

## L'homme préhistorique et son contexte naturel le long du tracé occidental du TGV en Wallonie : bilan des études pédologiques menées à Rumes, Taintignies, Bruyelle, Rebecq, Ormeignies et dans quelques sites de comparaison

Kai FECHNER, Roger LANGOHR & Geertrui LOUWAGIE

Les sites préhistoriques le long du tracé wallon du TGV entre Lille et Cologne sont étudiés par l'U.L.B. pour le compte de la Direction des fouilles de la Région wallonne (services de l'archéologie des directions provinciales du Hainaut et de Liège, en collaboration avec l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique et le Laboratoire de Palynologie de l'U.C.L.). Trois sites voisins du tracé, à Blicquy "Villa d'Anderlecht", à Harduémont et à Donceel, sont étudiés par l'U.L.B. pour les comptes respectifs du Centre de Tourisme et de Recherche archéologique de Blicquy-Aubechies, des Facultés Notre-Dame de la Paix de Namur et du Service de l'Archéologie de Liège en collaboration avec les Chercheurs de la Wallonie. Une partie des résultats a été obtenue en collaboration avec le Laboratoire des Sciences du sol de l'Université de Gand, notamment par le biais d'un mémoire de licence (Louwagie 1996).

Pour chaque site, les références bibliographiques et les responsables de la fouille sont précisés lors de la première mention dans le texte.

### 1. Introduction

Les observations de terrain faites sur le tracé occidental du TGV (Fechner & Laurent 1994) ont été approfondies par le biais d'analyses qui font appel à la micromorphologie, la granulométrie, la chimie et la diffraction aux rayons X. Pour les méthodes de terrain et d'analyses, nous renvoyons à Fechner & Langohr 1993, Fechner & Laurent 1996b, pour la consultation des données analytiques à Fechner 1995 et Fechner et al. en préparation.

Deux sites pouvant dater du Pléistocène moyen ont été recoupés par le tracé du TGV. Il s'agit de Rumes "Nationale" et de Bruyelle "Trou à la Marne" (sondés et, pour Bruyelle, fouillé par P. Roland & E. Teheux). Ces sites ont été observés avec Paul Haesaerts qui est largement à la base de l'interprétation de terrain de leur stratigraphie.

Pour les sites de la Préhistoire plus récente, nous avons obtenu des données originales en nous aidant de la géologie du quaternaire, mais en nous appuyant surtout sur des indices et des critères pédologiques.

C'est le cas pour le site de Taintignies (évaluations archéologiques de P. Roland), traité dans le cadre d'un mémoire de licence en pédologie (Louwagie 1996), d'Ormeignies (fouilles de A. Livingstone-Smith, E. Teheux et D. Bosquet) et de Rebecq. Le site de Rebecq fait l'objet d'une étude interdisciplinaire impliquant les archéologues de l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique (Dominique Bosquet et Ivan Jadin), un palynologue du Laboratoire de Palynologie de l'UCL (Jean Heim) et une deuxième équipe de sciences de la terre, également de l'Institut mentionné (Paul Haesaerts et Hans Mestdagh). Ce site clé n'aurait pas attiré l'attention d'un pédologue, si les archéologues et le palynologue n'avaient pas, à leur niveau, découvert des anomalies par rapport à la stratigraphie habituelle de Moyenne Belgique.

Les conclusions que propose le présent article correspondent à l'apport des pédologues et se basent sur les données de terrain et d'analyse personnellement récoltées depuis que ces anomalies ont été mises en évidence.

### 2. Résultats

Les études menées le long du tracé du TGV peuvent être considérées comme une expérience assez unique pour contrôler des hypothèses formulées antérieurement sur l'évolution des sols de la préhistoire en Moyenne Belgique et le cadre environnemental lié à cette évolution (par ex. Cahen & Haesaerts 1984, Langohr & Sanders 1985a, Langohr 1991). C'est l'occasion de réaliser cette étude :

- à l'échelle d'un transect à travers toute la Moyenne Belgique,
- à l'aide de coupes régulières à travers les vallées (zones rarement prospectées),
- en relation parfois directe avec des sites archéologiques de toutes périodes.

La plupart des données présentées ici sont donc basées sur un nombre important d'observations, ce qui permet de contrôler et croiser les interprétations.

#### 2.1 Données sur le Pléistocène moyen

Entièrement remaniées par les processus postérieurs,

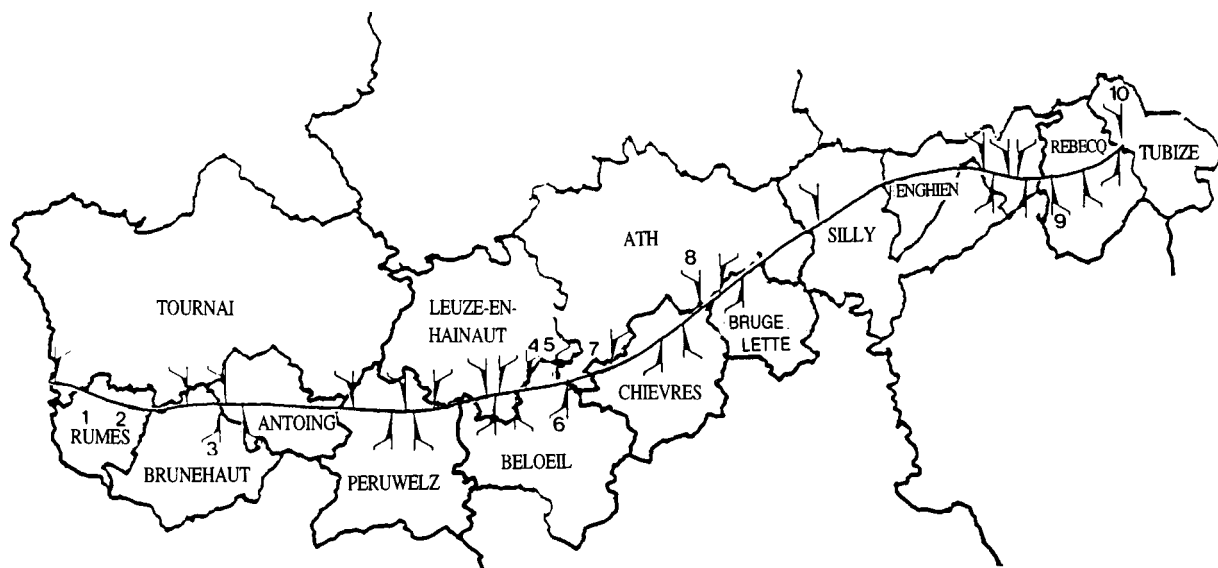


Fig. 1 - Position des sites étudiés sur le tracé occidental du TGV : 1: Rumes; 2: Taintignies; 3: Bruyelle; 4: Ellignies; 5: Aubechies; 6: Ormeignies; 7: Huissignies; 8: Arbre; 9: Rebecq; 10: Tubize. Pour la position des sites sur le tracé oriental et en dehors du tracé du TGV, nous renvoyons aux publications mentionnées dans le texte.

