people: An African Secret Society in the Age of Globalization*, Buea, Documentaire cinématographique.

Nous proposons de montrer comment, en fonction de situations contextualisées, la *praxis* autochtone des sols rejoint ou s'écarte des indications de la science pédologique positiviste. Les sols volcaniques du mont Cameroun portent la première situation, le milieu ferrallitique des hautes terres centrales malgaches fonde l'autre cas de figure.

Quand les savoirs concordent

La pédologie procède d'une démarche analytique qui distingue les éléments constitutifs pour dresser des catégories. La conception paysanne *wakpe*, quant à elle, perçoit les sols à travers l'ensemble beaucoup plus large du cosmos. La couleur, par exemple, est, certes, un élément clef, mais il n'a de sens que replacé dans la sphère sacrée du volcan, des puissances tutélaires et des ancêtres. Les libations évoquées précédemment en constituent le lien symbolique. La végétation est, elle aussi, déterminante dans la définition de ce qu'est un bon sol. Autant les analyses chimiques poussées, dans l'infiniment petit, sont pour la pédologie le moyen définitif de faire entrer un sol dans la nomenclature universelle (Baize et Girard 2009), autant la vision la plus holiste, c'est-à-dire portée par des connaissances très étendues sur le vivant et le monde spirituel, préside à la science du sol selon les *Wakpe*. Ce n'est pas un hasard si nos informateurs les plus érudits en matière de sols étaient médecins traditionnels ou chasseurs, tous investis dans la société secrète du Malé, en connexion étroite avec le volcan.

Comment les catégories classificatoires opèrent-elles chez les *Wakpe*²⁵ ? Ces derniers distinguent la nature des sols ou les horizons²⁶ selon différents critères, dont la couleur, la texture ou leurs propriétés propres, souvent en rapport avec les utilisations possibles. Les planteurs sont sensibles à la couleur des horizons, indicatrice de la teneur en matière organique ou en argiles minérales. Un sol sombre est reconnu comme humifère, donc bénéfique aux plantes. De manière générale, un bon sol, c'est-à-dire propice à l'agriculture, sera appelé *monyé mo gbwamu* (littéralement « une terre qui est bonne »). L'horizon d'altération, brun jaune (le qualificatif « *reddish* », rougeâtre, est le plus souvent employé en anglais), est souvent le signe d'un taux de matière organique faible et d'une dominance des argiles, formant un milieu défavorable aux racines des

25. Ce travail d'inventaire des nomenclatures *wakpe* a été mené dans la région de Buea entre 2003 et 2006, en collaboration avec des informateurs rompus aux pratiques agraires. Parmi les plus érudits, on citera Joseph Luma Mokake du Ministère de l'agriculture, feu Martin Kove Ekwa médecin traditionnel et initié du Malé, ainsi que Moki Stephen Mokondo, universitaire et paysan d'Ewonda.

26. Horizons d'un sol : « Couches superposées d'une couverture pédologique qui résultent d'un découpage par la pensée et qui ont des propriétés différentes les unes des autres » (Baize).

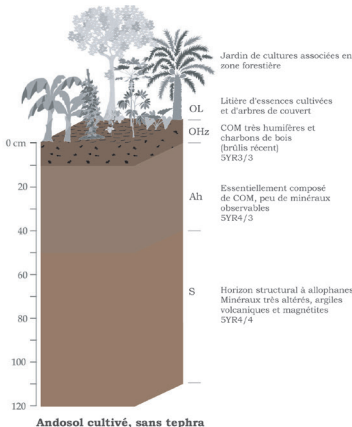
essences maraîchères. La texture (sableuse, argileuse) est aussi un élément pris en compte, pour des questions principalement de pénibilité au travail (l'argile compacte est dure à ameublir), de porosité (les sols argileux à propriétés verticales s'engorgent fréquemment en saison des pluies, constituant un milieu asphyxiant ; les sables en saison sèche sont trop drainants et assèchent les sols), ou encore de facilité de pénétration pour les racines. Les sols kaoliniques, quant à eux, sont reconnus sous différentes facettes : impropres à la culture à cause de leur structure compactée à l'extrême, mais consommés et utilisés pour leurs propriétés médicinales ou cérémonielles.

