



**HAL**  
open science

## La production de lames en silex bathonien dans la Plaine de Caen : redécouverte de la minière des Longrais à Soumont-Saint-Quentin (Calvados)

Emmanuel Ghesquière, Cyril Marcigny, Jean Desloges, François Charraud

### ► To cite this version:

Emmanuel Ghesquière, Cyril Marcigny, Jean Desloges, François Charraud. La production de lames en silex bathonien dans la Plaine de Caen : redécouverte de la minière des Longrais à Soumont-Saint-Quentin (Calvados). Internéo 7 - 2008, Nov 2008, Paris, France. pp.103-120. hal-04440711

HAL Id: hal-04440711

<https://hal.science/hal-04440711>

Submitted on 8 Jul 2024

**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 PRODUCTION DE LAMES EN SILEX BATHONIEN DANS LA PLAINE DE CAEN : REDÉCOUVERTE DE LA MINIERE DES LONGRAIS A SOUMONT-SAINT-QUENTIN (CALVADOS)

Emmanuel GHESQUIÈRE, Cyril MARCIGNY,  
Jean DESLOGES et François CHARRAUD

L'implantation d'un lotissement à Soumont-Saint-Quentin au lieu-dit « Les Menhirs » ou « les Longrais » a nécessité la réalisation d'un diagnostic archéologique (sur 8 500 m<sup>2</sup>) en février 2008 (fig. 1 et 2), à proximité immédiate de la fouille conduite par B. Edeine dans les années soixante sur des mines de silex, deux « menhirs » et des sépultures du Hallstatt (Edeine, 1961, 1963, 1965a et 1972).

### LA STRATIGRAPHIE « NATURELLE » DU TERRAIN

La zone qui a été diagnostiquée est implantée sur le plateau dans l'axe de l'éperon du Mont Joly, le long d'une barre de grès/quartzite (fig. 3 et 4). Le site se trouve ainsi dans une situation géologique complexe, entre les roches du Massif Ancien au sud formant une élévation de quelques mètres, des nappes d'argile (emballant grès, quartzite et silex) dans le tiers sud de la zone explorée et un substrat calcaire presque affleurant percé de poches d'argile à silex (poche de décalcification) qui occupe le reste du terrain.

Une approche précise de la stratigraphie « naturelle » de ce secteur a donc été menée en parallèle à la fouille de manière à bien saisir cette complexité (fig. 5). Cette approche a de plus été complétée de tests réalisés sur les matières siliceuses (prélèvement de blocs naturels, taille expérimentale) de manière à caractériser la qualité des silex présents dans le sous-sol des Longrais.

Au terme de cette étude, il est possible de présenter dans ces grandes lignes la stratigraphie générale du site.

La barre de grès et quartzite n'a pas été sondée mais elle est caractérisée par un chaos rocheux où pointe un grand nombre de blocs de grandes tailles. Les dalles de quartzites sont très fréquentes et c'est probablement deux d'entre elles que B. Edeine a redressé dans les années cinquante/soixante pensant qu'il s'agissait de menhir renversé (cette hypothèse est très probablement à mettre en doute).

Le long de la barre, une nappe d'argile, emballant de nombreux cailloux de grès, quartzite et silex, se développe sur des surfaces variables. L'absence de sondage profond dans ce secteur ne nous permet pas de connaître la puissance de cet horizon qui dépasse les 0,80 m de profondeur sous la terre végétale épaisse d'une vingtaine de centimètres sur l'ensemble de la zone explorée. Le silex dans cette couche est bien entendu inexploitable (très gélifracé et généralement concassé).

Plus vers le nord-est, le substrat calcaire (bathonien) est directement accessible sous une couche de limon gris de 0,15 à 0,50 cm d'épaisseur sous jacente à la terre végétale. Le calcaire est pulvérulent contenant par passe des rognons de silex de qualités très inégales. Dans un cas (fig. 5 ; coupe 44), le silex se présentait sous la forme d'un véritable banc très compact d'une vingtaine de centimètres d'épaisseur ; ce silex, de couleur grise, est gélifracé et d'une qualité trop médiocre pour la taille. Sur cette même coupe, à près de deux mètres de profondeur, un nouveau niveau à silex de même couleur a été observé ; cette fois-ci le matériau est apte à la taille (silex gris foncé sursilicifié à cortex fin et lisse à l'aspect légèrement satiné, comparable au silex dit « du Cinglais »).

Le substrat présente ponctuellement des cuvettes de dissolution qui se repèrent en plan par un niveau d'argile rouge formant des taches plus ou moins circulaires de 4 à 6 m de diamètre (fig.

4). Ces cuvettes très profondes peuvent atteindre trois mètres de profondeur. Elles présentent dans leur remplissage des niveaux de silex gris sursilicifiés de très bonne qualité comme sur la coupe 10 de la figure 5.

Cette stratigraphie générale est bien entendu sujette à des variations sur l'ensemble de la surface diagnostiquée.

## **LA MINIERE**

En conformité avec les observations faites par B. Edeine dans les années soixante, le site s'est révélé riche en structures. Parmi celles-ci les puits de mine à silex dominant très largement. 38 puits ont ainsi été plus ou moins partiellement dégagés en surface lors de la réalisation des tranchées, dont 9 ont été fouillés à 50 % (fig. 6).

Dans le cadre de cette courte présentation nous ne présenterons ici que 3 puits. Une publication plus complète, proposée à la Société Préhistorique Française, présentera l'intégralité des données (puisque ce diagnostic ne sera pas suivi de fouilles).

### **Le puits St. 1 de la tranchée Tr. 1**

Le puits St. 1 est creusé à l'emplacement d'une cuvette de dissolution du calcaire bathonien (fig. 7). Il s'agit en fait d'une très large cuvette de presque 4 m de diamètre qui descend à un peu plus de 3 m de profondeur pour atteindre le niveau à silex. Après extraction, la cuvette a été comblée avec les terres issues de son creusement. On retrouve ainsi en stratigraphie une alternance de couches de limon plus ou moins argileux ponctuées de bloc de silex rejetés car de qualité trop médiocre. Le sommet de la fosse a livré de nombreux déchets de taille, ultimes témoins des activités qui se sont déroulées autour du puits.

### *Le mobilier lithique*

Le mobilier lithique issu du remplissage de la structure 1 se compose de 280 artefacts supérieurs à 2 cm de longueur et 276 esquilles, pour un poids de 54,42 kg dont 7 blocs de matière première plus ou moins mis en forme, pour un poids de 47,26 kg (tab. 1). Le mobilier est issu des couches intermédiaires du remplissage, dans les niveaux limoneux. Il apparaît à quelques centimètres sous le labour, vers 0,40 de profondeur sous le sol actuel, présente un maximum de présence entre 0,50 et 0,60 m et se prolonge avec une densité un peu moindre jusqu'à 1,20 mètre sous le sol actuel. Le mobilier a été ramassé manuellement par une fouille des zones de « concentration » de silex entre chaque passe fine de pelle mécanique. Cela explique en particulier le nombre important d'esquilles mises au jour.

Cette structure est largement celle qui a livré le plus de vestiges sur toutes celles sondées à la fouille.

### *Matière première*

Le silex employé est exclusivement le silex bathonien gris local. Il est présent soit sous sa forme sursilicifiée de très bonne qualité (grande majorité des artefacts), soit sous sa forme désilicifiée et très grenu (quelques éclats d'initialisation, quelques gros blocs).

### *Débitage*

La série se partage entre 15 % d'éclats très corticaux, qui participent à l'initialisation des blocs ; 28 % d'éclats divers, 25 % d'éclats larges et fins, probablement utilisés dans le cadre du façonnage des flancs des blocs et nucléus, pour l'établissement des crêtes latérales ou encore pour le façonnage d'outils (tels que tranchets) ; 9 % de produits allongés, lames et lamelles, entières ou fragmentées ; 10 % de produits d'entretien des nucléus (crête, avivage, flanc) ; enfin 1,4 % de nucléus à éclat et 0,7 de nucléus laminaires.

Les supports laminaires, lames et lamelles présentent les caractéristiques de plusieurs



types de production. Les plus évidentes mises en évidence concernent des produits réguliers, à 3 pans et d'épaisseur constante. Le talon est large et présente une concavité résultant de l'enlèvement d'une esquille d'avivage. Le bulbe est bombé et court. Ces stigmates diagnostiquent sans conteste l'usage de la percussion indirecte, corroboré qui plus est par les deux nucléus à lame fragmentaires qui présentent des négatifs d'enlèvements laminaires très réguliers et un esquillement rasant du plan de frappe.

Quelques autres supports laminaires portent des traces moins évidentes ; les supports sont également moins réguliers. La percussion directe tendre est proposée mais devant la majorité de produits orientant vers la production indirecte, il convient de rester prudent.

