

## CHAPITRE 1

# PRÉSENTATION ET DÉCOUVERTE DU SITE

Dominique CLIQUET, Gilles HERVIEU, Pierre-Amaury HERVIEU & Jean BARGE

### Situation et contexte géographique

Le gisement de Ranville se trouve en limite occidentale du Bassin parisien, en marge des formations paléozoïques du Massif armoricain (fig. 1). Il est situé à l'extrémité d'un éperon délimité par la vallée de l'Orne, à proximité de son estuaire, et d'un de ses affluents l'Aiguillon. Ces deux cours d'eau s'encaissent dans

les formations carbonatées du Jurassique (cf. chapitre 2). C'est dans ces calcaires jurassiques que se sont développés les karsts de Ranville (cf. chapitre 5) et que s'est implantée la cimenterie Calcia, théâtre de nos investigations.

Ces roches sédimentaires calcaires sont exploitées depuis la période gallo-romaine pour la construction, plus particulièrement les

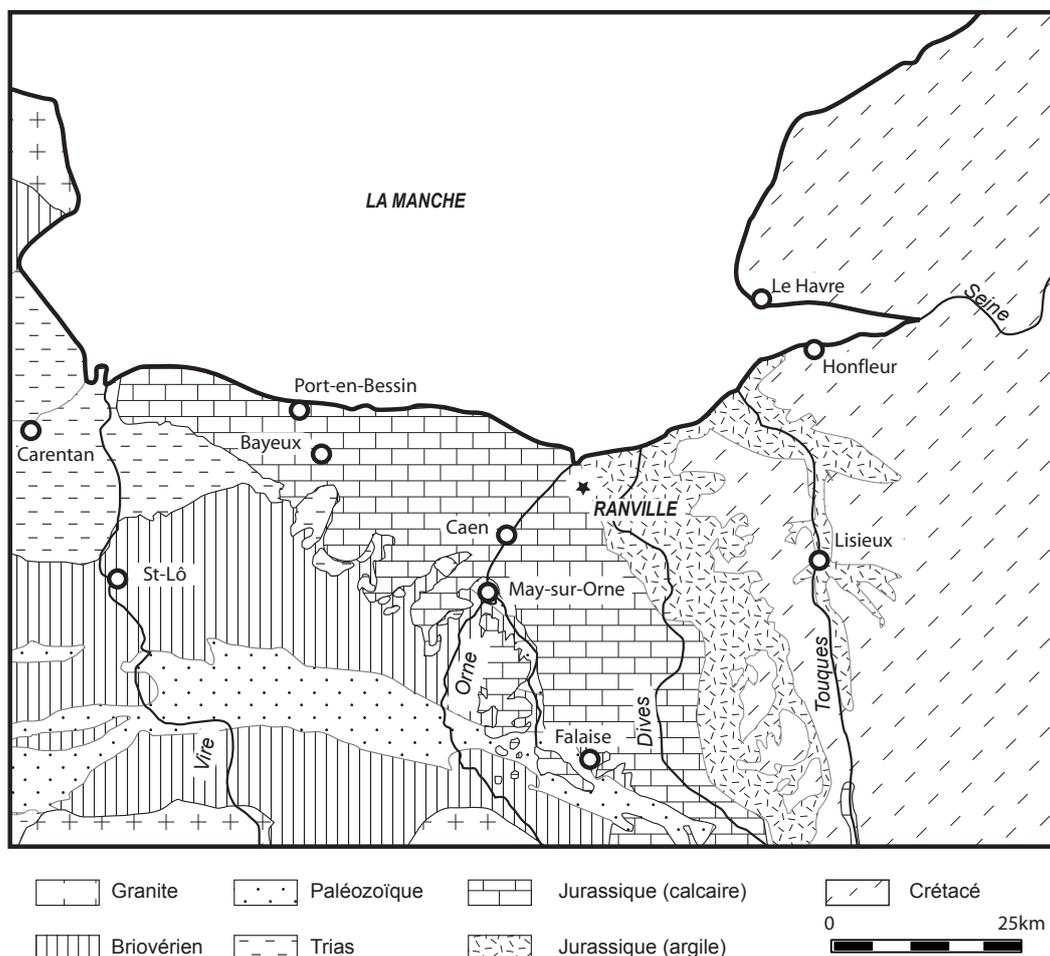


Figure 2 - Carte géologique du département du Calvados (D.A.O. Bertrand Fauq).  
Figure 2 - Geological map of Calvados department (C.A.D. Bertrand Fauq).