les couches archéologiques de Bruyelle et de Rumes (figure 1, nos 1 et 3) ne présentent qu'un intérêt archéologique et paléoenvironnemental moyen. Ce sont plutôt les sédiments et sols présents dans les coupes qui servent à dater les artefacts de manière relative. Par contre, leur position dans des profondes têtes de vallons situées sur le plateau et aujourd'hui comblées est à noter (Rémy & Soumoy 1996, figure en page 63). Ce fait atteste une topographie plus marquée et une hydrographie différente de l'actuel. Ces vallons, aujourd'hui secs, pourraient avoir connu : - un écoulement d'eau important au moment de fontes de neige (Bruyelle et Rumes) ou - une nappe phréatique perchée sur les dépôts du Turonien et/ou du Landenien (Rumes) dans des conditions climatiques avec un important excès de précipitation sur l'évapotranspiration.

À Bruyelle, les artefacts se situent dans une couche hétérométrique qui pourrait être un glaciaire d'érosion formé au contact de la roche calcaire. Cette phase d'érosion et la mise en place des artefacts pourraient, sous toute réserve, encore être en relation avec la formation de la vallée, puisqu'elles se situent à l'extrême fond de son creusement, à 4,5 mètres de profondeur (figure 2). La couche avec les artefacts précède (figure 2, n° 13), de bas en haut, des dépôts limoneux rougeâtres (n° 12), sableux jaunâtres (n° 11), un important dépôt de limons saaliens avec les traces de la base du sol du dernier interglaciaire (n° 9). On peut conclure de cette séquence que la couche contenant les artefacts a été déposée au plus tôt pendant l'avant-dernière glaciation. Les artefacts sont de

plus en position secondaire. Les études des lames minces et des rayons X ont montré que l'horizon rougeâtre à la base des limons saaliens, bien visible sur le terrain (n° 12), correspond à un dépôt colluvial enrichi en fer. Il ne peut donc être considéré comme un sol développé au Saalien, sol qui aurait pu préciser davantage la datation de la mise en place des artefacts.

Comme mentionné plus haut, à Rumes la couche contenant les artefacts peut être mise en place avant ou, plus probablement, pendant la dernière glaciation.

## 2.2. La dernière glaciation

À Rumes (figure 1, n° 1, Fechner 1993, Fechner et al. en préparation), les artefacts ont été déposés lors d'un cycle d'érosion, comme l'atteste la granulométrie très hétérométrique du sédiment, y compris la présence de graviers. Comme à Bruyelle, l'ensemble pourrait faire partie d'un glaciaire d'érosion. D'après sa position stratigraphique, ce dépôt se situe au plus tard au Pléniglaciaire B de la dernière glaciation, car il précède la fin des dépôts de loess de cette époque et, par après, la formation du sol brun lessivé (voir plus loin). De ce point de vue, la position stratigraphique pourrait rappeler celle de sites comme Orp et Kanne (Vermeersch 1981, 205, 207, 213; Vermeersch et al. 1979, 12-13; 1984, 195, 207; Vermeersch & Maes 1996, 87, 90). À Rumes, le dépôt d'artefacts pourrait cependant être situé à une profondeur nettement plus importante par rapport au sol lessivé. Cela pourrait