Les produits d'entretien des nucléus, lames à crête, tablettes ou éclats d'avivage, flancs de nucléus à enlèvements lamellaires, sont présents à hauteur de 9 % dans la série. Toutes se rattachent à un débitage de produits très réguliers. Les lames à crête portent les stigmates déjà décrits de débitage par percussion indirecte. Les tablettes d'avivage portent sur leur face supérieure les négatifs d'enlèvement des esquilles d'avivage. Leur épaisseur varie de quelques millimètres à 1,5 centimètre.

Un gros bloc de silex initialisé a été découvert dans la structure 1. Il mesure 28 cm de hauteur et 12 de large. De forme ogivale, son façonnage s'est arrêté à un stade encore grossier. Il présente toutefois l'amorce du façonnage de deux crêtes latérales.

### Outillage

Il se réduit à 11 pièces, soit 3 % du corpus :

Un grattoir sur éclat assez large présente une retouche semi-abrupte débordante du front.

Un tranchet présente une morphologie trapézoïdale et une taille réduite. Les bords présentent une retouche abrupte ; l'extrémité n'a pas fait l'objet d'un enlèvement de coup de tranchet. Dans un premier temps considéré comme ébauche, cette pièce a cependant montré sur ses bords de probables traces d'emmanchement (étude tracéologique en cours).

Cinq éclats de grandes dimensions présentent des enlèvements profonds créant une retouche écailleuse régulière. Il ne s'agit vraisemblablement pas d'une retouche intentionnelle, mais d'enlèvements consécutifs à une utilisation.

Deux pièces esquillées ont également été reconnues dans cette structure (fig. 8). Elles évoquent un travail en percussion directe ou indirecte sur une matière animale dure (os ou bois de cervidé).

Deux petits éclats minces portant une retouche régulière complètent l'assemblage.

### Comparaisons et attribution chrono-culturelle

La matière utilisée dans le cadre du débitage est un silex bathonien sursilicifié tel qu'on le trouve dans les placages d'argile à silex de la Plaine de Caen, surnommé « silex du Cinglais », en référence au gisement du plateau des Moutiers-en-Cinglais (Calvados) exploré à l'occasion d'une fouille par J. Desloges (MCC) en 1988 (Desloges et Ghesquière, 2007), situé sur la plus vaste plaque d'argile à silex de la Plaine de Caen (Travaux universitaires de S. Coutard, 1998 ; repris dans Ghesquière et Marcigny, 1998). Cette commune est aussi le lieu du plus grand atelier de production de lames découvertes dans la Plaine (Desloges et Ghesquière, 2007). L'usage de ce silex d'argile a pour l'instant été identifié du RFBP/VSG ancien (Colombelles, Ghesquière et Marcigny, 2000 ; Billard *et al.*, 2004), au VSG « cordons » (Mondeville « Haut-Saint-Martin » ; Chancerel et Ghesquière, 2006) jusqu'au Néolithique moyen I (Ernes et Condé-sur-Iffs ; Dron et San Juan, 1992).

Le débitage est orienté au moins en majorité vers la production de lames régulières par percussion indirecte (même si une utilisation des gros éclats d'épannelage pour la réalisation de tranchets n'est certainement pas négligeable). Ce type de production est caractéristique dans la région du début du Néolithique. Elle correspond plus précisément à une utilisation de ces supports réguliers pour la réalisation de burins, armatures de faucille et armatures de flèche. Ce type de débitage a été mis en évidence dans la région au rubané final/VSG ancien sur le site de Colombelles « Lazzaro », sur les sites VSG moyen et récent de Fontenay-le-Marmion « La Grande pièce » (Giraud et Juhel, 2004), Mondeville « HSM », au Cerny à Condé-sur-Iffs



(Ghesquière et Marcigny, 1998 ; inédit, fouille J.-L. Dron). Sous la forme de produits finis (lames régulières transformées en outils), on les retrouve dispersés en Basse-Normandie et en Bretagne, dans les mêmes contextes chronologiques.

Aucun outil caractéristique n'a été mis en évidence. Les gros éclats retouchés pourraient être comparés à des équivalents mis en évidence dans la série des Moutiers en Cinglais (Desloges, rapport inédit et Ghesquière, étude inédite), comme dans la série de la minière de Ri (Marcigny *et al.*, 2007). Leur hypothèse d'usage dans un cadre minier est avancée ici, comme pour les deux autres sites (affûtage des outils de creusement ?). De tels outils semblent en effet avoir peu de place dans un contexte domestique, si on les compare à ceux des habitats déjà cités.

Le tranchet, trouve sa place dans un contexte chronoculturel beaucoup plus large en Basse-Normandie. Son apparition est attribué dans la région au VSG « classique » (Tilly-la-Campagne, Giraud, étude en cours) et au VSG « cordon » à tranchet (Mondeville « HSM »), même si de telles pièces restent rares dans la région. La Haute-Normandie est beaucoup plus riche de ce type de pièce pour la même période (Saint-Vigor-d'Ymonville ; Marcigny *et al.*, 2002 ; Guichainville « Long Buisson » ; Carpentier *et al.*, 2005). En Basse-Normandie, les tranchets se rencontrent beaucoup plus nombreux dans le Néolithique moyen. On ne peut que rapprocher cet objet du très grand nombre de tranchets issus de ramassage de surface sur le site des Longrais.

Au regard des différents éléments rassemblés (matière première, production laminaire indirecte, tranchet), il semble que l'on puisse resserrer la chronologie sur le VSG et le Cerny ancien, dans une fourchette probable de 5000 à 4500 BC.

### **Le puits St. 10 de la tranchée Tr. 1**

Le puits St. 10 est à nouveau placé, comme pour St. 1, dans une cuvette de dissolution du calcaire bathonien. Il a toutefois été décidé d'en faire une fouille à 50 % ; sa position en bordure de la cuvette pouvait en effet apporter des éléments quand aux types de creusement excavés à cheval entre argile et calcaire.

Le puits a un profil à parois presque droites et fond plat de près de deux mètres de profondeur sous le décapage (ses parois sont évasées au niveau de l'ouverture, fig. 9). Au fond de l'excavation, le puits présente un très court diverticule dans le calcaire, peut être à la recherche d'une couche de silex qui ici n'existe pas. Dans l'argile, le creusement a atteint le niveau à silex mais ne l'a visiblement pas exploité, alors que le silex paraît de très bonne qualité (!). Nous avons peut être affaire dans ce cas à un puits test qui n'avait pour vocation que d'identifier le potentiel de la couche à silex. La présence de plusieurs autres puits (St. 11, 12, 14, 15 et 16) dans le même secteur est peut être le témoin de l'intensité de l'exploitation de la cuvette de dissolution après détection de la profondeur des silex. Ou alors dans un autre scénario chronologique, St. 10 pourrait correspondre à une volonté d'extension de la minière vers un secteur plus calcaire, extension abandonnée après ce test qui s'était avéré en partie négatif.

### **Le puits St. 44 de la tranchée Tr. 2**

Le puits St. 44 est la seule structure d'extraction fouillée dans la tranchée 2. La minière nous paraissait en effet suffisamment documentée au niveau de la phase diagnostic et il a été décidé de limiter les excavations profondes dans ce secteur, le laissant en réserve pour une éventuelle fouille.

Toutefois, la structure St. 44 apparaissait, en surface, comme une fosse de deux mètres de diamètre, comblée de limon gris et inscrite dans un plaquage d'argile rouge proche en texture de la nappe de grès et de quartzite que l'on rencontre quelques mètres plus au sud. Le contexte géologique était donc, une fois de plus, différent de ce que l'on connaissait dans la tranchée 1, entre le calcaire bathonien presque affleurant et ses cuvettes de dissolution. Il nous a semblé donc opportun d'échantillonner ce nouveau puits.

En coupe (fig. 10), le puits adopte le profil d'un tronc de cône très évasé. En effet, après avoir passé un véritable banc de silex très compact mais inadéquat à la taille, le fond de la structure utilise ce banc comme plafond et file en diverticule sur au moins deux mètres de long de manière à exploiter à sa base la couche de silex de bonne qualité. Ces diverticules se développent ainsi tout autour du puits formant une extraction en « pétales de fleur ».

Le remplissage du puits est presque exclusivement constitué de calcaire pulvérulent à l'exception de son accès comblé de limon gris. Les diverticules quant à eux présentent un comblement de même nature mais extrêmement lacunaire.

#### *Le mobilier lithique*

Le mobilier lithique issu du remplissage de la structure 44 se compose de 15 artefacts supérieurs à 2 cm de longueur, parmi lesquels 6 outils, et 6 esquilles, pour un poids de 4 340 g. Le mobilier est issu de la couche supérieure du remplissage limoneux du puits.

#### *Matière première*

Le silex employé est exclusivement le silex bathonien gris local.