Si les nomenclatures wakpe et académique relèvent de démarches de construction classificatoire éloignées, les modèles vernaculaires en eux-mêmes sont particulièrement intéressants à comparer avec les productions pédologiques traitant des sols du Mont Cameroun (Sieffermann *et al.* 1968, Quantin 1972). En effet, ici les savoirs en présence convergent vers la reconnaissance de propriétés agronomiques exceptionnelles. D'une part, les Wakpe ont retenu, par leurs indicateurs pédologiques, la qualité des sols sur les coulées de laves des flancs du Mont Cameroun, ce qui est à l'origine de leur installation. Les sols meubles à graviers basaltiques ont été repérés pour l'excellente base nutritive qu'ils offrent aux ignames et au plantain. D'autre part, l'analyse des pédologues met en avant, dans ces sols, la présence d'un produit amorphe, indécélable à l'œil nu : les allophanes. La lave basaltique, les ponces, les lapillis ou les cendres, sont autant de matériaux riches en verres qui s'altèrent rapidement pour donner ces argiles dont Quantin donne la définition suivante : « sous le nom d'allophane ont été désignées des substances alumino-silicatées amorphes et hydratées de compositions très diverses dont la valeur du rapport $\text{SiO}_2/\text{Al}_2\text{O}_3$ varie de 0,4 à plus de 10. Actuellement, il est généralement convenu de limiter la définition à celle de : substance alumino-siliceuse amorphe et hydratée » (Quantin 286). Les allophanes sont, à l'origine, des andosols²⁷ aux remarquables qualités agricoles. Les conditions climatiques du Mont Cameroun (chaleur constante et pluviosité élevée) produisent rapidement des sols jeunes à bon drainage mais capables aussi de maintenir en leur sein une humidité importante ; l'altération accélérée des matériaux éruptifs a pour effet de libérer de grandes quantités de potassium et de phosphore facilement assimilables par les plantes, tout cela étant favorable à la croissance des végétaux.

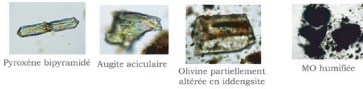
27. Andosols : « Catégorie de sols reconnue mondialement (GER du Référentiel Pédologique, GSR de la WRB), sols développés presque toujours à partir de matériaux volcaniques (pyroclastiques ou durs), dont les propriétés particulières (couleur noire, structure stable micro-agrégée, [...]) sont largement déterminées par la dominance soit de colloïdes amorphes ou paracrystallins (allophanes, imogolite), soit de complexes aluminium-matières organiques » (Baize).

ANDOSOLS à ALLOPHANES du Mont Cameroun

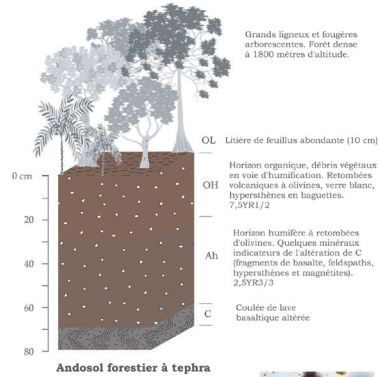
Conception et réalisation :
N. Lemoigne, ADESS-UMR 5185, 2014



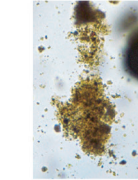
Andosol cultivé, sans tephra



Pyroxène bipyramidé
Augite aciculaire
Olivine partiellement altérée en iddingsite
MO humifiée



Andosol forestier à tephra



Allophanes typiques des andosols observés au microscope (grossissement X 400)



Andosol typique de la zone forestière située au-dessus de la ceinture des villages wakpa. Végétation de jachère (protoc. le palmier à huile). (Cliché N.L.)



Détail d'androsol forestier à horizons organiques très humifères et peu différenciés. La MO est incorporée profondément. (Cliché N.L.)

Planche 1 – Les andosols du Mont Cameroun

Cette planche est tirée de Lemoigne 2010. La description des sols et des horizons suit les codes du *Référentiel Pédologique* (Baize & Girard 2009) :

- Ah, OH, S, etc., désignent le code associé aux caractéristiques de l'horizon décrit.
- Les végétaux figuratifs donnent un aperçu réaliste mais largement simplifié du peuplement à l'endroit du levé ; leur représentation n'est pas à l'échelle.
- L'échelle des clichés de particules n'est pas précisée, faute d'instruments précis pour la mesurer. La taille de ces minéraux va de quelques dizaines de µm à 500 µm environ (l'objectif X200 du microscope optique a été le plus largement employé, les plus petits minéraux en grains nécessitant pour identification l'objectif X400).
- La couleur des horizons (SYR 3/3 par exemple, code Munsell) s'approche au mieux de la couleur réelle observée. Pour cela, un nuancier Munsell a été utilisé comme banque de nuances, sous logiciel Adobe Illustrator. Il va de soi que le réglage de l'écran et le procédé d'impression peut engendrer des distorsions par rapport au réel.
- Abréviations : COM (Complexes Organo-Minéraux), MOS (Matière Organique des Sols).

Si le volcan a attiré les premiers Wakpe sur ses pentes, puis les colons et leurs plantations industrielles, si la pression foncière continue d'attiser les tensions sociales, c'est à cause – ou grâce ? – à la nature pédologique (argiles allophaniques à l'origine des andosols) des versants du Mont Cameroun.