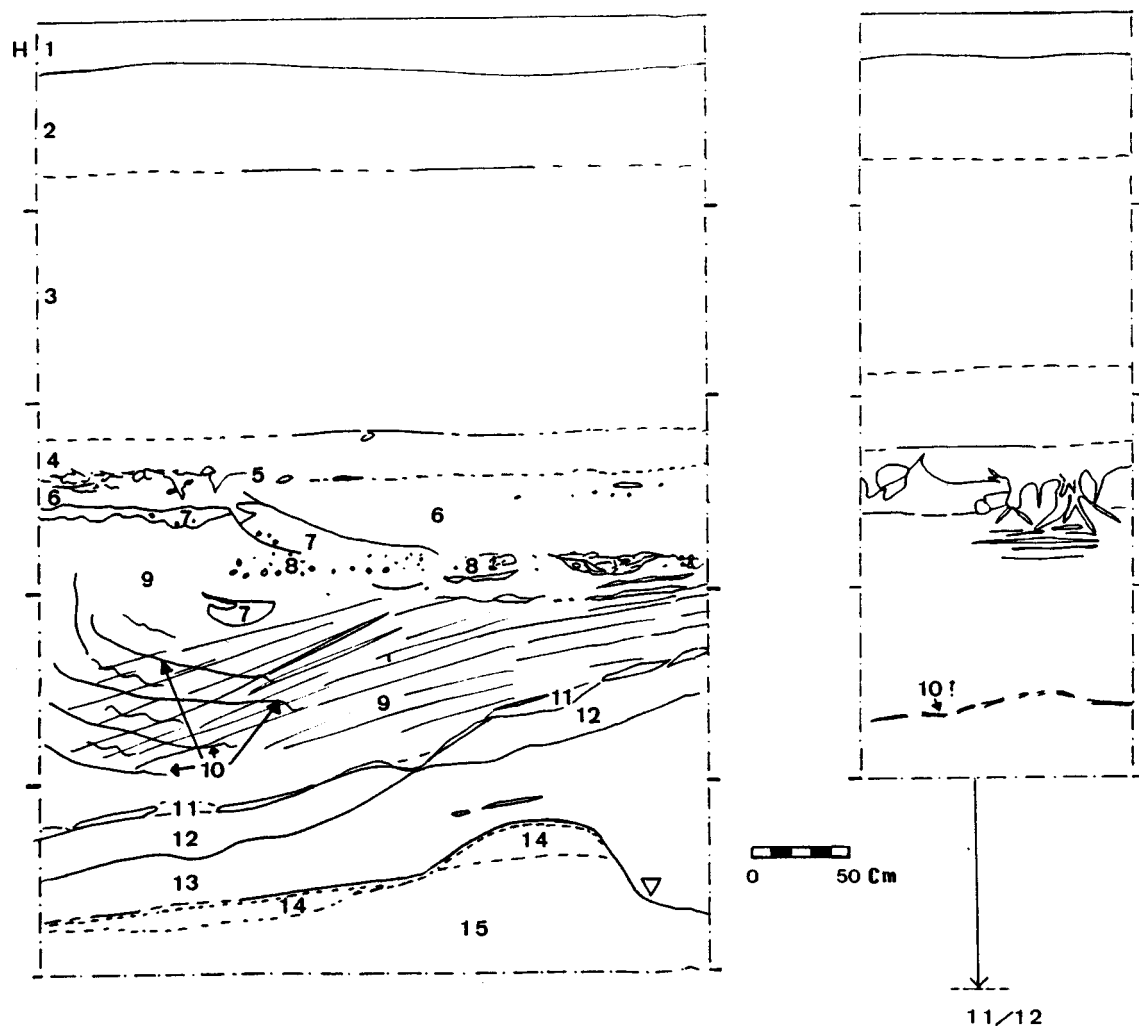


Fig. 2 - Profil simplifié de Bruyelle "Trou à la Marne", situé dans une tête de vallon comblée, coupes perpendiculaires au versant, bords sud-ouest (gauche) et nord-est (droite) de la tranchée de fouille. Un artefact est figuré par un triangle à la base de l'horizon 13. Cet horizon riche en graviers se situe au contact de la marne du Secondaire et en dessous, notamment, de loess saaliens avec des traces du sol du dernier interglaciaire (H9).

favoriser, sous toute réserve, l'hypothèse d'une mise en place plus ancienne à Rumes que dans les sites magdaléniens cités.

Le cycle d'érosion qui a produit le glacis pourrait avoir érodé l'horizon à langues de Nagelbeek, car cet horizon, présent notamment à Bruyelle, est absent de la stratigraphie de Rumes et aucun autre cycle d'érosion ne semble être intervenu par la suite. Le cas échéant, la mise en place du glacis daterait de la fin du Pléni-glaciaire B, mais il paraît difficile, juste sur base de cette absence, d'exclure une datation plus ancienne. Qui plus est, les artefacts peuvent être plus anciens que leur mise en place, car ils sont, comme à Bruyelle, en position secondaire.

En dessous de ces couches, des horizons probablement beaucoup plus anciens ont survécu à l'érosion. Il s'agit de haut en bas : - d'un sol lessivé qui ne

possède pas les caractéristiques du sol de Roccourt et - d'un dépôt alluvial qui rappelle des conditions marécageuses et qui correspond au fond du vallon (à env. 5 mètres de profondeur). À défaut de pouvoir reconnaître un horizon-type connu parmi ces horizons anciens, leur présence ne permet pas de préciser la datation du dépôt des artefacts.

À titre documentaire, on peut également signaler la présence de dépôts alluviaux pré-holocènes dans la séquence étudiée à Taintignies (figure 1, n° 2; figure 5, c; voir surtout Fechner 1993 et Louwagie 1996, fig. 4.10). Un horizon très sombre rappelant le complexe humifère lié au sol de Roccourt pourrait, sous toute réserve, avoir été recoupé dans un sondage profond ponctuel à Tubize "Laubecq" (figure 1, n° 10, Fechner 1995, 141, altitude : environ + 70 mètres), mais n'a pas fait l'objet d'une étude plus approfondie.

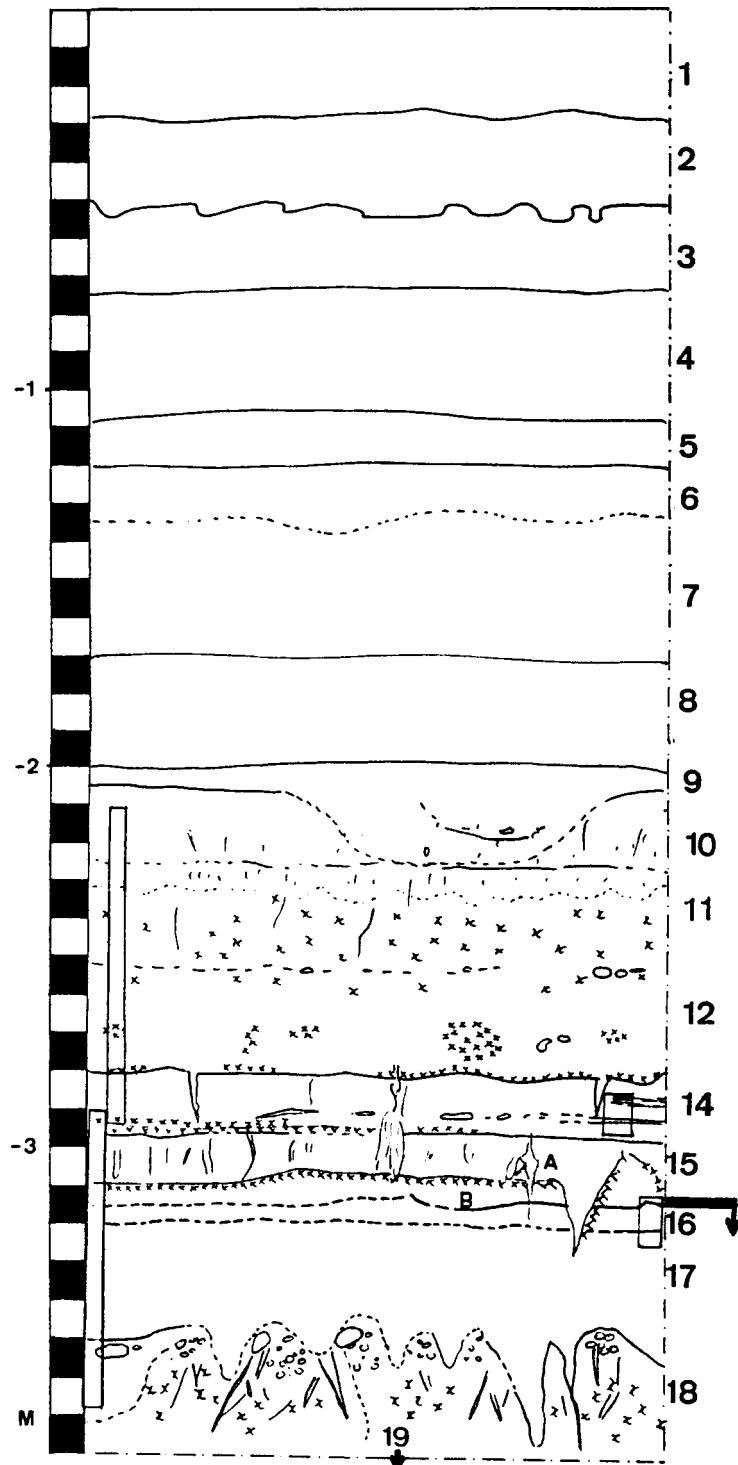


Fig. 3 - Profil de référence (P1) de Lincent "Couture II", situé dans une large vallée sèche sur le tracé oriental du TGV. Les horizons 16 à 19 représentent un sol brun lessivé dont l'entière des horizons de superficiels est conservée. Ce profil de référence exceptionnel a été fossilisé en dessous de colluvions de datation romaine (H10(?)-15).