#### *Débitage*

La série est très limitée et ne permet une approche que sous forme de présence/absence des pièces. Les deux éléments les plus pertinents sont deux nucléus laminaires arrivés en fin d'exploitation qui portent les stigmates caractérisant le débitage laminaire indirect (régularité des négatifs d'enlèvement laminaires, esquille du plan de frappe ; fig. 11). La présence de deux fragments de lame à crête, produites très probablement par percussion indirecte (régularité de l'épaisseur) semble confirmer ce diagnostic.

Un nucléus à éclat présente quelques enlèvements à la surface d'un bloc de silex encore largement cortical.

Malgré une fouille manuelle partielle, très peu d'esquilles sont issues du niveau de « concentration » des silex. On note par ailleurs la disproportion entre la présence des deux nucléus réguliers et de la poignée d'autres déchets de taille.

#### *Outillage*

Il concerne 3 pièces seulement.

Un éclat épais retouché et un autre denticulé portent une retouche écailleuse profonde. Ces deux pièces massives rappellent les cinq éclats comparables de la structure 1.

Une ébauche de tranchet bifaciale est présente. La retouche directe et inverse est très partielle sur ce gros éclat de sous-entame mais la morphologie générale de la pièce suggère bien une ébauche de tranchet.

#### *Comparaisons et attribution chrono-culturelle*

La matière utilisée dans le cadre du débitage est un silex bathonien sursilicifié, caractéristique de celui exploité sur le site dans les puits mis en évidence.

Le débitage orienté au moins en majorité vers la production de lames régulières par percussion indirecte. Une production ponctuelle d'éclats de plein débitage (faible production d'éclats sur un nucléus) et une utilisation de gros éclats d'épannelage pour la réalisation d'outils bifaciaux est également présente. Le débitage coïncide avec celui observé dans la structure St. 1. Il renvoie à la même fourchette chronologique que celle évoquée pour la première structure.

Aucun outil caractéristique n'a été mis en évidence. La probable ébauche de tranchet renvoie aux conclusions proposées pour la structure St. 1.

Au regard des différents éléments rassemblés (matière première, nucléus laminaires, tranchet), il semble que l'on puisse attribuer le mobilier à la même fourchette chronologique que l'assemblage de la structure 1, soit entre le VSG et le Cerny ancien.

## **CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES**

Les données acquises à l'issue de ce diagnostic sont nombreuses et présentent un indéniable



intérêt scientifique.

La confirmation d'une zone d'extraction, déjà pressentie par B. Edeine dans les années soixante, particulièrement dense est un des apports majeurs de ces sondages. Dans le cadre du diagnostic, près de cinquante puits ont pu être examinés en surface et plus rarement en fouille (9 puits fouillés à 50%).

Cette mine avait pour objet l'exploitation du silex bathonien, inclus dans les argiles de recouvrement du site (dans des cuvettes de dissolution ou en nappe) ou en-dessous dans le calcaire (entre 1 m et 1,50 m de profondeur sous le sol actuel). Le débitage était réalisé in situ, comme le suggère la présence de l'intégralité de la chaîne de production (extraction, blocs bruts, blocs mis en forme, éclats d'initialisation, éclats de mise en forme, éclats d'entretien, lames, nucléus, esquilles). Il se rapporte au débitage par percussion indirecte de lames régulières, ainsi qu'à la production d'éclats courts (production marginale) et au façonnage de tranchets bitronqués ou bifaciaux.

L'outillage est très discret et ne semble pas correspondre à un assemblage domestique. Il consiste principalement en gros éclats retouchés ou denticulés, pour lesquels un rôle dans le système d'exploitation n'est pas exclu (affûtage des outils en bois ?). Le reste de l'outillage à quelques exceptions près est consacré aux ébauches de tranchet (un coup de tranchet est également présent). La présence de trois grattoirs et d'un microburin reste anecdotique.

L'ensemble évoque invariablement le Néolithique ancien ou éventuellement le début du Néolithique moyen I, ce qui ferait du site des Longrais une des minières parmi les plus anciennes d'Europe de l'ouest.

Depuis 20 ans, les fouilles de minières réalisées au hasard des grands travaux ont apporté leur lot d'informations pratiques, sur les techniques d'extraction par exemple, mais les modèles d'explication communément admis demeurent faibles. L'étude des minières de silex et de leur raison d'être sur la durée ne peut se concevoir que dans le cadre d'un investissement régional de longue haleine, combinant la fouille d'extractions et d'ateliers mais aussi l'identification des productions et de leur diffusion. C'est la raison pour laquelle le diagnostic des Longrais revêt une importance toute particulière dans le contexte régional. Il n'est plus temps de valider les informations qui nous sont parvenues des fouilles de 1966, mais de répondre à un questionnement précis. S'il est confirmé que la production des Longrais concerne essentiellement des tranchets et des lames dans une ambiance culturelle marquée par des éléments domestiques VSG ou Cerny, il s'agirait, comme souligné plus haut, des extractions de profondeur les plus anciennes connues à ce jour ; elles seraient contemporaines de la vague pionnière de néolithisation et par conséquent bien antérieure au phénomène minier « normatif ». Cette exploitation dont il faudrait déterminer les signatures, serait peu ou prou contemporaine de l'exploitation du silex de l'argile à silex dit « du Cinglais ». Rappelons que celui-ci constitue l'une des ressources principales du Néolithique ancien pour la production de lames. Ainsi deux stratégies d'acquisition que l'on oppose d'ordinaire pourraient avoir coexistées au Néolithique ancien : le système minier d'une part, et le traditionnel ramassage des rognons dans les biefs à silex, d'autre part.

## BIBLIOGRAPHIE

- BILLARD C., ALIX P., BONNABEL L., BONNARDIN S., BOSTYN F., CASPAR J.P., DEGOBERTIERE S., DIETSCH-SELLAMI M.F., HAMON C., MARCOUX N. et MARGUERIE D. (2004) – Le site d'habitat du Néolithique ancien de Colombelles « Le Lazzaro » (Calvados) – présentation liminaire, *Internéo*, 5, p. 29-33.
- CARPENTIER V., GIAZZON D., GUILLIER G., LEPAUMIER H., LOURDEAU C. et MARCIGNY C., (2005) – L'apport des fouilles extensives à la connaissance des campagnes entre Evreux et le Vieil Evreux : l'exemple de la ZAC du Long Buisson, *Haute-Normandie Archéologique*, n°10, CRAHN, Rouen, p. 9-20.
- CHANCEREL A., GHESQUIERE E. (2006) – La maison danubienne du Haut-Saint-Martin (Mondeville), in A. Chancerel, C. Marcigny et E. Ghesquiere dir., *Le plateau de Mondeville (Calvados), du Néolithique à l'âge du Bronze*, Documents d'Archéologie Française (DAF), n° 99, p. 25-53
- DESLOGES J., GHESQUIERE E., (2007) – La production des lames en silex, in C. Marcigny, E. Ghesquiere

et J. Desloges dir., *La Hache et la Meule, les premiers paysans du Néolithique en Normandie (6000-2000 avant notre ère)*, éd. Du Muséum du Havre, Le Havre, 2007, p. 67

DRON J.L., SAN JUAN G. (1992) - Ernes-Condé-sur-Iffs (Calvados) : habitat puis nécropole au Néolithique moyen. Présentation liminaire, in C.T. Le Roux dir., *Paysans et bâtisseurs : l'émergence du Néolithique atlantique et les origines du mégalithisme*, 5e supplément à la RAO, 31-42.

EDEINE B., (1961) – Triple sépulture du Hallstatt final découverte en Normandie (Calvados), *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, 58, 5-6. p 347-359.

EDEINE B., (1963) – Contribution aux études de technologie de l'outillage néolithique. Fabrication d'outils en silex par débitage lamellaire nucléiforme dans le Danubien normand, *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, 60, 7-8. p 456-462.

EDEINE B., (1965) – Ce que les fouilles de la Brèche au Diable et son contexte peuvent apporter (...) à la solution des problèmes posés par G. Bailoud dans son ouvrage *Le Néolithique dans le Bassin Parisien*, *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, 62; p 328-349.

EDEINE B., (1965b) – Le Néolithique de l'Ouest européen en Basse-Normandie, Rubané récent, Cerny, Chasséen. Rapports interculturels et chronologie, *Revista da Faculdade de Letras de Lisboa (Mélanges en l'honneur de l'abbé Breuil)*, 3e série, 9. p 3-16.

EDEINE B., (1972) – Nouvelles datations par le C14 concernant les sites de la Brèche au Diable (Mot Joly) et des Longrais (Calvados), *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, 69, CRSM, 7. p 197-199.