Ici, savoirs vernaculaire et positiviste, bien que relevant de démarches cognitives très éloignées, se sont accordés sur la reconnaissance de propriétés agronomiques exceptionnelles pour la production végétale.

Quand les savoirs divergent

Par rapport à la richesse de sols issus de laves basiques récentes, comme c'est le cas au Mont Cameroun, les sols ferrallitiques se distinguent par leur pauvreté chimique. Les investigations des pédologues soulignent, hormis les caractéristiques du mince horizon superficiel humifère A1, une fertilité limitée de ces sols liée à leur carence en bases échangeables (Chatelin, Duchaufour) : valeurs très faibles des résultats d'analyse de ces bases, pratiquement de l'ordre de la marge d'erreur ; capacité d'échange réduite. Les caractères des hautes terres centrales malgaches avec leurs sols ferrallitiques entrent dans ce cadre (Riquier) au point que certains pédologues ont mis au point des critères autres que chimiques, classiques, pour distinguer les groupes à l'intérieur de ces sols ferrallitiques (Bourgeat *et al.*, 1975 ; 1995).

Telle est la spécification pédologique de ce milieu tropical d'altitude qui, en même temps, porte l'une des plus fortes densités démographiques de l'île. Jean-Pierre Raison (1984) pose la question de ce « paradoxe fondamental », de cet « entassement exceptionnel des hommes sur des terres apparemment froides et pauvres ». Les exemples que nous allons présenter montrent qu'une telle contradiction, pour être comprise, doit aussi tenir compte du décalage entre différentes natures de savoirs : du savoir scientifique, « naturaliste », qui définit les contraintes et potentiels des sols, au savoir pédologique local qui aménage les terres suivant ses propres perspectives et ses possibles.

Le premier exemple se rapporte à l'appréciation de l'horizon A1 pour la culture du maïs. Le contexte est doublement spécifique (Blanc-Pamard et Rakoto Ramiarantsoa 2000 : 152) : une altitude élevée, aux alentours de 2 000 m, et une sécheresse relative de septembre à octobre. Dans cette situation, la « chair de la terre » n'est pas perçue comme le meilleur support de culture²⁸. Sa bonne tenue, son aération – qualités que pédologues et agronomes considèrent intrinsèquement comme éléments favorables à l'aptitude culturale du sol – restent d'actualité, mais elles deviennent, pour les cultivateurs, un handicap. En effet, la

28. Toutes les données exposées dans ce paragraphe proviennent des travaux (enquêtes, entretiens, observations) conduits sur le terrain de l'Ankaratra par Blanc-Pamard et Rakoto Ramiarantsoa entre 1986 et 1992, ayant abouti à l'ouvrage dont ils sont les co-auteurs.

macroporosité que ces caractères entretiennent laisse l'insolation atteindre directement la rhizosphère et dessécher les radicules du maïs, une fois ce dernier semé, avant que les pluies s'installent²⁹. Contraintes du climat et de l'époque du semis conduisent ainsi à une autre qualification des sols, ce qui détermine des pratiques d'exploitation différentes. Le même horizon pédologique n'est plus ici dénommé « chair de la terre », mais à « tête de sauterelle » (*loham-balàla*) : cette dernière expression met en valeur la forme des agrégats élémentaires du sol qui, accolés les uns aux autres, laissent passer le rayonnement solaire vers les horizons sous-jacents. L'utilisation de ce sol « à tête de sauterelle » passe par l'apport de terre rouge de structure massive, celle de l'horizon B sous-jacent au A1 dans le profil pédologique : cette terre vient recouvrir les « yeux du sol³⁰ » en surface et arrêter l'insolation, permettant aux graines semées de se développer.



Photo 3 – Parcelles labourées où l'horizon appelé « chair de la terre », est dénommé sol « à tête de sauterelle » : deux nominations différentes et contextualisées du même horizon pédologique humifère de surface. Photo d'Hervé Rakoto Ramiarantsoa.

Le second exemple souligne que la dimension culturelle peut prendre le pas sur la donnée matérielle, quitte à « fabriquer » le sol, support de la production culturelle. Il s'agit de la mise en riziculture, centrée sur les bas-fonds, avec une extension sur les collines attenantes, ce qui donne un cachet particulier au paysage. Pourtant, le riz connaît, ici, des conditions écologiques limites : Jean Pierre Raison parle d'une « culture contre nature » (1972 : 111). Et le diagnostic de pauvreté des sols établi par les naturalistes caractérise aussi les bas-fonds : il s'agit, soit de sol hydromorphe minéral à faible capacité d'échange, soit de sol hydromorphe organique au matériel tourbeux très peu décomposé

29. Le semis en octobre-novembre s'insère dans les contraintes du calendrier agricole des ménages.

30. « Yeux du sol », traduction littérale de *mason-tany* : l'expression désigne la macroporosité en surface du sol.