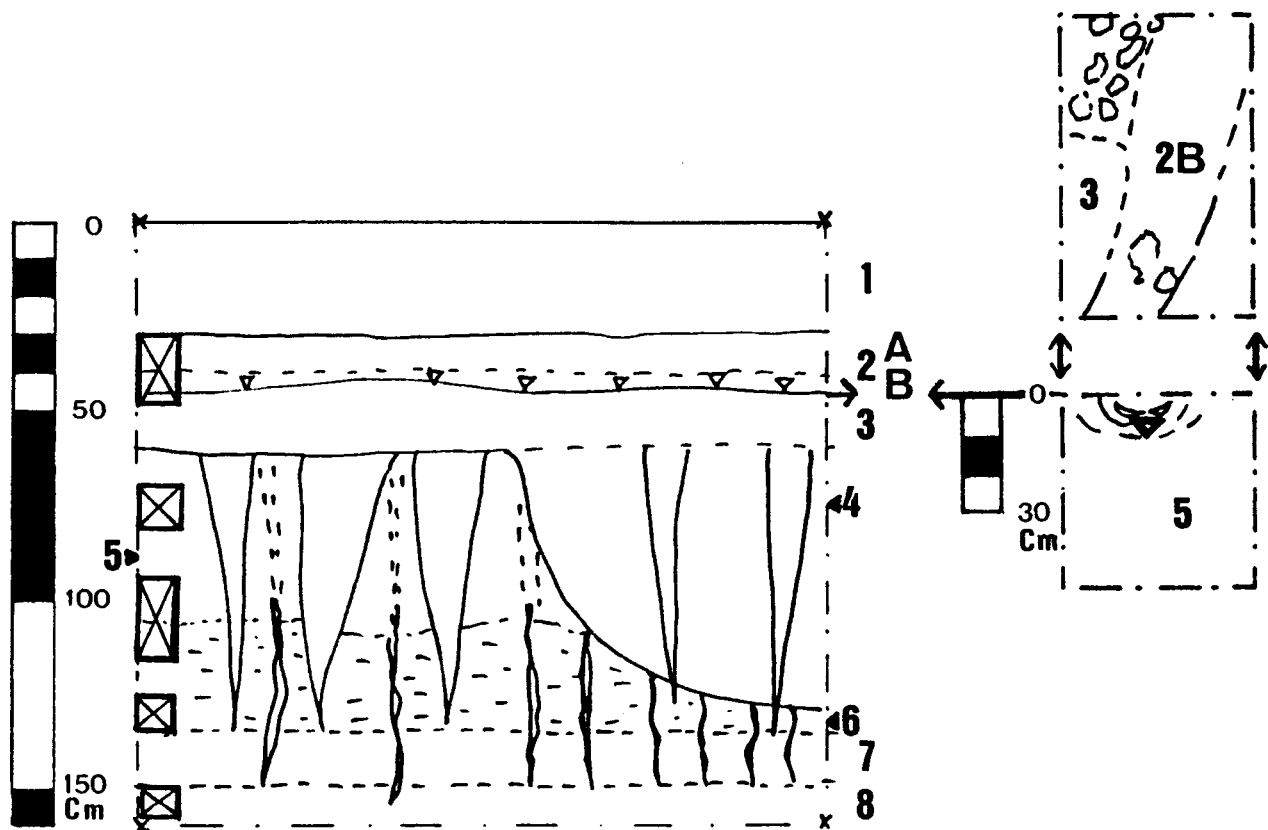


Fig. 4 - a) Profil schématique de Rebecq "Le Spinoi", coupe H13/H13. H 4 correspond à un sol brun lessivé dont le sommet a été érodé, H3 aux colluvions du Tardiglaciaire, H2B à la partie inférieure des colluvions riches en artefacts du Mésolithique ancien. b) Vue en coupe et en plan d'une rigole d'érosion à la base des de H2B qui contient un artefact posé à plat (triangle), coupe F10/F11.

### 2.3. Les sols de la fin de la dernière glaciation et leur relation avec la stratigraphie archéologique

Que pouvons-nous dire des paysages pédologiques le long du TGV après la mise en place de limons au Pléniglaciaire B ? Les fluctuations climatiques du Tardiglaciaire qui suivent ce dépôt de loess sont considérées par les spécialistes comme des annonciateurs de l'interglaciaire actuel. Les données qui sont présentées ici contribuent à la compréhension de la séquence des événements paléoenvironnementaux et, en particulier, à la séparation des phénomènes tardiglaciaires et des phénomènes holocènes.

Le premier sol qui se développe dans ce matériau est un sol brun lessivé dont les conditions physico-chimiques de formation sont largement connues et reconnues par les pédologues. Il est caractérisé par un horizon éluvial (figure 3, n° 17) qui a perdu de l'argile, en suspension dans l'eau qui percole à travers le sol. Cet horizon éluvial repose sur un horizon illuvial ou d'accumulation d'argile (figure 3, n° 19). Une fois enrichi en argile, cet horizon a occasionnellement empê-

ché l'eau de percoler et créé un effet de stagnation d'eau qui explique l'enrichissement en manganèse et en matière organique au contact des deux horizons (fig. 3, n° 18).

Ce sol a notamment été reconnu à Rebecq (figure 1, n° 9, figure 4, nos 5-6), où il est érodé et précède notamment la couche archéologique du Mésolithique ancien (voir plus loin et Bosquet *et al.* 1994, Rémy & Soumoy 1996, 155-8).

À Taintignies aussi, sa formation (figures 5, j et 6, n° 4) précède une érosion que l'on peut considérer être pré-holocène (voir plus loin).