GHEQUIERE E., MARCIGNY C. (1998) – Le débitage lithique au Cerny en Basse-Normandie, *Internéo*, 2, p. 57-68

GHEQUIERE E., MARCIGNY C. (2000) – Un village rubané en Basse-Normandie ? L'évaluation du site de la Z.A.C. du Lazzaro à Colombelles (Calvados), *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, t. 97, n° 3, p. 405-418

GIRAUD P., JUHEL L. (2004) – L'habitat Villeneuve-Saint-Germain de Fontenay-le-Marmion « Le Grand Champ » (Calvados), *Internéo*, 5, p. 35-43.

MARCIGNY C., DESLOGES J., GHEQUIERE E., (2007) – De la mine à la hache, les minières de Ri-Ronai. In F. Delrieu et J. Desloges dir., *ArchéOrne, 250 ans d'archéologie dans l'Orne*, les Cahiers du Temps, Bayeux, 2007, p. 50-51.

MARCIGNY C., GHEQUIERE E., CLEMENT-SAULEAU S., GIAZZON D., GALLOUIN E. et HUGOT C. (2002) – Les occupations du Néolithique moyen de Saint-Vigor-d'Ymonville (76), *Internéo*, 4, p. 37-50.

Emmanuel GHEQUIÈRE  
INRAP Basse-Normandie  
Université de Rennes I, Rennes II, Nantes CNRS, MCC  
UMR 6566-CReAAH  
emmanuel.ghesquiere@inrap.fr

Cyril MARCIGNY  
INRAP Basse-Normandie  
Université de Rennes I, Rennes II, Nantes CNRS, MCC  
UMR 6566-CReAAH  
cyril.marcigny@inrap.fr

Jean DESLOGES  
DRAC/SRA de Basse-Normandie  
Université de Rennes I, Rennes II, Nantes, CNRS, MCC  
UMR 6566-CReAAH  
jean.desloges@culture.gouv.fr



François CHARRAUD  
Doctorant  
CDD à l'INRAP Basse-Normandie  
Université de Nice-Sophia Antipolis  
UMR 6130-CEPAM  
fcharraud@gmail.com

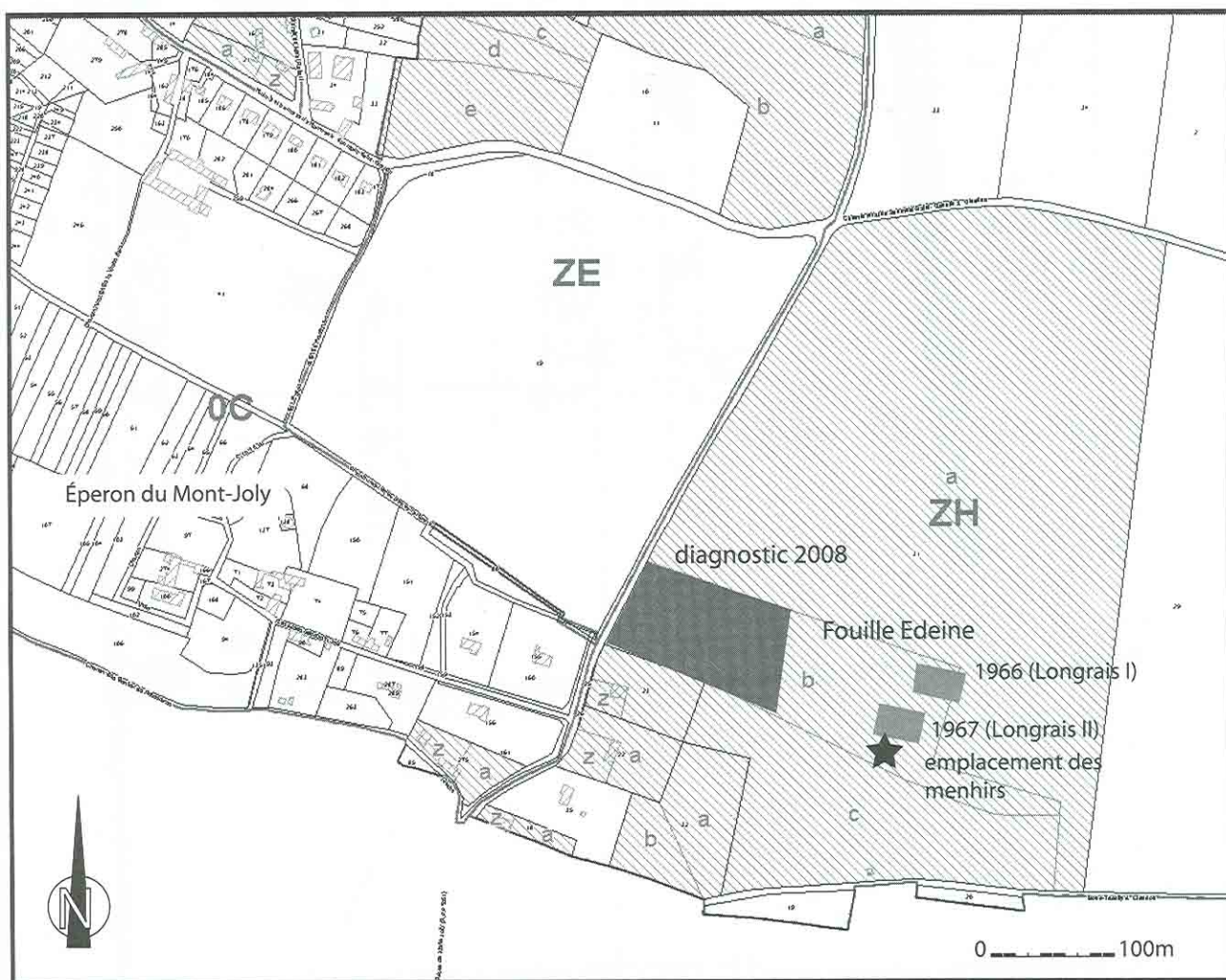
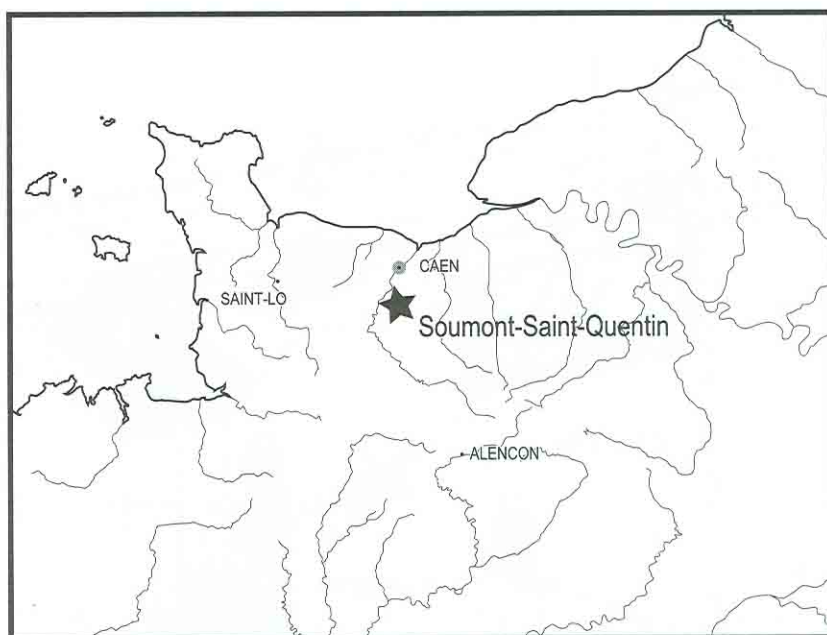


Fig. 1 – Localisation du site des Longrais. Implantation de la zone diagnostiquée en 2008 par rapport aux fouilles de B. Edeine. L'opération de 1966 est recalée d'après les archives de B. Edeine, celle de 1967 d'après une anomalie phytologique observable en photo aérienne et l'emplacement des menhirs d'après la description du site publiée dans les années soixante (DAO, C. Marcigny, Inrap).