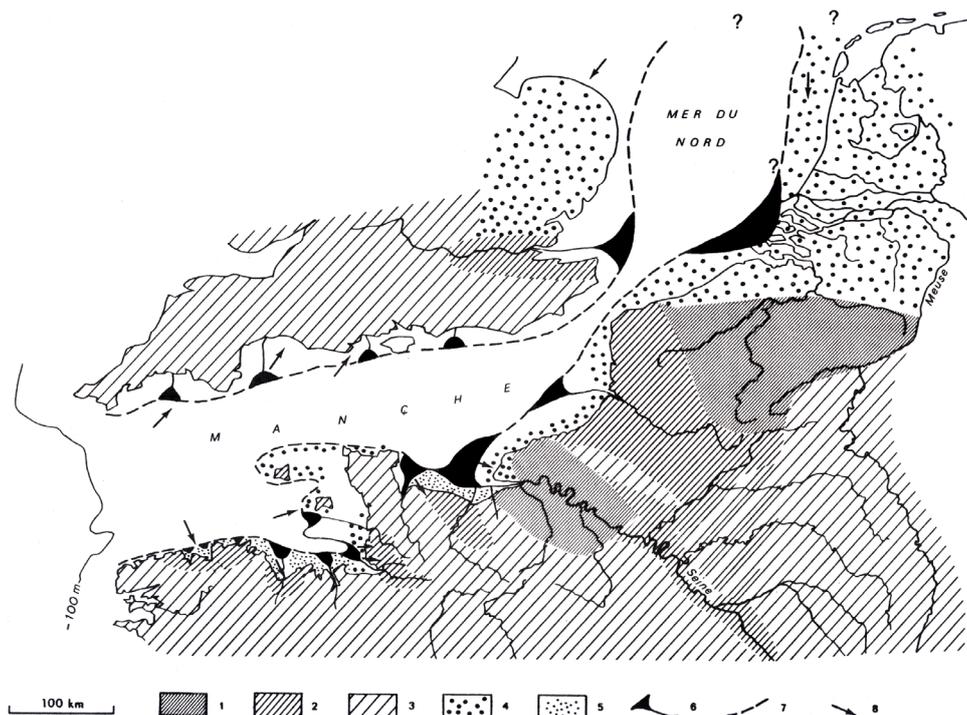


Figure 3 - Carte simplifiée des couvertures lessiques et sableuses, et des provinces d'alimentation pendant le Weichselien (d'après Lautridou 1985).  
 Figure 3 - Simplified map of the loess and sand cover, and material sources during the Weichselien (after Lautridou 1985).