Sur le tracé occidental du TGV, ce sol n'a été rencontré sous une forme bien conservée que dans un cas, exceptionnel, où des alluvions sont venues le fossiliser (Huissignies «Goulouf», figure 1, n° 7, Fechner sous presse a, Rémy & Soumoy 1996, figures en page 42). Ailleurs dans cette région, il existait également, comme en attestent les nombreuses traces de chablis (voir en particulier Fechner & Laurent 1993, 79-86) et certains remplissages anthropiques de fosses du Néolithique ancien (Fechner 1996b, Fechner *et al.* en pré-

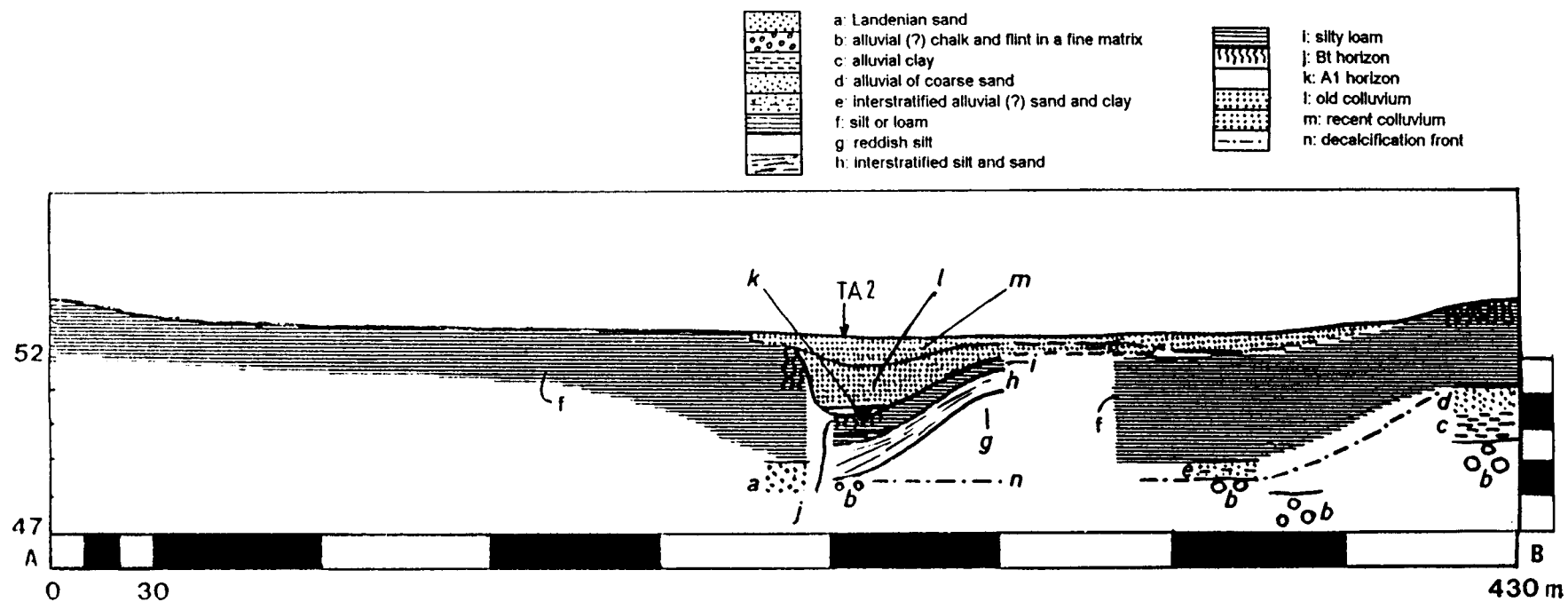


Fig. 5 - Détail du transect topographique et sédimentaire de Taintignies "La Cavée" au niveau du fond d'une large vallée sèche (d'après Louwagie 1996). On peut noter que l'horizon de surface (k) est recoupé par une fosse de l'Age du Fer et que le profil de référence (TA 2) est compris dans un ancien vallon très étroit et profond (h, i, j).

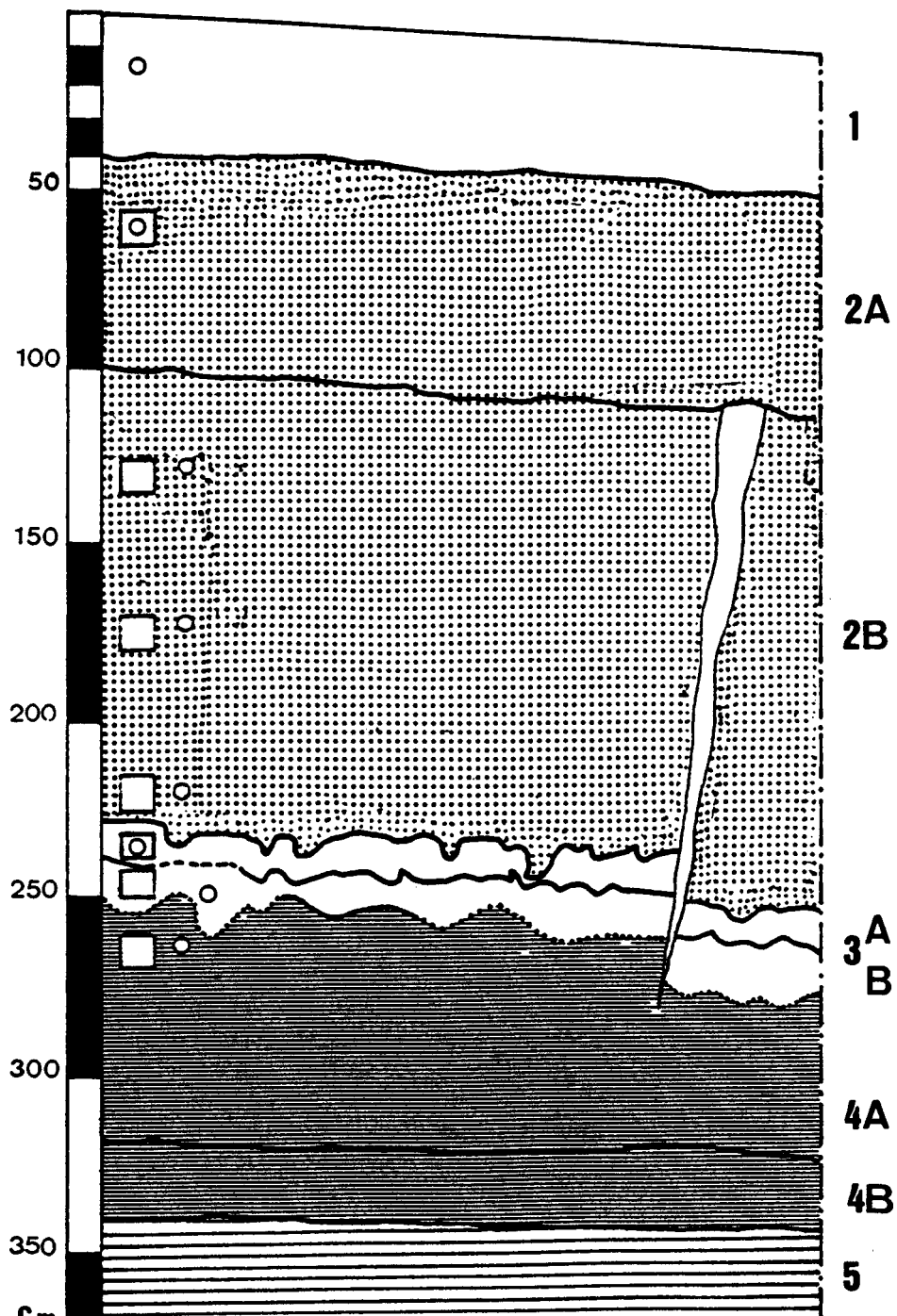


Fig. 6 - Profil de référence simplifié de Taintignies "La Cavée" (d'après Louwagie 1996). H4A est un sol brun lessivé dont le sommet a probablement été érodé au Tardiglaciaire, H3 un horizon humifère formé vraisemblablement au début de l'Holocène. Les colluvions qui suivent sont postérieures à une fosse de l'Âge du Fer et affectées par une fissure tectonique.