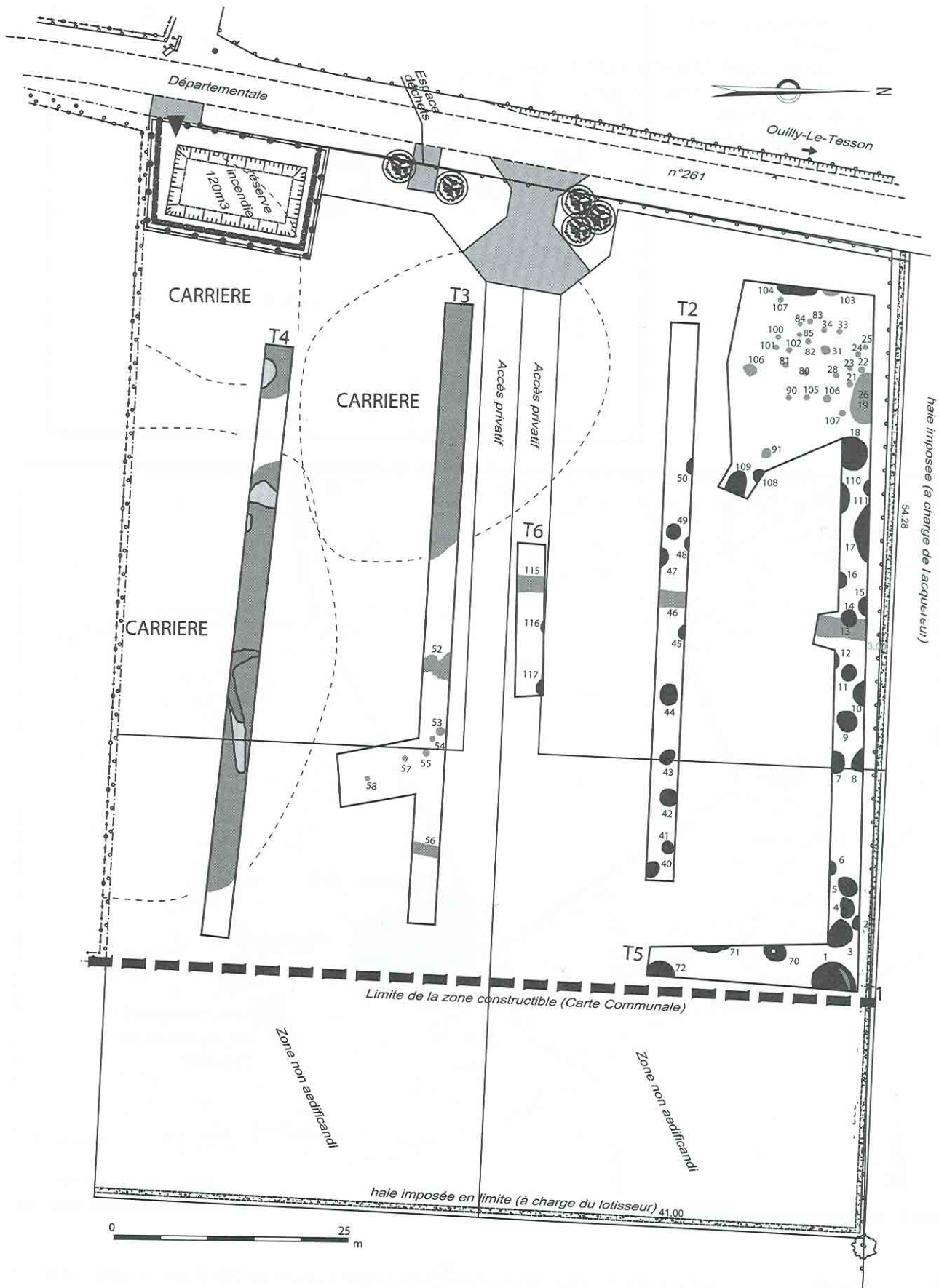


Fig. 2 – Plan masse du site (DAO, C. Marcigny, Inrap).

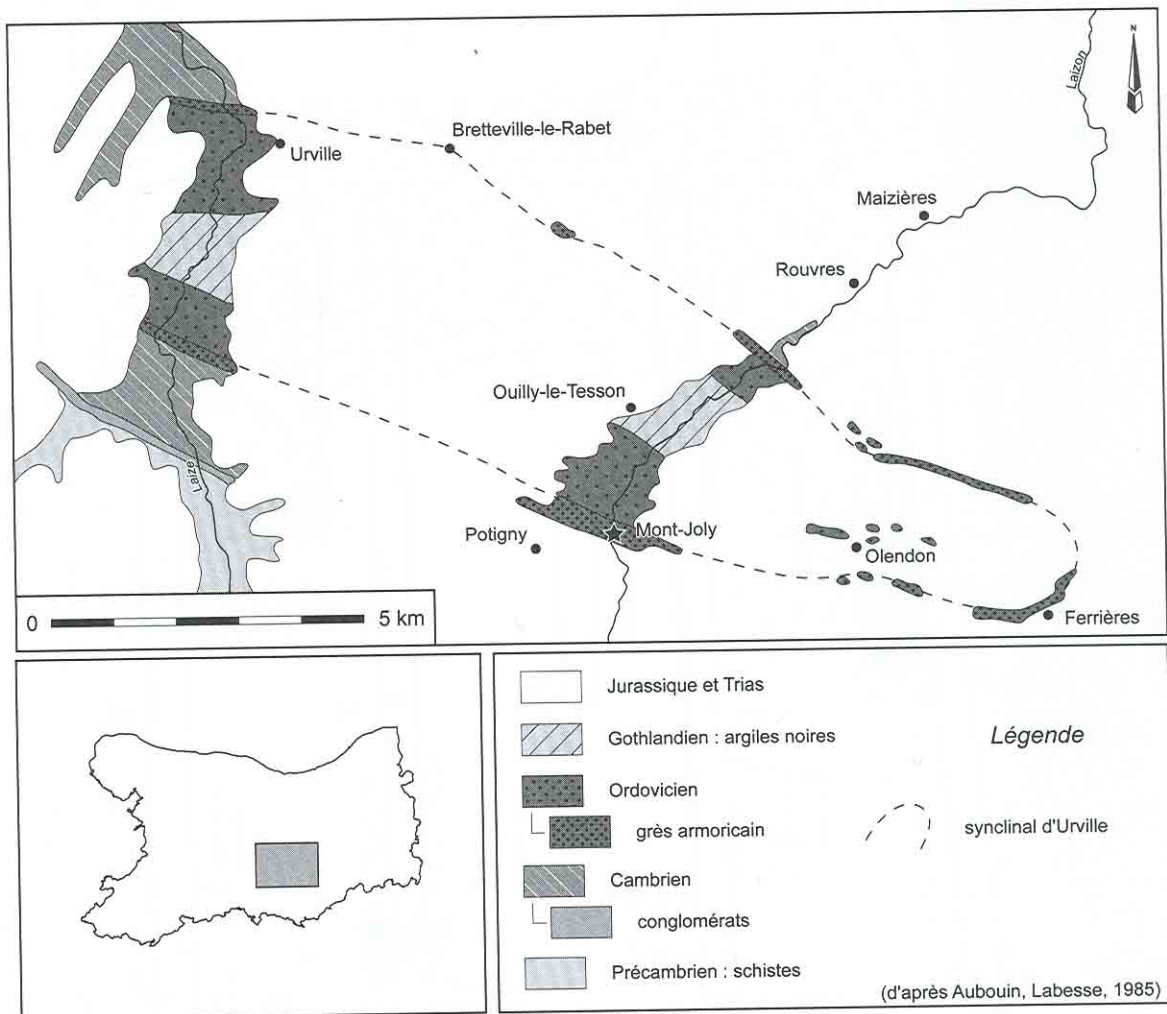


Fig. 3 – Carte géologique simplifiée de la région de Soumont-Saint-Quentin, le site (étoile) est implanté sur le substrat calcaire en bordure des affleurements de grès (DAO, B. Van Den Bossche, Paris I).