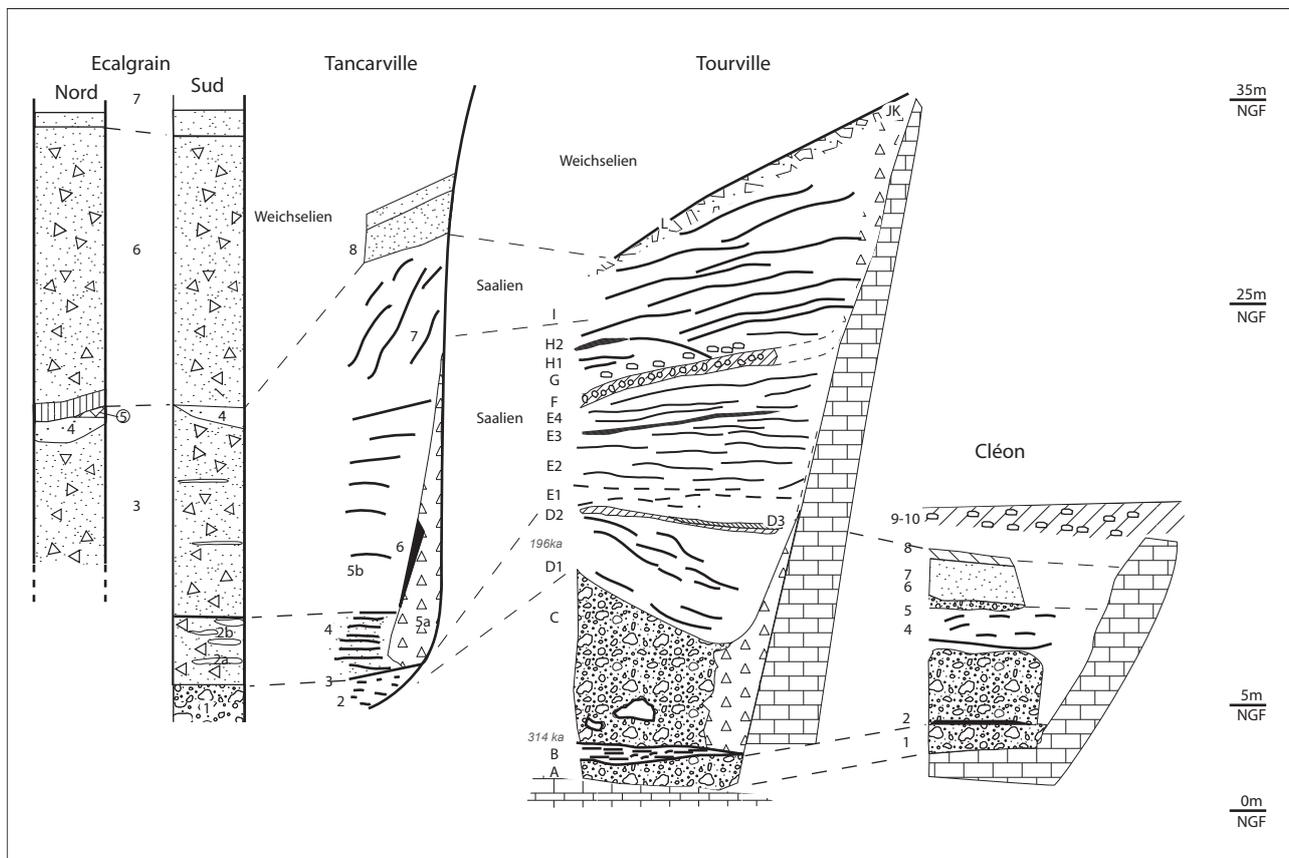


Figure 4 - Les formations des stades isotopiques 6 et 7 dans la vallée de la Seine (Cléon, Tourville-la-Rivière, Tancarville) et de la Pointe de la Hague (Ecalgrain).  
 Stade 7 : Cléon 4-5-6, Tourville D, Tancarville 2-3 et Ecalgrain 1. Stade 6 (première partie) : Tourville E, Tancarville 4-5a et Ecalgrain 2. Stade 6 (suite) Tourville (F) gelifluxion, (G, H) fluviatile, (I) sables éoliens, Tancarville (5b) fluviatile, sols humifères, (7) sables éoliens, Ecalgrain (3) head, (4) less, (5). Stade 5 : Tourville L, Tancarville (8) less, Ecalgrain (5) sol eemien (stade 5e), (6) head (7) less (d'après Lautridou et coll. 1982; Lautridou et al. 2003).  
 Figure 4 - The formations of the MIS 6 and 7 in the Seine valley (Cléon, Tourville-la-Rivière, Tancarville) and the Pointe de la Hague (Ecalgrain). MIS 7: Cléon 4-5-6, Tourville D, Tancarville 2-3 and Ecalgrain 1. MIS 6 (first part): Tourville (F) gelifluxion, (G, H) fluvial, (I) eolian sands, Tancarville (5b) fluvial, humic soils, (7) eolian sands, Ecalgrain (3) head, (4) less, (5) MIS 5: Tourville L, Tancarville (8) less, Ecalgrain (5) eemian soil, (6) head (7) less (d'après Lautridou et coll. 1982; Lautridou et al. 2003).

faciès désignés sous l'appellation "Pierre de Caen", pour la fabrication de chaux, et plus récemment pour la fabrication de ciment.

Si le paysage aux alentours du site présente un modelé monotone, le relief normand s'avère plus vigoureux dans ses marges méridionales, dans les collines du Perche où les reliefs avoisinent les 300 m et dans le Massif d'Écouves avec les points culminants du nord-ouest de l'hexagone (Mont des Avaloirs et Signal d'Écouves, vers 417 m) (fig. 1b).

L'est de la province est formé d'un plateau crayeux recouvert d'argiles à silex et de limons, au relief ondulé, dans le Pays de Caux, entaillé par les vallées, et déprimé aux marges du plateau Picard avec la dépression du Pays de Bray (fig. 2).