paration). Ces structures contiennent souvent des blocs, des lentilles ou des petits fragments qui proviennent d'un tel type de sol. Le remplissage des chablis est parfois traversé par des fissures en réseau polygonal (Fechner & Laurent 1993, loc. cit.) de type fragipan ou «boîte fermée» (Van Vliet & Langohr 1981) qui sont propres à un sol qui a subi une phase avec permafrost. Cela indique que le sol existait avant la dernière phase de climat rigoureux.

Les remplissages archéologiques montrent que ces horizons supérieurs, de couleur claire (horizon éluvial) et brun foncé (horizon manganifère) existaient encore à l'époque du rebouchage de la structure. Une érosion postérieure au Néolithique et une forte bioturbation suite aux pratiques agricoles ont fini par faire disparaître les horizons très caractéristiques de ce type de sol.

Sur le tracé oriental du TGV, ce sol est conservé dans la plupart des fonds de vallées, où il est chaque fois recouvert de colluvions très épaisses et souvent pré-modernes (par ex. Fechner sous presse b). Un seul cas, le site de Lincent «Couture II» (fouilles de H. Fock, figure 1, n° 11, Fechner 1997, 57-66) permet même d'observer l'horizon de surface humifère qui forme le sommet de ce sol (figure 3, n° 16). Pour cette raison, le sol de ce site est très vraisemblablement conservé dans son entièreté et pourrait donc servir de référence pour les autres sédiments et sols, et notamment pour l'évaluation plus précise du taux d'érosion. À l'inverse des profils de référence de la Forêt de Soignes (Langohr & Sanders 1985a), il se situe dans un environnement mal ou très mal drainé.

Comme sur le tracé occidental du TGV, les fosses du Néolithique ancien contenant des fragments de ce sol sont présentes dans de nombreux sites de la région. À titre d'exemple, on peut citer Darion (Langohr & Sanders 1985b, 23), les sites du TGV à Waremmes "Vinâve" (Fechner & Laurent 1996a, 43), Momalle et Rémicourt "Bia Flo II" (Fechner 1997, 22-36), Harduémont (fouilles respectives de D. Cahen et alii, D. Bosquet, D. Preud'homme, C. Goffioul et L. Burnez-Lanotte).

Ces différentes observations convergent toutes dans le même sens : le sol brun lessivé était déjà bien développé au moment de la dernière phase climatique avec permafrost de la dernière glaciation. Cela n'empêche pas qu'il ait continué son développement plus tard et notamment jusque dans l'Holocène.

#### 2.4. Les sols du début de l'Holocène et leur relation avec la stratigraphie archéologique

Au début de l'Holocène, un horizon humifère de couleur très foncée est présent à la surface du sol. Sa formation est liée à une couverture végétale bien développée et une activité biologique assez intense au niveau de l'horizon de surface. L'attribution

à une période postérieure à la dernière phase de la glaciation avec permafrost est corrélée par plusieurs observations :

- que l'horizon sous-jacent peut être attribué à la fin du Tardiglaciaire à Taintignies;
- l'absence de fissures de gel dans cet horizon de surface et dans les comblements de nombreux chablis qui le contiennent (Fechner & Laurent 1993, loc. cit.);
- l'absence de cet horizon dans les chablis et les sols recoupés par des fissures de gel ou recouverts par des niveaux archéologiques pré-holocènes;
- la datation mésolithique d'une racine conservée dans un chablis contemporain d'un tel horizon à Arbres (8250 B.P.± 90/UCL, Fechner et al., en préparation). La datation de cet horizon se vérifie pour le Mésolithique (Arbres et Ellignies, figure 1, nos 4 et 8, Fechner et al. sous presse, Fechner 1995, 109, 122ss., Fechner et al. en préparation, Rémy & Soumoy 1996, 131-4 et 107-10) et peut-être pour le Néolithique ancien (Ellignies, ibid., 107-10, fouilles de C. Frébutte);
- la forte corrélation entre les analyses des horizons de surface mieux drainés (Arbres et Taintignies, figure 6, H3) et les fragments de terre dans les fosses néolithiques d'Ormeignies, de Blicquy et, probablement, de Aubechies "Coron-Maton" (figure 1, nos° 5 et 6, Fechner 1996 et sous presse a, Rémy & Soumoy 96, 112/1 et Fechner et al. en préparation, fouilles des deux derniers sites : E. Gillet et D. Bosquet avec A. Henton).

Outre sa présence au Mésolithique, l'existence au moins locale de cet horizon à la surface du Néolithique ancien peut donc également être assumée. À Taintignies, cet horizon est recoupé par une fosse datée de 2480 B.P./UCL.

#### 2.5. Les phases d'érosion du Tardiglaciaire et du début de l'Holocène et leur relation avec la stratigraphie archéologique

Comme mentionné plus haut, une partie de l'érosion du sol brun lessivé a pu avoir lieu avant l'Holocène. Les deux sites qui en attestent sont Rebecq et Taintignies qui conservent respectivement des traces de sédimentation et d'érosion.

À Rebecq, ce sol est érodé, puis recouvert de deux dépôts issus d'une érosion qui a eu lieu plus en amont (figure 4, nos° 2 et 3). Or, ces deux dépôts sont respectivement antérieurs et contemporains d'une couche archéologique en place (Bosquet et al. 1994, Rémy & Soumoy 1996, 155-8) datant du tout début du Mésolithique et de l'Holocène. Cette érosion du sol serait donc antérieure à l'érosion liée à l'agriculture. D'après les données pédologiques, la première phase d'érosion pourrait être liée à des conditions climatiques si sévères que la couverture végétale n'était plus continue. Sa position stratigraphique rappelle celle des colluvions de Belloy-sur-Somme attribuées au Dryas III



et dont la base contenait du matériel de l'Épipaléolithique (Fagnart 1988). Ces colluvions ont été déposées après le développement d'un sol lessivé attribué à l'Alleröd et la formation d'une surface humifère datée du Subboréal ou du Subatlantique (Ibidem).