(Duchaufour 1997). Il n'empêche. La production de riz reste au cœur de l'objectif des ménages ruraux car, comme le souligne Gilles Sautter dans la préface du premier travail de Joël Bonnemaison (1976) à Madagascar, « du postulat culturel de départ, qui est la préférence accordée au riz, tout le reste découle ». La primauté donnée à cette « super-céréale culturelle » (Bonnemaison, 2000, 57) relève du *Cosmos* des populations qui fait du riz un marqueur identitaire de leur milieu. S'ensuivent un corpus de connaissances ainsi que des pratiques assurant la présence du riz dans la vie et dans l'espace des hommes. Cela passe, en ce qui concerne le domaine pédologique qui nous intéresse, par un « dressage » (Rakoto Ramiarantsoa 1995, 219) des sols :

- dans le bas-fond, il s'agit d'offrir les conditions de sol les plus adéquates pour la production. Un apport de terre rouge et de fumier de parc (à bœufs), deux matériaux respectivement minéral et organique, peuvent être mélangés à la terre tourbeuse et participer à la constitution du sol rizicole. La bonification destine le fumier de parc, fertilisant produit sur place et très apprécié car reconnu pour son efficacité, en priorité et presque exclusivement aux « terres de riz », dénomination vernaculaire des rizières de bas-fonds;

- sur les collines attenantes, l'extension de la riziculture procède par la mise en place de banquettes rizicoles, d'abord au contact entre bas-fond et colline, puis par une occupation progressive vers le haut des versants de la colline. Les premiers aménagements sur cet espace jouxtant le bas-fond installent des tarodières³¹ tout en « fabriquant » le sol de ce qui deviendra parcelle rizicole. La dynamique apparaît fonctionnelle (photos 1 et 2 de la planche II) : dans le matériel ferrallitique en place, la culture du taro (*Colocasia sp.*), en trous d'une trentaine de centimètres de profondeur, permet d'incorporer matière organique et terre humifère au fur et à mesure de la croissance du tubercule vers la surface ; en effet, celui-ci ne doit pas se trouver déchaussé. Les apports visent aussi la production d'un bon sol rizicole lorsque, le taro récolté ainsi que la parcelle aplanie et assurée d'une alimentation hydrique, les labours mélangeront terre ferrallitique et apports au trou pour en faire le support de la « terre de riz » en perspective. Mais la dynamique n'est pas que fonctionnelle. Elle est avant tout culturelle si l'on se réfère au fait que, dans le monde austronésien³², la culture

31. Tarodièrre : champ de taros (le taro est un tubercule alimentaire).

32. Les Austronésiens sont les populations qui parlent des langues austronésiennes (également appelées malayo-polynésiennes). L'aire de cette famille linguistique, centrée sur l'Océan Pacifique, s'étend jusqu'au sud-ouest de l'Océan Indien. Les derniers départs de la grande saga austronésienne en direction de l'Océan indien ont porté des migrants sur le sol malgache et particulièrement sur les hautes terres centrales, atteintes à partir de la première moitié du second millénaire (Rakoto Ramiarantsoa 1998).

Culture de taro en trous en bas de colline,
au contact avec le bas-fond ...



... vers un paysage de terrasse rizicole

3



4



Planche 2 – La riziculture : du bas-fond aux versants de la colline attenante. L'extension latérale des rizières de bas-fond.

du taro a précédé celle du riz, ce dernier se découvrant comme une adventice³³ dans les tarodières (Condominas et Haudricourt). Ainsi, le taro a précédé le riz, il doit lui ouvrir la voie. Le taro est d'ailleurs, sur les hautes terres centrales malgaches, la seule plante « habilitée » à être associée au riz dans les rizières (Rakoto Ramiarantsoa 1998 : 653).

Les deux exemples montrent à quel point les pratiques tiennent compte des conditions locales et des moyens disponibles pour modifier, manipuler, produire même les sols. Elles découlent de connaissances et d'expériences et surtout, elles se situent dans des perspectives culturelles qui dépassent ce qu'un diagnostic pédologique peut considérer comme « vocation naturelle » des sols.

Conclusion : dialogue ou mise en tension des savoirs ?