Ces plateaux, incisés par les cours d'eau qui constituent le Bassin de la Seine et ceux des fleuves côtiers s'avèrent davantage "laniérés" dans le Pays d'Auge qui domine sur sa bordure occidentale la grande dépression centrale composée de calcaires jurassiques affectés de quelques plis peu accentués. En bordure de celle-ci, le relief apparaît plus tourmenté avec plusieurs éléments structurants : les hauteurs du Cotentin vers le nord et, vers le sud, les reliefs élevés des synclinaux varisques et des batholithes granitiques, la zone bocaine avec ses barres de poudingue et de grès qui s'étire de Granville à Falaise et la succession, de la Baie du Mont-Saint-Michel à la région d'Alençon, des batholithes de Vire et d'Avranches, des synclinaux de la forêt d'Andaine et de la forêt d'Écouves.

La province possède une large façade littorale qui se "déroule" du golfe normand-breton aux falaises du Pays de Bray.

Le silex, issu de la craie et des calcaires mésozoïques, accessible en position secondaire dans les cordons littoraux, les nappes alluviales, en pied de talus et dans les argiles et les biefs à silex, a été fréquemment collecté par les Préhistoriques durant tout le Pléistocène.

Les formations lœssiques pléistocènes couvrent presque toute la Normandie, parfois avec une forte épaisseur (4-10 m) notamment au nord de la Seine (*cf.* chapitre 3). C'est dans cette

partie orientale de la province que les unités stratigraphiques ont été établies et que plusieurs séquences périglaciaires ont pu être mises en évidence (Bordes 1954; Bourdier 1969; Lautridou 1985; fig. 3).

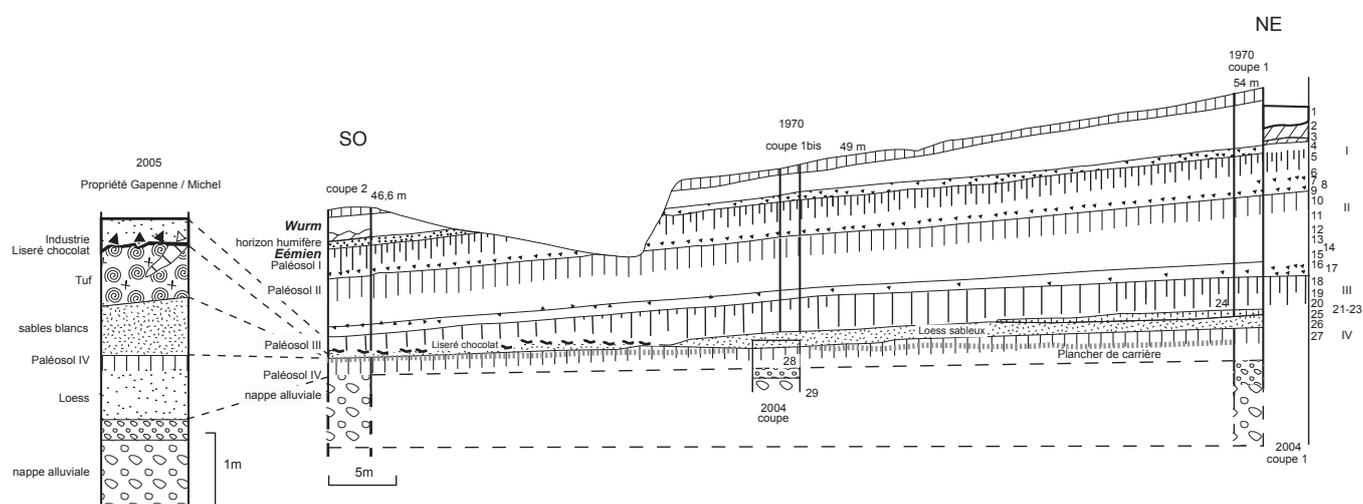
Les profils les plus complets se trouvent en vallée de Seine à Tourville-la-Rivière (Cordy *et al.* 2003; Cliquet & Lautridou, à paraître) et à Saint-Pierre-lès-Elbeuf (Seine-Maritime) (Cliquet *et al.* 2006a) (fig. 4). Dans ce dernier site, quatre séquences interglaciaire/glaciaire sont conservées et ont livré anciennement un abondant mobilier lithique. Un niveau archéologique, découvert fortuitement dans le lœss de la base de la séquence est en cours d'étude (Cliquet *et al.* 2006b). Cette implantation de plein air datée sur base chronostratigraphique, confirmée par les méthodes radiométriques, de la fin du Pléistocène moyen (stade isotopique 10) se situe, comme à Ranville, en position d'éperon à la confluence de la Seine et de l'Oison (fig. 5).