Pour la deuxième phase d'érosion, associée aux artefacts, il est plus probable que l'érosion soit provoquée par la présence de l'homme mésolithique, car on se trouve sur un site d'habitat. La datation très reculée dans l'Holocène et la présence de petites rigoles d'érosion (figure 4b) ne sont en effet pas en soi des arguments probants pour une érosion due à des conditions climatiques rigoureuses. Il est à noter qu'une telle érosion anthropique est, à notre connaissance, exceptionnelle pour le Mésolithique et peut avoir des implications intéressantes pour l'évaluation de la durée et de l'intensité de l'occupation. La confrontation avec les données des archéologues, du palynologue et de l'équipe des sciences de la terre de l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique permettra sans aucun doute de préciser l'interprétation de ce site exceptionnel. En particulier, le maintien d'une attribution à l'Holocène des artefacts et des pollens des colluvions à artefacts est fondamentale pour l'interprétation que nous en proposons ici.

À Taintignies, les horizons éluvial et enrichi en manganèse sont déjà absents au moment où une stabilisation du sol permet de former un horizon humifère de surface (figures 5, k et 6, n° 3). La confrontation des données analytiques de Taintignies et d'horizons mieux datés comme ceux d'Arbre ou d'Ellignies montre qu'il s'agit là très vraisemblablement de la stabilisation qui intervient à l'Holocène ancien et/ou moyen (voir ci-dessus). L'érosion est donc intervenue au Tardiglaciaire ou au tout début de l'Holocène, c'est-à-dire peut-être en même temps qu'à Rebecq. En l'absence de traces d'activité humaine, une attribution à des conditions climatiques sévères, pré-holocènes, est probable (voir ci-dessus, première phase d'érosion de Rebecq). La position stratigraphique de cette surface d'érosion rappelle celle des colluvions du Dryas III de Belloy-sur-Somme et de la première phase de Rebecq (voir ci-dessus).

La séquence de taintignies s'inscrit dans un vallon étroit et profond qui est formé antérieurement et a fini par se combler après l'Âge du Fer (figures 5, l et 6, 2B).

#### *2.6. Les sédiments archéologiques du Néolithique : interprétation des structures le long du tracé occidental du TGV et données préliminaires sur les structures le long du tracé oriental*

Au Néolithique ancien, les fosses de nombreux sites le long du tracé occidental et oriental du TGV montrent une succession semblable. Cette succession se retrouve dans le Hainaut à Ormeignies et

Blicquy et en Hesbaye à Rémicourt «Bia Flo II», Waremme «Vinàve» et Donceel (fouilles de ce dernier site : J.-P. Marchal). Elle est constituée successivement d'un creusement dans l'horizon illuvial, du remblayage à l'aide des horizons éluvial et manganifère et d'un comblement plus tardif et plus riche en artefacts et en traces d'activités domestiques. Le comblement plus récent est même parfois séparé du comblement plus ancien par un recreusement complet (Blicquy, fosse 1 et Donceel) ou partiel (Ormeignies, voir Livingstone-Smith & Teheux 1994), ce qui pose la question du temps écoulé entre les deux étapes. On retrouverait dans ces sites une séquence d'événements qui débute par l'extraction de limon riche en argile et le remblaiement plus ou moins complet des fosses d'extraction. Les fosses non-remblayées sont ensuite utilisées comme fosses à détritiques dans un contexte d'habitat. Les fosses remblayées sont recoupées par de nouvelles fosses qui servent comme fosses à détritiques ou, parfois, pour d'autres activités domestiques. La connaissance de ces activités pourrait en outre être précisée par les découvertes du tracé oriental du TGV et de sites voisins.

Enfin, pour le Néolithique plus tardif, l'absence probable d'horizons noirs de surface (voir plus haut) dans les remplissages de fosses (et probablement de chablis) reste mal expliqué, étant donné la rareté des sites de comparaison. Cela a pour conséquence que des fosses non datées remplies de fragments de cet horizon noir sont suspectées d'être du Néolithique ancien.

Par contre, les horizons éluvial de couleur claire et manganifère de couleur brun foncée restent conservés au moins localement jusqu'à l'époque romaine, comme le montrent des exemples de Lincent "Couture II" et de Fexhe-le-Haut-Clocher (fouilles de H. Fock et C. Goffioul) sur le tracé oriental du TGV. Ici la transformation, l'érosion et/ou le recouvrement par des colluvions de ces horizons n'est parfois pas encore intervenu à l'époque romaine. Les fosses qui sont remplies de fragments de tels horizons (par ex. fosse 48 de Waremme "Costale", fouilles de H. Fock et D. Bosquet) ne peuvent donc pas être pour autant attribuées au Néolithique (Fechner 1997, 15).

Tant en Hainaut qu'en Hesbaye, deux découvertes isolées de colluvions pourraient attester une érosion importante beaucoup plus ancienne et potentiellement néolithique. Des études pour contrôler cette hypothèse sont en cours pour les sites d'Aubechies (Mikkelsen & Langohr 1996) et de Rémicourt «Bia Flo I» (Fechner 1997, 73-7, fouille de D. Bosquet & D. Preud'homme). Parmi les caractéristiques communes de ces colluvions, on peut signaler qu'elles prennent l'aspect d'un profil inversé (y compris un horizon de surface noir) et se situent dans des vallées sèches. La datation et l'origine de ces colluvions pourrait être précisée, car des colluvions apparemment semblables forment le remplissage de certaines structures du

Néolithique ancien (à Rémicourt «Bia Flo II» et peut-être à Momalle et Hodeige, Fechner 1997, 22- 40, fouilles de D. Bosquet, D. Preud'homme, H. Fock et C. Goffioul). Toutefois ces comparaisons restent à l'état d'ébauche en attendant des données analytiques chiffrées. Des exemples de colluvions rubanées permettant de situer et de décrire les champs d'époque sont également signalés en Moselle (Fechner *et al.* 1997) et dans le Rhein-Main (Semmel 1995).

### 3. Synthèse des données

Un schéma assez complet des événements successifs de l'évolution des paysages est obtenu en alignant les données des sites du TGV occidental. Pour plus de clarté, nous présentons séparément les séquences de dépôts (lithostratigraphie) et les sols qui s'y forment (pédostratigraphie).

#### 3.1. Synthèse de la séquence lithostratigraphique et insertion des sites archéologiques

Sur base des données des sites du TGV occidental, la séquence des dépôts successifs et des cycles d'érosion peut surtout être précisée pour la fin de la dernière glaciation et le début de l'Holocène.