Les sols sur lesquels s'appuie notre réflexion, tous situés dans la zone intertropicale, trouvent place dans trois classes de la taxonomie pédologique française : sols ferrallitiques, sols volcaniques, sols hydromorphes. Dans chaque classe, des critères universellement mobilisés spécifient les différences suivant des normes précises (comme le développement du profil, la richesse chimique ou encore la texture des horizons) qui permettent d'en indiquer les potentiels culturaux. Les mêmes sols sont utilisés par des sociétés paysannes qui, même si elles relèvent d'univers culturels différents – les Caraïbes, l'Afrique centrale, l'Océan indien – ne conçoivent pas la matière pédologique hors de leur cosmos. Les agriculteurs développent alors connaissances et usages inscrits dans ce contexte, en fonction de leurs possibles. D'une nature autre que la science académique, universelle, appelée « la science du sol », est le savoir ainsi constitué. Notre texte veut contribuer à faire connaître la pertinence de cette science autochtone. Il se situe dans le courant de l'ethno-pédologie et participe à la perspective d'œuvrer pour la reconnaissance des savoirs locaux sur les sols que traduisent des pratiques pédologiques observées à l'échelle des terroirs, véritable « outil de reconnaissance des savoir-faire paysans » pour Paul Pélissier.

Alimenter une base de données qui renforce la connaissance de ces savoirs et leur apporte crédibilité nous paraît essentiel dans le contexte contemporain où les mots clés relatifs aux rapports des hommes à leurs milieux de vie mettent en lumière l'intérêt des savoirs locaux. L'article 8, § j de la Convention sur la Diversité Biologique (CDB) est centré sur le respect, la préservation et le maintien des « connaissances, innovations et pratiques des communautés autochtones et locales... » ; et surtout, sur la pertinence de les mettre en relation avec le

33. Adventice : mauvaise herbe dans une parcelle cultivée.

savoir scientifique universel³⁴. C'est une manière de contribuer à l'articulation de deux modes d'identification du même objet sol pour qu'en lieu et place de la tension actuelle qui se traduit par un décalage entre discours et réalités de la reconnaissance des savoirs indigènes, les deux formes de connaissances, donc d'expertise, fonctionnent en complémentarité dans la compréhension des sols et des pratiques qu'ils entretiennent.

Bibliographie

ARDENER, Edwin & Shirley ARDENER, ed. *Kingdom on Mount Cameroon, Studies in the History of the Cameroon Coast, 1500-1970*. Cameroon Studies, vol. I. New York : Berghahn Books, 1996. 380 p.

BAHUCHET, Serge, « Du Jatba-Revue d'ethnobiologie à la Revue d'ethno-écologie », *Revue d'ethnoécologie* 1, 2012 [En ligne], consulté le 26 avril 2014.

BAIZE, Denis, *Petit lexique de pédologie*, Paris, INRA Éditions, 2004, 271 p.

BAIZE, Denis & Michel Claude GIRARD (sous la dir. de), *Référentiel pédologique 2008*, Versailles, Éditions Quae, 2009, 405 p.

BARRERA-BASSOLS, Narcisso & Alfred ZINCK. *Ethnopedology in a Worldwide Perspective : An Annotated Bibliography*. Enschede : ITC Publication, n° 77, 2000. 635 p.

———, “Ethnopedology : a Worldwide View on the Soil Knowledge of Local People.” *Geoderma* 111 (2003). 171-195 (voir www.sciencedirect.com, consulté le 26 août 2013).

BARRIOS, Edmundo & Marco TREJO. “Implications of Local Soil Knowledge for Integrated Soil Management in Latin America”. *Geoderma* 111 (2003) : 217-231.

BENOIT, Catherine, *Corps, jardins, mémoire*, Paris, CNRS/Maison des Sciences de l'Homme. 2000.

BLAIKIE, Piers. *The Political Economy of Soil Erosion in Developing Countries*. London : Longman, 1985. 188 p.

BLAIKIE, Piers & Harold BROOKFIELD. *Land Degradation and Society*. London : Methuen, 1987.

BLANC-PAMARD, Chantal, « Communautés rurales des hautes terres malgaches et gestion de l'eau », CONAC, Gérard, SAVONNET-GUYOT, Claudette & Françoise CONAC (sous la dir. de), *Développement agricole et participation paysanne. Un exemple : les politiques de l'eau*, Paris, *Economica*, 1985, 321-442.

34. « There is a need to integrate science and local knowledge... » : propos du Professeur Franz Heidhues, Colloque international “Utilisation durable des terres et développement rural en régions de montagne”, Université d'Hohenheim, Allemagne, avril 2012.

———, « Dialoguer avec le paysage ou comment l'espace écologique est vu et pratiqué par les communautés rurales des hautes terres malgaches », CHATELIN, Yvon & Gérard RIOU (sous la dir. de), *Milieus et paysages*, Paris, Masson, 1986, 17-34.

———, « Riz, risques et incertitudes : d'une maîtrise à une dépendance. L'exemple des riziculteurs des hautes terres malgaches », ELDIN, Michel & Pierre MILLEVILLE (sous la dir. de), *Le risque en agriculture*, Paris, Éditions de l'ORSTOM, Office de la recherche scientifique et technique outre-mer (note des éditeurs), coll. « À travers champs », 1989, 437-452.