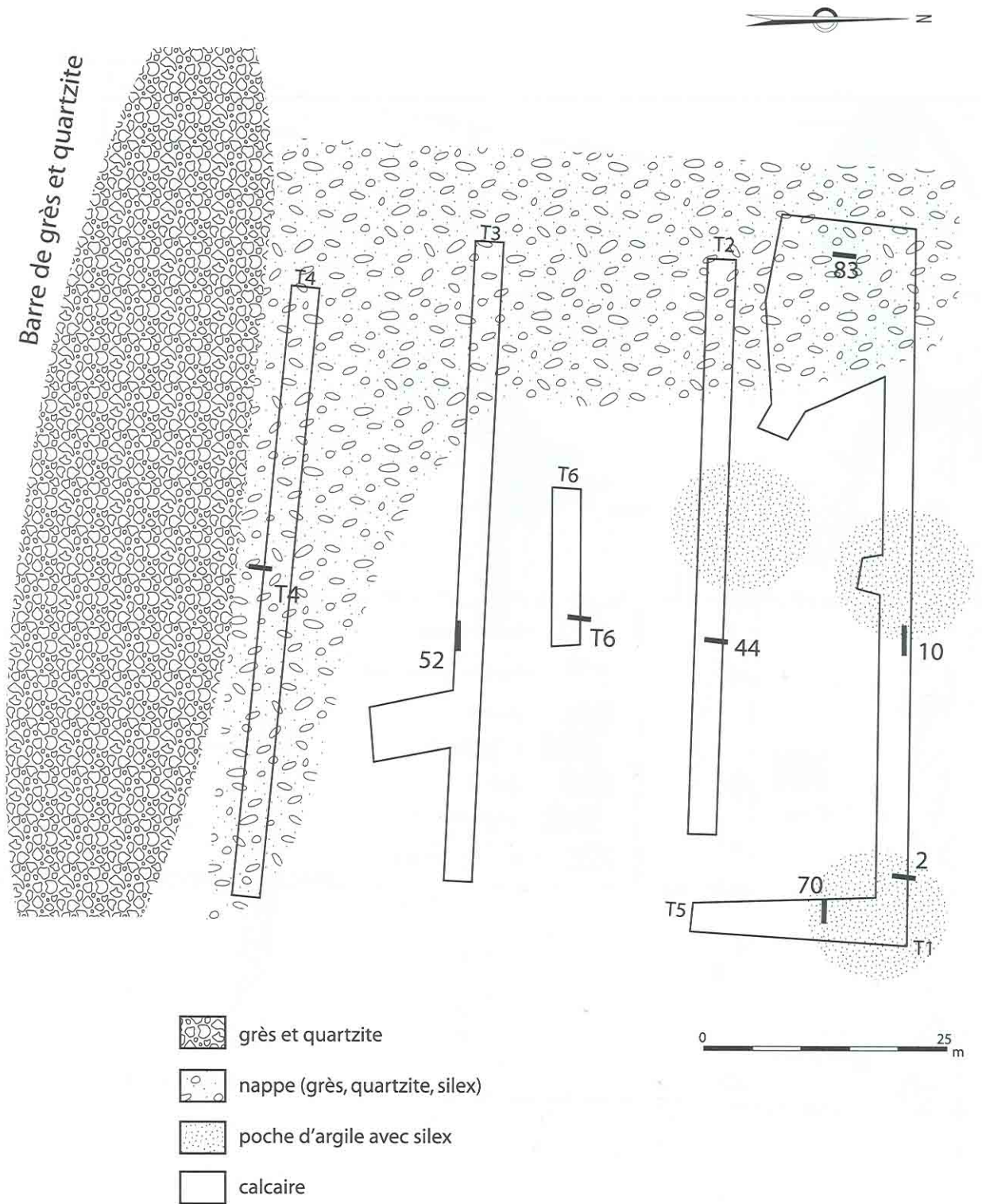
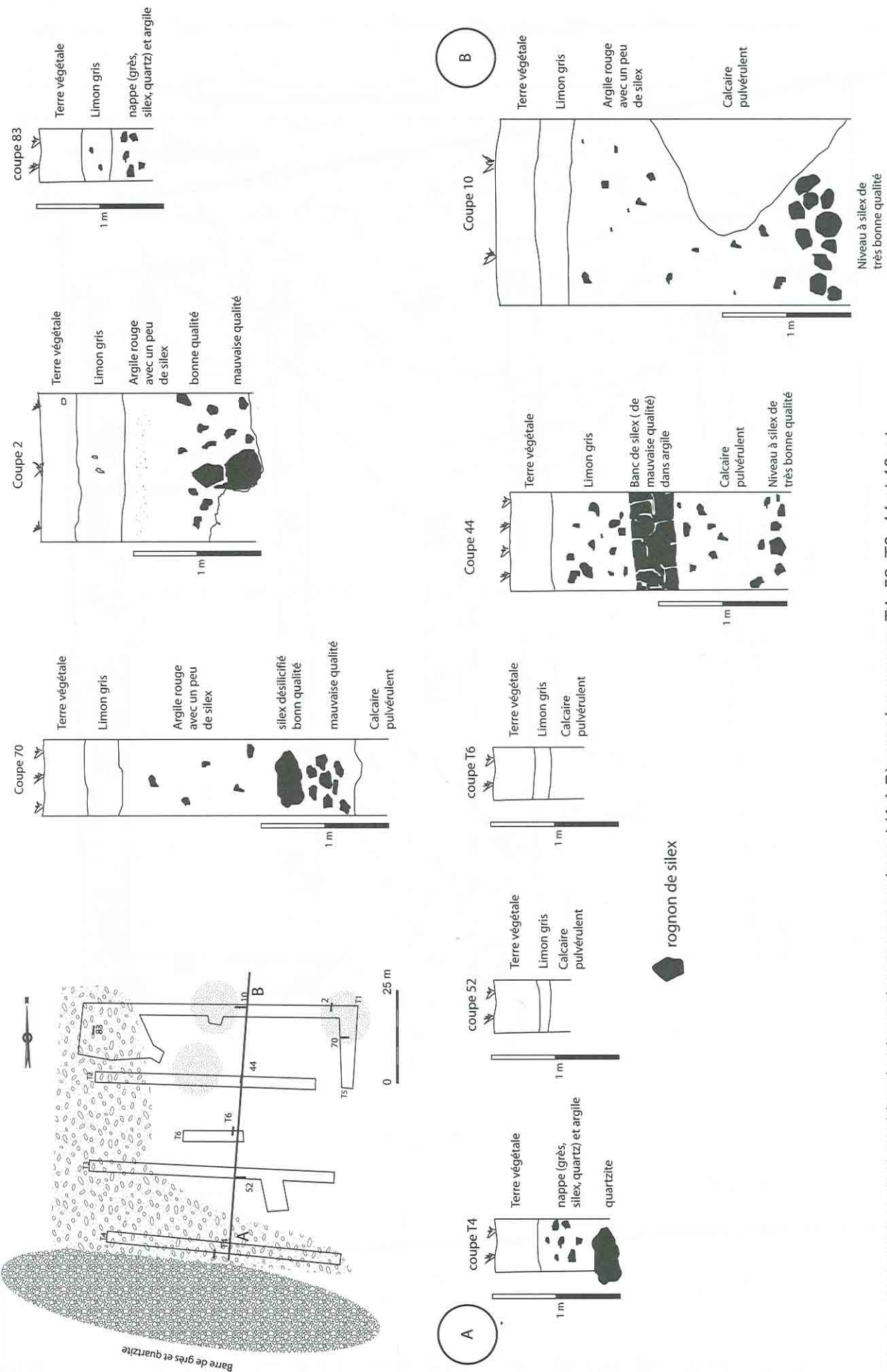


Fig. 4 – Vue en plan des différents horizons rencontrés lors des décapages (DAO, C. Marcigny, Inrap).



**Fig. 5** – Principales stratigraphies du site, selon un axe sud-nord (A à B) avec les coupes T4, 52, T6, 44 et 10, et détail des coupes 70, 2 et 83 (DAO, C. Marcigny, Inrap).