### Découverte du site et déroulement de l'intervention

Le gisement a été découvert dans la carrière Calcia, le 11 Novembre 2000, à l'occasion d'une collecte de fossiles contenus dans les calcaires du Bathonien, par Pierre-Amaury et Gilles Hervieu. Ces travaux paléontologiques s'inscrivent dans le cadre des activités de terrain développées par l'association "La pierre de quand ?", suite à la mise en place d'une convention d'accès au site, passée entre les membres du groupe de recherche et les dirigeants de la carrière.

Le gisement se présentait sous la forme d'une poche karstique ouverte par l'extraction du calcaire dont le remplissage sédimentaire laissait apparaître quelques vestiges de faune. La position du réseau par rapport à son exutoire laisse présager la disparition de plusieurs centaines de mètres de galeries. La position des artefacts à la base du collecteur inférieur indique une destruction partielle des vestiges paléontologiques et archéologiques (fig. 6).

Parmi ces restes fauniques mis au jour par le tir de mine, figurait notamment une défense d'un éléphantidé, en équilibre précaire sur un maigre replat.





**Figure 6** - Fragment de bois de cerf "aligné" dans le sens de circulation des eaux et des sédiments à l'intérieur du réseau, vers la vallée de l'Aiguillon son exutoire (cliché Jean Barge).

*Figure 6 - Fragment of red deer antler oriented in the direction of the circulation of water and sediments within the network; that is towards its outlet, the Aiguillon valley (photo Jean Barge).*

Par mesures conservatoires, la pièce a été prélevée, consolidée par une "coque" en plâtre à modeler destinée à protéger l'objet pendant l'opération de démontage et la descente sur une échelle, le long de la paroi (fig. 7).

C'est la découverte de cette défense et la présence de vestiges osseux et lithiques dans le colmatage de la poche karstique qui ont motivé l'intervention du Service régional de l'archéologie DRAC). Le puits karstique et son remplissage ont été préservés des intempéries par la pose d'un géotextile et d'une bâche (fig. 8), et l'établissement d'un merlon de terre destiné à éviter les ruissellements le long de la paroi. L'opération de terrain a été programmée pour le printemps 2001.

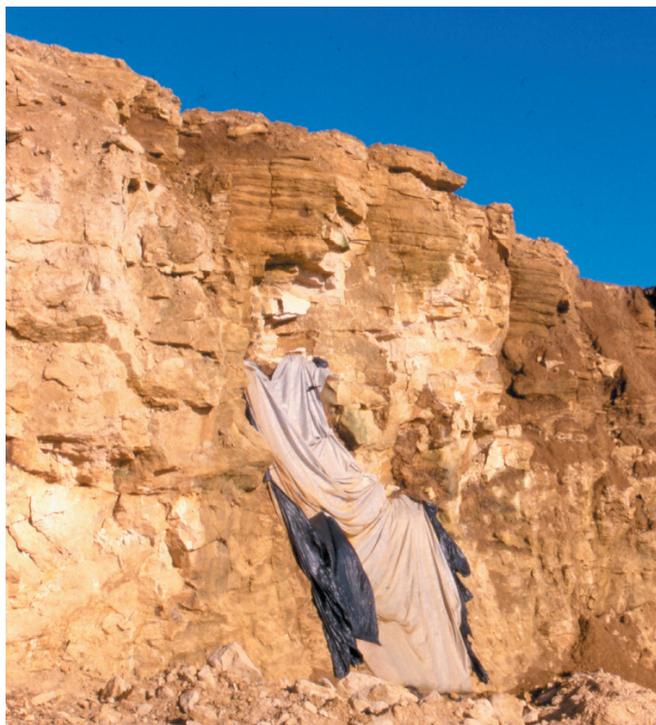
Il est impossible d'estimer d'une part la quantité de vestiges archéologiques (pièces de faune et lithiques) détruite par l'extraction, et d'autre part l'étendue du site en surface, les sédiments superficiels (terre végétale, loess et Argiles de Lion) ayant été préalablement décapés. Deux artefacts lithiques, émoussé pour l'un, "frais" pour l'autre, ont été collectés dans le profil stratigraphique en retrait du front de taille.