———, « Les lieux du corps », CLAVAL, Paul & SINGARAVELOU (sous la dir. de), *Ethnogéographies*, Paris, L'Harmattan, 1995, 51-75.

BONNEMAISON, Joël, *Tsarahonenana. Des riziculteurs de montagne dans l'Ankaratra*, Paris, Éditions de l'ORSTOM, 1976, 97 p. + ann.

———, « Les jardins magiques. Le géosystème de l'horticulture vivrière dans une île mélanésienne du Pacifique sud (Vanuatu) », BLANC-PAMARD, Chantal, BONNEMAISON, Joël, BOUTRAIS, Jean & Véronique LASSALY-JACOB (sous la dir. de), *Le développement rural en questions*, Paris, Editions de l'ORSTOM, 1984, 461-481.

———, « Postface », BLANC-PAMARD, Chantal & Hervé RAKOTO RAMIARANTSOA, *Le terroir et son double. Tsarahonenana 1966-1992, Madagascar*, Bondy, Éditions de l'IRD, Institut de Recherche pour le Développement (note des éditeurs), collection « À Travers Champs », 2000, 194-207.

BOURGEAT, Fernand, ZEBROWSKI Claude, HUYNH VAN Nhan & François VICARIOT, « Relations entre le relief, les types de sols et leurs aptitudes culturales sur les hautes terres malgaches », *Tany Malagasy* 17 (1975), 183-217.

BOURGEAT, Fernand, RANDRIAMBOAVONJY, Jean-Chrysostome & Michel SOURDAT, « Les unités pédomorphologiques à Madagascar : les facteurs de pédogénèse, potentialités et contraintes régionales », *Akon'ny Ala : Bulletin du Département des Eaux et Forêts de l'ESSA* 17 (1995), 40-49.

CANUT, Cécile, « Subjectivité et discours 'épilinguistiques' », *Traverses* 1 (2000), 27-52.

CHALMERS, Alan Francis, *Qu'est-ce que la science ? Récents développements en philosophie des sciences : Popper, Kuhn, Lakatos, Feyerabend*, Paris, La Découverte, 1987, 287 p.

CHAMBERS, Robert. *Rural Development : Putting the Last First*. London : Longman, 1983. (trad. fr. : *Développement rural. La pauvreté cachée*, Paris : C.T.A Karthala, 1990, 374 p.)

CHATELIN, Yvon, *Les sols ferrallitiques. l'altération*, tome 3, Paris, Éditions de l'ORSTOM, 1972, 150 p.

CONDOMINAS, Georges & André-Georges HAUDRICOURT, « Première contribution à l'ethnobotanique indochinoise. Essai d'ethnobotanique Mnong

Gar (Proto-Indochinois du Viêt-Nam) », *Revue internationale de botanique appliquée et d'agriculture tropicale* 351-352 (1952), 19-27 et 353-354 (1952), 168-180.

COULAUD, Daniel, *Les Zafimaniry : un groupe ethnique de Madagascar à la poursuite de la forêt*, Antananarivo, FTM³⁵, 1973, 385 p.

COVU, Dan Michel, *Les activités rurales dans la vallée d'Ifasy*, Thèse de doctorat de 3^e cycle, Université Paris X, 1978, 360 p.

CULIOLI, Antoine, « La formalisation en linguistique », *Cahiers pour l'Analyse* 9 (1968), 106-117.

DEVERIN-KOUANDA, Yveline, *Le corps de la terre. Moose de la région de Ouagadougou : Représentations et gestion de l'environnement*, Thèse de Doctorat, Université de Paris I, 1992.

DUCHAUFOR, Philippe, *Abrégé de pédologie. Sol, végétation, environnement*, 5^e édition, Paris, Elsevier Masson, 1997, 491 p.

DURANTI, Alessandro. *Linguistic Anthropology*. Cambridge : Cambridge University Press, 1997. 398 p.

FELLER, Christian, ETIFIER CHALONO, Elisabeth & Emmanuel GUIRAN, « Fragments d'un discours paysan antillais : « roche-pierre » et « sol-terre » », *JAT-BA, Journal d'agriculture traditionnelle et de botanique appliquée* 33 (1986), 131-142.

GILLON, Yves, CHABOUD, Christian, BOUTRAIS, Jean, MULLON, Christian & Jacques WEBER (sous la dir. de), *Du bon usage des ressources renouvelables*, Paris, Éditions de l'IRD, 2000, 471 p.

LEMOIGNE, Nicolas, « Quelques indicateurs mémoriels anthropiques du volcan Mont Cameroun », *Mappemonde* 106 (2012), voir <http://mappemonde.mgm.fr/num34/mois/moi12202.html>, consulté le 24 novembre 2014.