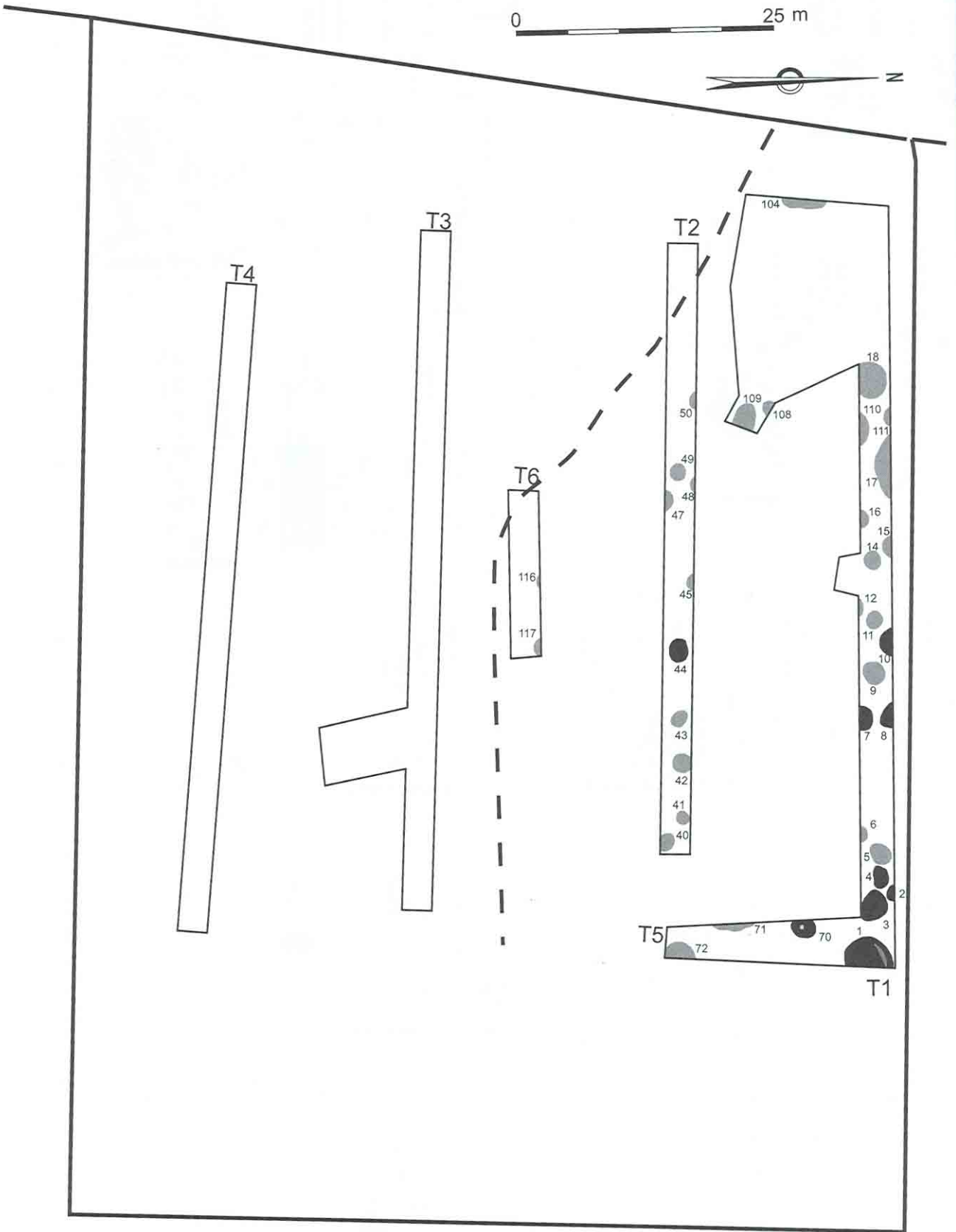
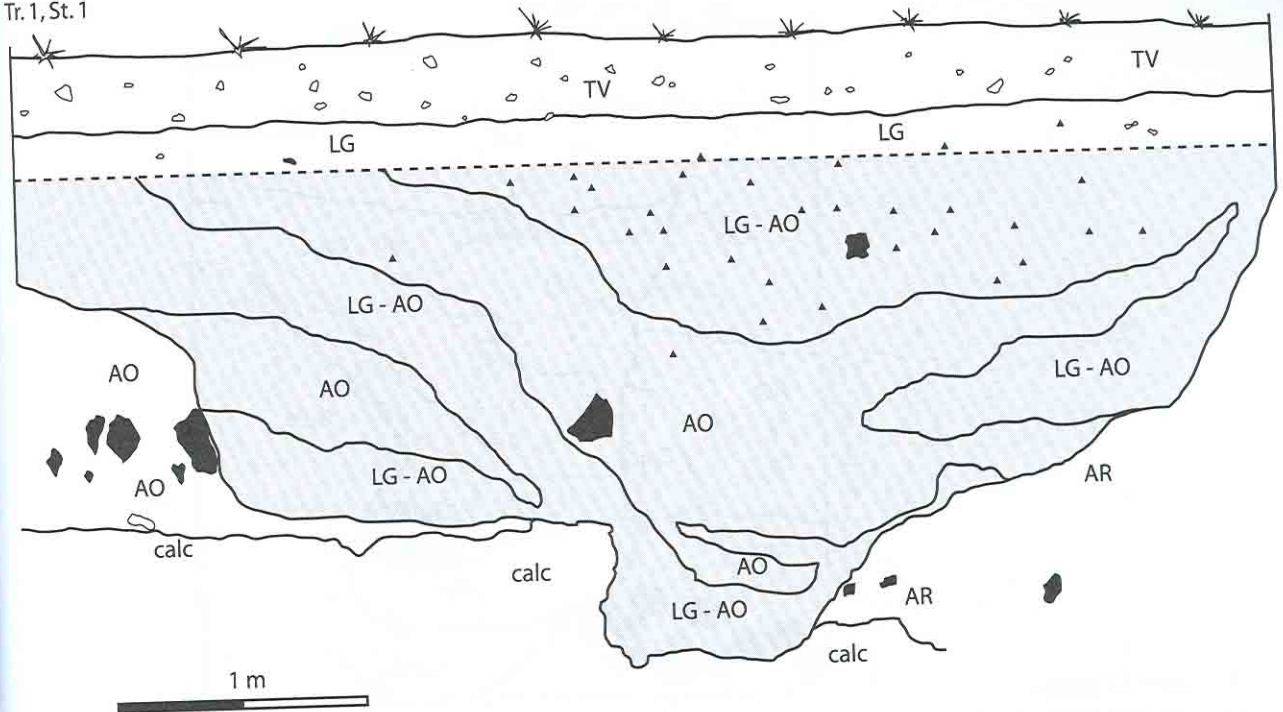


Fig. 6 – Implantation des puits de mine (en grisé) : en noir les puits fouillés et en pointillé l'extension hypothétique de la mine (DAO, C. Marcigny, Inrap).



- TV : terre végétale
- LG : limon gris à gris brun
- AO : argile orange
- AR : argile rouge
- calc : substrat calcaire
- bloc de silex en place
- ▲ industrie lithique

Fig. 7 – Coupe du puits St. 1 de la tranchée 1 (DAO, E. Ghesquière, Inrap).

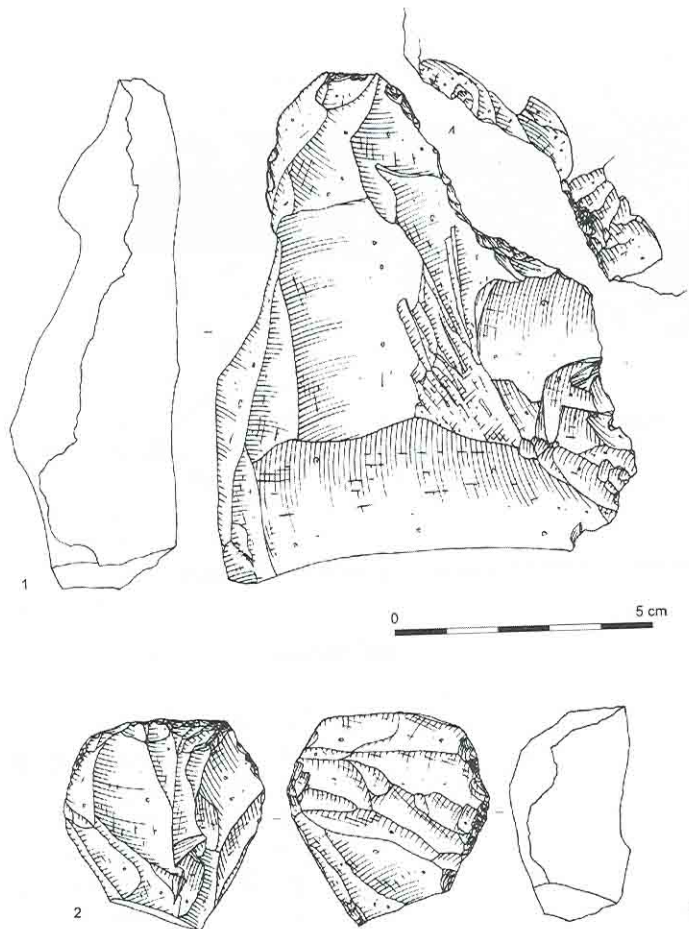
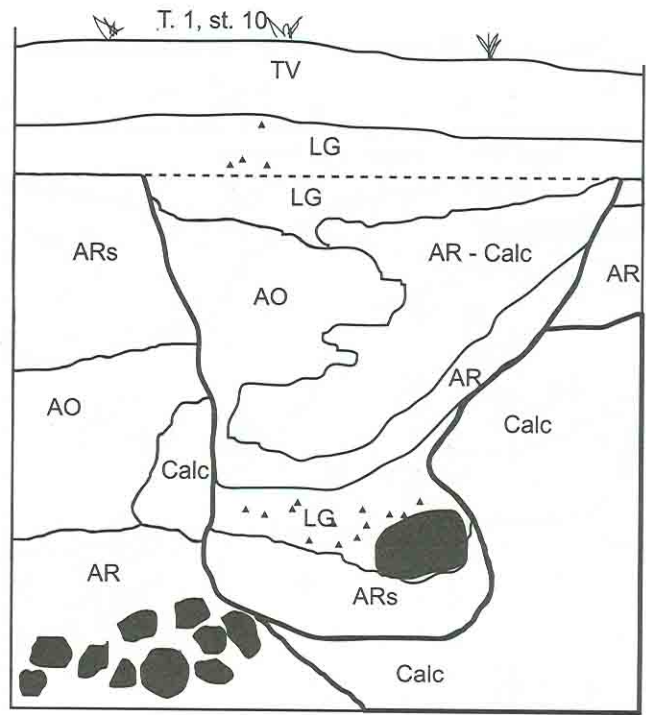