Cependant, l'acidité du milieu n'aurait pas permis la conservation des vestiges de faune, dans les niveaux sus-jacents au karst, seul le mobilier lithique étant préservé. La nappe d'artefacts et les éventuelles structures tangibles associées (foyer ?, amas ?) auraient favorisé la caractérisation du site tant au plan de la fonction que de l'organisation spatiale de l'occupation et de son étendue.



**Figure 7** - La défense de proboscidien et sa dépose au moment de sa découverte (clichés Philippe Bourelly).

*Figure 7 - The lifting of the proboscidean tusk (photo Philippe Bourelly).*



**Figure 8** - Protection de la coupe par un géotextile (cliché Cyrille Billard).  
*Figure 8 - Protection of the section with geotextiles (photo Cyrille Billard).*

### *L'intervention du printemps 2001*

La fouille a regroupé durant 6 semaines, un groupe de bénévoles, pour la plupart acteurs du projet collectif de recherche "Les Premiers Hommes en Normandie", encadré par un de nous (D.C.; Service régional de l'archéologie).

L'opération a nécessité au préalable la sécurisation du front de taille (fig. 9a), avec l'enlèvement de tous les blocs de calcaires fis-

surés se trouvant en porte-à-faux ou susceptibles de présenter un quelconque danger durant l'intervention. La base de la paroi a été régularisée en plan et en pied de front de taille afin de pouvoir implanter un échafaudage, le plancher du réseau karstique se trouvant environ 4 mètres au-dessus du fond de la carrière (fig. 9b et c).

Le site se présentait sous la forme d'une poche karstique éventrée, dont il ne subsistait que le tiers inférieur de la paroi et un réseau s'ouvrant à la perpendiculaire du front de taille. Le remplissage constitué de nappes de sédiments empilées reposant sur différents ressauts a permis la fouille simultanée du comblement selon plusieurs segments (fig. 10). L'intervention a traité l'intégralité du remplissage et mis en évidence un réseau qui se poursuivait au-delà de l'aven étudié. Les vestiges se trouvaient en paquets, dont le plus spectaculaire consistait en un amas osseux correspondant au squelette axial d'un proboscidiien constitué d'un amalgame de vertèbres, de côtes et de la mandibule du très grand herbivore (fig. 11). Rappelons que c'est grâce à la découverte d'une défense de cet animal que nous devons l'intervention. La fouille de l'aven a révélé l'existence d'un prolongement du réseau comblé qui s'engageait sous la paroi. Les sédiments du remplissage incorporent des vestiges de faune et des artefacts (fig. 12) qui ont motivé la conduite d'une seconde opération.

Parallèlement aux travaux de fouille, l'intégralité des sédiments constituant le remplissage a été tamisée à l'eau (fig. 13) et 300 kilogrammes de ces terres ont été confiés à Hugues-Alexandre Blain (Institut de Paléontologie Humaine, Paris) pour tamisage fin, dans le but de tenter une recherche de restes de batraciens. Les résultats de cet essai ont été décevants, aucun vestige de microfaune n'a été collecté.

### *La campagne de fouille 2001-2002*

La mise au jour, lors de la première intervention, d'une "galerie" pénétrant sous le massif calcaire a motivé la conduite d'une se-



**Figure 9** - Sécurisation de la paroi par démontage des blocs désolidarisés par le tir de mine (a), régularisation de la base de la paroi (b) destinée à permettre l'implantation d'un échafaudage (c) (clichés Dominique Cliquet et Jean Barge).

*Figure 9 - Making the face safe by removing rocks loosened by shotfiring (a), clearing the foot of the face (b), in order to give access to scaffolding (c) (photos Dominique Cliquet et Jean Barge).*



**Figure 10** - Fouille du premier aven (clichés Jean Barge et Cyrille Billard).  
*Figure 10 - Excavation of the first pothole (photos Jean Barge et Cyrille Billard).*



**Figure 11** - Amas osseux constitué du squelette axial et de la mandibule du proboscïdien (Clichés Jean Barge, Gilles Hervieu et Dominique Cliquet).  
*Figure 11 - Bone accumulation consisting of the axial skeleton and mandible of a proboscïdian (Photos Jean Barge, Gilles Hervieu and Dominique Cliquet).*



**Figure 12** - Débouché des réseaux supérieur (cercle) et inférieur (rectangle) sur l'aven vidé de son remplissage. Le comblement du réseau inférieur incorpore des vestiges de faune et des artefacts lithiques (Clichés Jean Barge et Dominique Cliquet).