———, "From one Risk to another. International Projects and Starvation Risk in Cameroon : a Corrupted Approach ?" BLOEMERTZ, Lena, DOEVENSPECK, Martin, ELISION Macamo & Detlef MÜLLER-MAHN, ed. *Risk in Africa : Multi-Disciplinary Empirical Approaches*. Berlin : LIT, 2011. 237-255.

———, *Mémoire des hommes, mémoire des sols, étude ethno-pédologique des usages paysans du Mont Cameroun*, Thèse de Doctorat, Université Michel de Montaigne-Bordeaux 3, 2010, 430 p.

MACHET, Laurence, LARRÉ, Lionel & Antoine VENTURA, « La vie signifiante », *Elohi, Peuples indigènes et environnement* 3 (janvier-juin 2013), 3-9.

OTTINO, Paul, « Le tromba », *L'HOMME* 5.1 (janvier-mars 1965), 84-93.

PELISSIER, Paul, *Campagnes africaines en devenir*, Paris, Éditions Arguments, 1995, 318 p.

35. Foibe Tao-Tsarintany Madagasikara, l'Institut Géographique National malgache.

POMEL, Simon, *La mémoire des sols*, Pessac, Presses universitaires de Bordeaux, 2008, 343 p.

PRIEUR, Jean-Marie, « Le sujet entre “manière de langue et manières de langage” », *Langage et Praxis*, Montpellier, Éd. Praxiling, 1993, 310-313.

QUANTIN, Paul, « Les andosols, revue bibliographique des connaissances actuelles », *Cahiers de l'ORSTOM*, Série Pédologie, 10.3 (1972), 273-301.

RAISON, Jean-Pierre. « Utilisation du sol et organisation de l'espace en Imerina ancienne ». *Terre Malgache = Tany Malagassy* 13 (1972), 97-121.

———, *Les Hautes Terres de Madagascar et leurs confins occidentaux*, 2 tomes, Paris, Karthala, 1984, 651 et 605 p.

———, « L'enracinement territorial des populations merina (Hautes Terres centrales malgaches) : fondements, modalités et adaptations », *L'espace géographique* 15.3 (1986), 161-171.

RANDRIANASOLO, Emmanuel, *Déforestation et érosion. Du savoir savant au savoir enseigné. Étude de cas dans la circonscription scolaire de Fandriana*, Université de Madagascar, Centre National de Recherches sur l'Environnement/Orstom, Mémoire de fin d'études de l'École Normale Supérieure, 1998, 109 p. + annexes.

RAKOTO RAMIARANTSOA, Hervé, « Pratiques cohérentes, systèmes durables ? Du faire aux faits, dans les campagnes du Vakinankaratra (hautes terres malgaches) : ce que révèlent les pratiques de fertilité », THIBAUD, Bénédicte & Alain FRANÇOIS (sous la dir. de), *Systèmes de production et durabilité dans les pays du Sud*, Paris, Karthala, 2010, 35-58.

———, « Mérité du paysage et comportements d'alliance : des signes de l'ascendance austronésienne à Madagascar », GUILLAUD, Dominique, SEYSSET, Maorie & Annie WALTER (sous la dir. de), *Le voyage inachevé*, Paris, Orstom-Prodig, 1998, 651-655.

———, « Paysanneries merina des hautes terres centrales malgaches : une etho-agronomie déphasée ? », *Cahiers d'Outre-mer* 197 (1997), 43-56.

———, *Chair de la terre, œil de l'eau... Paysanneries et recompositions de campagnes en Imerina (Madagascar)*, Paris, Éditions de l'ORSTOM, collection « À Travers Champs », 1995a, 370 p.

———, *Regards, ou c'est en écartant les feuilles qu'on trouve les racines*, HDR, mémoire inédit, Paris X Nanterre, 1995b, 161 p.

———, *La dynamique des paysages sur les hautes terres centrales malgaches et leur bordure orientale*, doctorat de Géographie, DNR, Paris X, Nanterre, 1991, 333 p.

RAKOTO RAMIARANTSOA, Hervé & Chantal BLANC-PAMARD, *Biodiversités en partage. Reconfigurations de ruralités dans le corridor forestier betsileo*

tanàla (Madagascar), Marseille, Éditions de l'IRD, collection « À Travers Champs », 2014, 263 p.

———, « Pratiques paysannes et gestion de l'érosion, exemples malgaches. Une ingénierie écologique indigène », RATSIVALAKA, Simone, SERPANTIÉ, Georges, de NONI, Georges & Éric ROOSE (sous la dir. de), *Érosion et gestion conservatoire de l'eau et de la fertilité des sols*, Bondy, IRD, 2006, 265-274.

———, *Le terroir et son double. Tsarahonenana 1966-1992. Madagascar*, Bondy, Éditions de l'IRD, collection « À Travers Champs », 2000, 254 p.