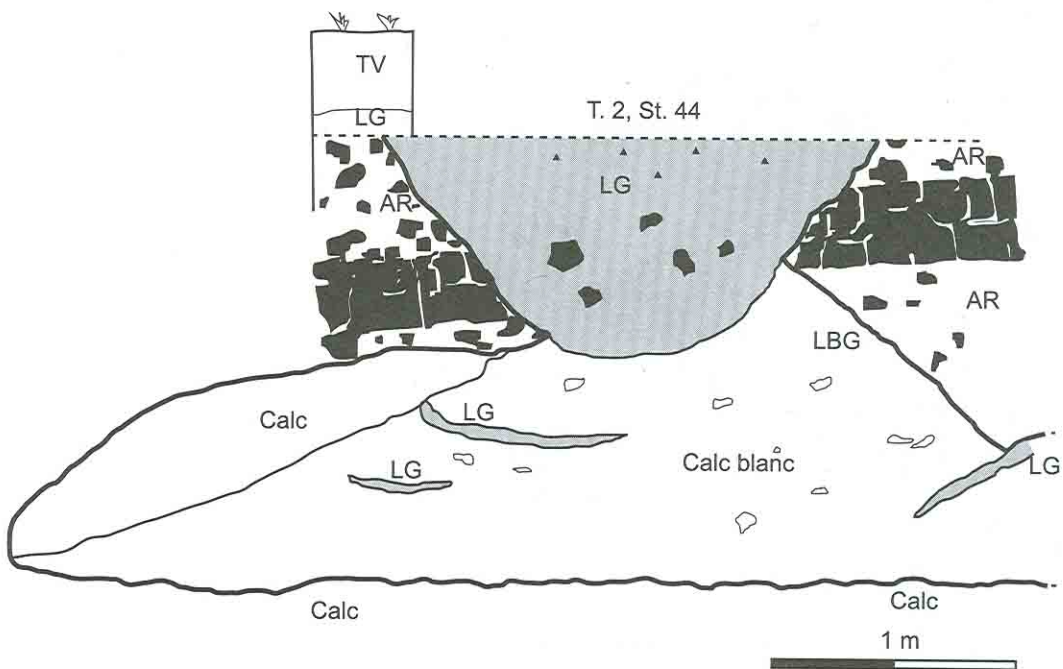
Fig. 8 – Pièces esquillées du puits St. 1 (dessin, F. Charraud, Inrap).





TV : terre végétale  
 LG : limon gris à gris brun  
 AO : argile orange  
 AR : argile rouge  
 calc : substrat calcaire  
 ● bloc de silex en place  
 ▲ industrie lithique

Fig. 9 – Coupe du puits St. 10 de la tranchée 1 (DAO, E. Ghesquière, Inrap).



TV : terre végétale  
 LG : limon gris à gris brun  
 AO : argile orange  
 AR : argile rouge  
 calc : substrat calcaire  
 ● bloc de silex en place  
 ▲ industrie lithique

Fig. 10 – Coupes du puits St. 44 (DAO, E. Ghesquière, Inrap).

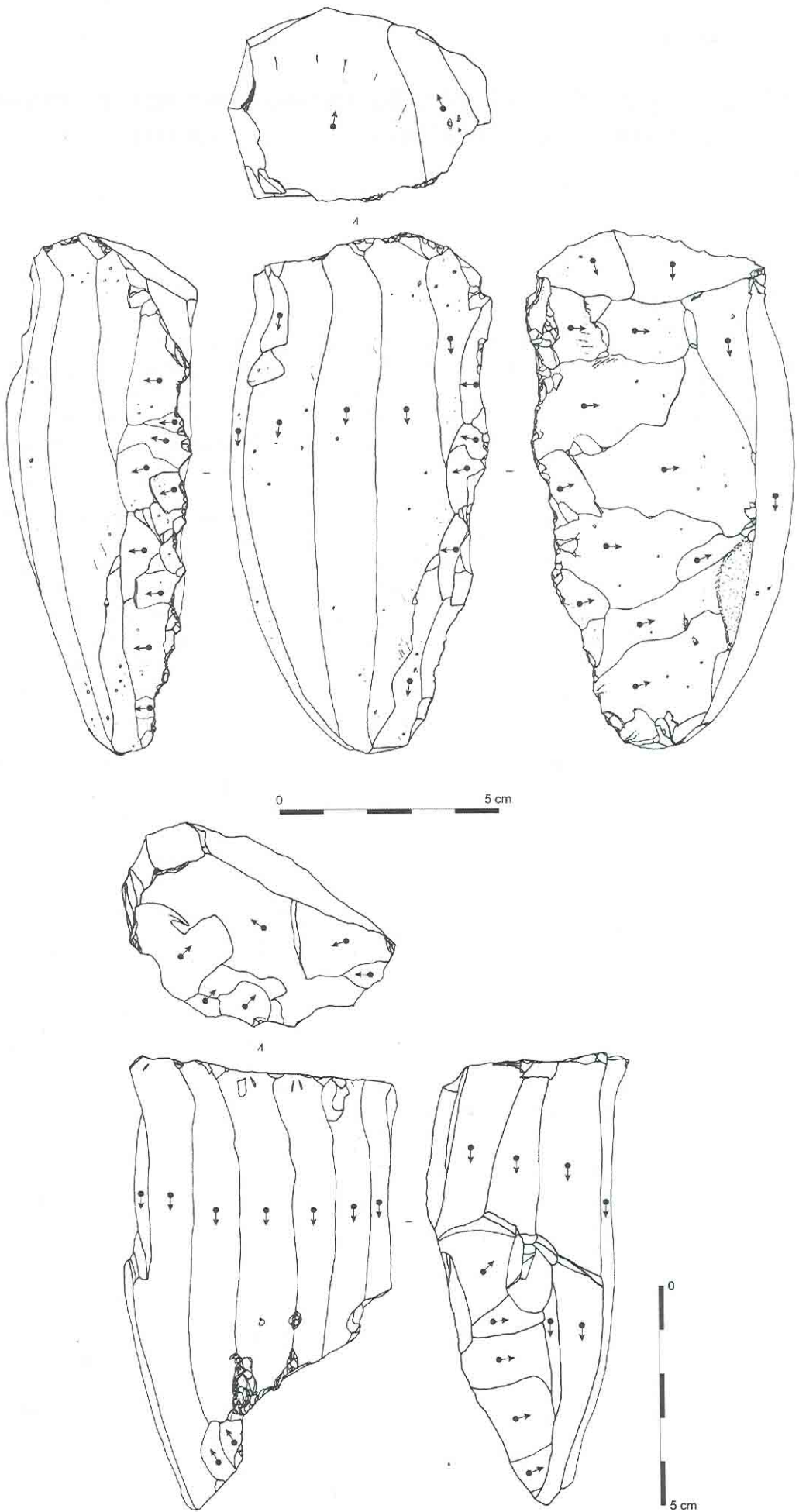
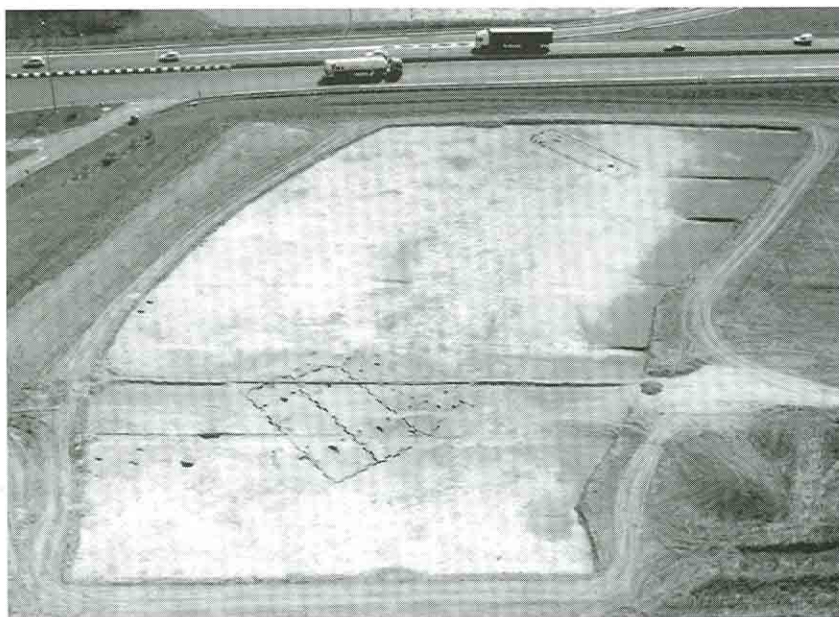


Fig. 11 – Exemples de nucléus découverts dans le puits St. 44 (dessin, F. Charraud, Inrap).



# INTERNÉO 7 - 2008

Journée d'information du 22 novembre 2008, Paris



ouvrage publié par l'Association pour les Etudes  
Interrégionales sur le Néolithique (INTERNEO)  
et la Société Préhistorique Française