*Figure 12 - Outlet of the upper (circle) and lower (rectangle) networks into the emptied pothole. The fill of the lower network contained faunal remains and lithic artefacts (photos Jean Barge and Dominique Cliquet).*



**Figure 13** - Tamisage à l'eau des déblais issus du premier puits (cliché Jean Barge).

*Figure 13 - Wet sieving of fill from the first shaft (photo Jean Barge).*

conde opération destinée à appréhender la morphologie du réseau et à procéder à la fouille de son remplissage. Initiée en juin 2001, la fouille s'est achevée en janvier 2002. L'accès au karst a nécessité le démontage de la paroi de fond du premier aven et l'ouverture depuis le sommet du "conduit" repéré au printemps 2001.

Le démontage des blocs a été fait par les techniciens de la cimenterie Calcia, avec une extrême dextérité. L'ouverture a révélé l'existence d'un second puits entièrement comblé (fig. 14) et mis en évidence les deux réseaux qui se raccordaient sur le premier aven (fig. 15).

Les sédiments qui comblaient la partie sommitale du puits ne contenaient que des "fantômes" de vestiges de faune, sur les trois



**Figure 14** - Remplissage du second aven, une fois la paroi orientale "arrachée" pour en favoriser la fouille (cliché Jean Barge).  
*Figure 14 - Fill of the second pothole after the eastern wall had been removed to give access for the excavation (photo Jean Barge).*



**Figure 15** - Réseau supérieur et son remplissage, et réseau inférieur vidé au débouché du premier aven (cliché Jean Barge).  
*Figure 15 - Upper network with fill, the lower network emptied at the outlet of the first pothole (photo Jean Barge).*

premiers mètres d'épaisseur. Leur décapage n'a pas permis de recueillir ces restes fugaces. Dans la partie médiane du remplissage et à la base du second puits, le mobilier osseux, très altéré, a nécessité une consolidation en cours de dégagement (fig. 16), puis, comme pour les plus gros éléments du premier aven, un démontage systématique en "coque" de plâtre (fig. 17); les ossements contenus dans le réseau inférieur se sont avérés mieux conservés.

En raison du faible effectif de l'équipe de fouille, souvent réduite à trois ou quatre personnes et de la nécessité de "libérer" le front de taille le plus rapidement possible, le choix a été fait d'entreposer pour tamisage, à proximité d'un plan d'eau mis à

disposition par la carrière, les sédiments issus du réseau. Cette option a demandé la manipulation manuelle des sédiments à plusieurs reprises (fig. 18).

### *La campagne de tamisage 2002-2003*

Comme pour le premier aven, l'intégralité des sédiments du remplissage du réseau karstique a fait l'objet d'un tamisage à l'eau. L'opération, menée par la même équipe s'est étalée sur presque un an. Ce sont environ 38 m<sup>3</sup> qui ont été traités (fig. 19). Aucun vestige de rongeur, de chiroptère, de batracien ou de reptile n'a été trouvé.



**Figure 16** - Bois de cerf altéré du second puits (cliché Jean Barge).  
*Figure 16 - Altered red deer antler from the second shaft (photo Jean Barge).*

Interrogations inhérentes à la formation du site :

- Quelle est l'origine du comblement de la poche karstique ? Celui-ci résulte-t-il d'un remplissage d'aven qui aurait piégé des grands mammifères et dans lequel seraient descendus les Préhistoriques pour récupérer les matières carnées (présence d'artefacts lithiques) ? En d'autres termes, l'accumulation de vestiges de faune et d'artefacts résulte-t-elle d'activités humaines stratifiées correspondant à plusieurs passages de l'Homme en quête de nourriture (charognage) ?
- Peut-on être en présence de niveaux archéologiques initialement implantés en surface du plateau qui auraient été soutirés par un réseau karstique sous-jacent ?
- Quelle a été l'évolution post-dépositionnelle de ce remplissage et le degré de perturbation subi par le comblement de-



**Figure 17** - Démontage du matériel osseux en "coque de plâtre" (clichés Jean Barge).  
*Figure 17 - Removal of bone remains in a plaster shell (photo Jean Barge).*



**Figure 18** - Manipulation manuelle des déblais issus du réseau karstique (cliché Jean Barge).  
*Figure 18 - Handling of the fill from the karstic network (photo Jean Barge).*

## Problématique et méthodologie

Les recherches conduites à Ranville s'inscrivent donc dans le cadre des opérations de sauvetage archéologique, avec toutes les difficultés que comporte ce type d'intervention. Outre les problèmes liés à la préservation du site durant l'hiver, dès la découverte du réseau un ensemble de questions s'est posé ayant trait à la formation du site, à sa datation, à sa nature initiale et à sa fonction.

puis l'achèvement des processus de mise en place du remplissage (taphonomie, dynamique sédimentaire, évolution physico-chimique des restes organiques) ?