RASON, René, « Le Tromba chez les Sakalava », *Civilisation Malgache*, t. 2, Tananarive, Université de Madagascar, 1968, 207-214.

RIQUIER, Jean, « Définition et classification des sols ferrallitiques de Madagascar », *Cahiers de l'ORSTOM*, Série Pédologie, 4.4 (1966), 75-88.

RUELLAN, Alain & Mireille DOSSO, *Regards sur le sol*, Paris, Foucher, 1993, 192 p.

SAPIR, Edward, *Anthropologie et linguistique* (2 vol.), Paris, Éditions de Minuit, 1968.

SIEFFERMANN, Gaston, JEHL, G. & Georges MILLOT, « Allophanes et minéraux argileux des altérations récentes des basaltes du Mont Cameroun », *Bull. Groupe franç. Argiles*, t XX, Publications de l'ORSTOM, n° 13673 (1968), 109-129.

TOLEDO, Victor. "Indigenous Knowledge on Soils : an Ethnoecological Conceptualization." BARRERA-BASSOLS, Narcisso & Alfred ZINCK, ed. *Ethnopedology in a Worldwide Perspective : An Annotated Bibliography*. Enschede : ITC Publication, n° 77, 2000. 1-9.

Résumé : Éléments d'un système de représentations dédié au sol et au sous-sol, deux composantes – partielle pour le premier, en totalité pour le second – du monde minéral, les expressions de notre intitulé témoignent de perceptions singulières véhiculées avec force par la parole autochtone. « Chair » et « grossir » traduisent un principe de vie anthropocentré accordé au domaine minéral, quand le savoir académique perçoit ce dernier comme abiotique. Ces métaphores offrent des clefs interprétatives d'une vision originale des horizons pédologiques, appréhendés par les sociétés paysannes à travers ce que Toledo (2000) désigne comme le triptyque Cosmos, Corpus, Praxis. Chaque élément de ce triptyque se nourrit des autres pour témoigner d'un rapport holiste au monde et révéler la ressource. Se pose la question de la reconnaissance de cette science souvent marginalisée, occultée ou encore mobilisée dans une perspective utilitariste et un contexte global de consécration des connaissances locales. Nous revendiquons une approche interdisciplinaire qui met en lumière la subtilité des logiques locales et affine la connaissance des dynamiques sociales d'interaction aux milieux en mobilisant nos études des usages pédologiques à Madagascar, au Cameroun et aux Antilles.

Mots clés : ethno-pédologie, savoirs sur les sols, Antilles, Cameroun, Madagascar.

Summary : Some expressions of our title are elements taken from a representative system dedicated to soil and subsoil and translate singular perceptions conveyed with strength by native speech. *Flesh* (chair) and *growing* (grossir) provide the mineral field with a principle of an anthropocentric life, where the academic knowledge perceives this field as abiotic. Those metaphors offer in a way some

key elements to conceive an original vision of pedological horizons, apprehended by peasants which are designated by Toledo (2000) as a three-part work : *Cosmos, Corpus, Praxis*. The elements of this three-part work use each other to testify a holistic interaction with the world and reveal resources. We can wonder if this science can be recognized whereas it is often marginalized. We claim an interdisciplinary approach that brings to light the subtlety of local logics and sharpen the knowledge of social dynamic interaction by mobilizing our studies about pedological uses in Madagascar, Cameroon and the West Indies.

Keywords : Ethno-pedology, Soil knowledge, West Indies, Cameroon, Madagascar.

Hervé Rakoto Ramiarantsoa et **Nicolas Lemoigne** revendiquent une approche trans-disciplinaire des études qu'ils conduisent sur les sols. Ils ont suivi une formation bi-disciplinaire : géographie et pédologie pour Hervé Rakoto Ramiarantsoa, géographie et ethnologie pour Nicolas Lemoigne. Le premier a exercé en tant que pédologue au sein du département de recherche agronomique du Centre National de Recherche sur le Monde Rural (Tananarive) avant d'entreprendre une thèse sur les paysages des hautes terres malgaches. Le second a étudié, pour sa thèse, l'ethno-pédologie des usages paysans du mont Cameroun. Tous les deux sont actuellement enseignants-chercheurs à l'université Bordeaux Montaigne, France.

Hervé Rakoto Ramiarantsoa and **Nicolas Lemoigne** adopt a transdisciplinary approach in their soil studies. They both followed a bi-disciplinary training : geography and pedology for the former, geography and ethnology for the latter. Hervé Rakoto Ramiarantsoa served as a soil scientist in a Department of Agricultural Research (National Research Center on the rural world, Antananarivo) before undertaking research on the malagasy highlands' landscapes. Nicolas Lemoigne studied the farmers' ethno-pedological use of Mount Cameroon. Both are now researchers and professors at Bordeaux Montaigne University, France.