- Quelle est la signification de l'association vestiges de faune et industries lithiques ?
- A-t-on affaire à un ensemble ou à plusieurs ensembles individualisés et cohérents ?

Les questionnements relatifs à la formation du site impliquaient donc la conduite d'une réflexion globale faisant intervenir différentes disciplines connexes à l'archéologie paléolithique et un enregistrement relativement fin des vestiges au sein des sédiments qui constituaient le remplissage. La position de tous les vestiges dans le réseau karstique et leur association sédimentaire ont systématiquement été enregistrées.

Interrogations liées à l'attribution chronologique de l'occupation :

- À quelle période chronologique se rapportaient les vestiges ?
- Au regard de la nature du dépôt et de l'absence de niveaux archéologiques cohérents, il s'avérait impossible de recourir à une étude chronostratigraphique conventionnelle, seule la mise en œuvre des méthodes radiométriques était envisageable. Le choix s'est porté sur la conduite de datations combinées par uranium-thorium (U-Th) et résonance paramagnétique électronique (RPE) effectuées sur des dents d'herbivores (bovidés et équidés).

La nature du site a suscité un deuxième ensemble de questions :

- Pouvait-on tenter une approche de la fonction du gisement à partir des seuls vestiges archéologiques (signification du ou



**Figure 19** - Tamisage de l'intégralité des déblais issus du second aven et du réseau (clichés Jean Barge et Dominique Cliquet).  
*Figure 19 - Exhaustive sieving of the fill from the second pit and from the network (photos Jean Barge and Dominique Cliquet).*

assemblage(s) lithique(s), corrélations avec les vestiges de faune) ?

- Peut-on évaluer, d'une part, l'éventuel impact anthropique dans la constitution du corpus faunique (témoignages de consommation des matières carnées, stratégies d'acquisition), d'autre part, le rôle possible joué par les carnivores ?

De toutes ces interrogations découle un autre ensemble de questionnements relatifs à la dimension humaine et paléthnographique de l'occupation :

- Qui était l'artisan de Ranville ? Cet Homme qui avait procédé au traitement de la faune et mis en œuvre des matières premières lithiques.

- Quelle est la période de fréquentation du site (saisonnalité) et l'éventuelle fréquence de l'occupation (implantations récurrentes) ?

- Quelle est la fonction du site, en lien avec les données topographiques, bioclimatiques ?

- Peut-on appréhender les stratégies d'approvisionnement en matières premières lithiques (collectes de matières premières au sein d'un territoire, élaboration d'outillages expédients, apport(s) et emport(s) de matières premières et/ou de produits débités et / ou façonnés) ?

- Que représente le site de Ranville par rapport au territoire parcouru par un groupe humain ?

- S'inscrit-il dans un ensemble de sites rapportés au même espace géographique et temporel ?

Autant de questions auxquelles nous tenterons de répondre dans le cadre de cette monographie, bien que les conditions de gisement ne soient pas favorables.

En effet, la destruction partielle du gisement, conservé en surface, par les opérations de "découverte" préalables à l'extraction (démantèlement presque total des horizons archéologiques associés à la couverture quaternaire) et par l'exploitation du calcaire (destruction partielle du réseau karstique) rend périlleuse l'analyse du site. Cependant les observations effectuées et la méthodologie employée ont permis la mise en évidence de certains faits. Elles autorisent, avec toute la prudence qui s'impose, la formulation d'hypothèses d'ordre fonctionnel, social et culturel, relatives à cette association de vestiges préservée au fond d'un karst (*cf.* chapitre 9).

### Nature des vestiges

Le matériel recueilli dans le karst est composé de 698 restes osseux de grande faune, très majoritairement des herbivores, et de deux ensembles de pièces lithiques (n : 333 objets). Ces derniers ont été établis sur la base de l'état physique des artefacts, en fonction des matières premières mises en œuvre et selon des critères technologiques. Certaines pièces fortement roulées laissaient supposer une antériorité à leur introduction dans le karst. L'analyse de ces vestiges osseux et lithiques est présentée aux chapitres 7 et 8.