1. Dépôts de loess éoliens.
2. Érosion-sédimentation (attestée à Rebecq et Taintignies, correspondant probablement aux colluvions du Dryas III de Belloy-sur-Somme).
3. Érosion-sédimentation probablement anthropique à l'extrême début de l'Holocène (site du Mésolithique ancien de Rebecq).
4. Érosion anthropique liée à l'agriculture et aux activités humaines, en général postérieure à l'Âge du Fer.

C'est dans cette évolution lithostratigraphique que nous pouvons insérer, à leur tour, les occupations humaines, que ce soit pour mieux les dater ou pour comprendre leur cadre naturel. En particulier, le lien entre Mésolithique ancien et une phase d'érosion postérieure à celle du Tardiglaciaire est intéressant et aussi utilisable pour des découvertes à venir. À Rebecq, pour la première fois en Moyenne Belgique, un site archéologique a conservé des arguments archéologiques et stratigraphiques aussi nombreux, précis et associés qui permettent d'affirmer que le sol brun lessivé qui caractérise la Moyenne Belgique est nettement antérieur à l'Holocène. On y trouve, d'une part, une couche archéologique datant du tout début de l'Holocène et, d'autre part, dans le même profil, un horizon de colluvions entre cette couche et le sol ancien.

#### 3.2. Synthèse de la séquence pédostratigraphique et insertion des sites archéologiques

En se basant sur les mêmes observations, on peut insérer dans cette séquence dépositionnelle les développements de sol (la pédostratigraphie). Les données des sites du TGV sur les développements de sol confirment pour des sites plus nombreux et archéologiques les conclusions des études pédologiques faites en Forêt de Soignes (Langohr & Sanders 1985a).

1. Dans et en dessous des loess antérieurs à la dernière glaciation : sol lessivé de Rumes, difficile à situer, probablement du Pléistocène inférieur et/ou moyen.
2. Dans les loess du Pléniglaciaire B de la dernière glaciation : sol brun lessivé déjà bien développé, postérieur au Pléniglaciaire B et déjà présent sous cette forme avant la dernière phase de climat rigoureux, bien avant le Mésolithique. Cela n'empêche pas le développement de ce sol de se poursuivre à l'Holocène.
3. Développement d'un nouvel horizon noir de surface lié à la stabilisation du début de l'Holocène. Il recouvre les sols bruns lessivés qui ont par endroit été érodé lors du (de) cycles d'érosion pré-holocène(s).

Ces conclusions ont la force et la particularité de tenir compte des caractéristiques chimiques et physiques qui vont de paire avec une telle genèse de sol. En effet, on ne peut en aucun cas interpréter de tels indices sur la seule base de leur morphologie (par ex. recoupement d'une couche par un réseau polygonal de fissures) sans en avoir étudié et distingué le fonctionnement pédologique (distinction de réseaux polygonaux liés au tassement, à la présence d'argiles gonflantes, à la dessiccation, à l'ultra-dessiccation, ...). Les hypothèses qui extrapolent l'évolution des sols et des paysages de Rhénanie jusqu'en Moyenne Belgique ne tiennent pas compte des différences marquées entre les matériaux parentaux loessiques et/ou le climat de part et d'autre des Ardennes et de l'Eiffel. Suite à ces différences, la décalcification a été beaucoup plus rapide et ancienne en Moyenne Belgique. Il suffit de confronter les sols sur loess bien conservés de Lincent (figure 3) avec ceux de la Moselle (par ex. Gavisse, Fechner *et al.* 1997) et ceux de la Rhénanie (par ex. Schalich 1983, 52) pour s'apercevoir des différentes profondeurs de la décalcification et de la migration d'argile liée à cette décalcification (voir par ex. aussi Semmel 1995, 162, données pour la région du Rhein-Main en contradiction avec celles de Schalich).

La même constatation concernant les conditions de formation vaut, a fortiori, pour les développements de sols du début de l'Holocène. L'horizon

humifère que l'on trouve par endroits le long du tracé du TGV n'a pas été formé à cause du caractère très calcaire du matériau sous-jacent, comme on le propose pour l'Allemagne (Schachtschabel et al. 1992, 443), mais par la décomposition de restes végétaux du début de l'Holocène sur des sols déjà décalcifiés.

### 3.3. L'interprétation archéopédologique de remplissages archéologiques du Néolithique ancien

En ce qui concerne l'étude des remplissages archéologiques, on retiendra en particulier la similitude dans la succession de couches de nombreuses fosses du Néolithique ancien le long des deux tracés du TGV. Elle attesterait de la séquence d'événements suivante :

- l'extraction de sédiments, probablement pour la construction,
- le remblaiement des fosses avec les sédiments non-utilisés,
- l'installation au même endroit de structures liées à des activités domestiques.

L'étude plus approfondie des remplissages du Néolithique ancien, menée de concert avec les archéologues, bénéficie en ce moment de la découverte de nombreux sites le long du tracé oriental du TGV. La compréhension, via les analyses, de la formation des indices pédologiques associés à ces remplissages contribue dans certains cas à l'interprétation de la fonction et de l'évolution des structures.

### 3.4. Perspectives

On s'aperçoit au fil des kilomètres du tracé du TGV que les pièces se mettent en place pour répondre à des questions archéologiques sinon difficiles à aborder. Les corrélations entre analyses et observations de terrain de différents sites sont ici fondamentales. Elles sont rendues possible par une opération comme le TGV et le financement que la Région wallonne donne pour une telle étude.

En partant des séquences litho- et pédostratigraphiques proposées ici, tout est en place pour comprendre les prochaines découvertes sous une lumière nouvelle. Cela vaut par exemple et tout particulièrement pour la question de l'agriculture du Néolithique ancien dans le Hainaut et en Hesbaye, les techniques utilisées, son étendue, sa position dans le paysage, sa distance par rapport aux autres activités et son évolution au Néolithique plus récent.

#### Remerciements

Nous tenons à remercier Hélène Rémy, Fabienne Kleiner, Anne Hauzeur et Ivan Jadin pour leur aimable collaboration à la réalisation de cet article, ainsi que nos collègues des fouilles du TGV pour les échanges quotidiens.

#### Bibliographie

- BOSQUET D. & FOCK H. 1996, Vestiges rubanés à Waremme-Vinâve. *Notae Praehistoricae* 16, 151-4.
- BOSQUET D. et al. 1994, Découverte d'artefacts épipaléolithiques à Rebecq, lieu-dit Le Spinoi (Brabant wallon). *Notae Praehistoricae* 13, 41-3.
- CAHEN D. & HAESAERTS P. 1984 (éd.), *Les peuples chasseurs dans leur cadre naturel*, I.R.Sc.N.B., Bruxelles.
- FAGNART J.-P. 1988, Les fouilles du gisement Paléolithique terminal de la plaisance à Belloy-sur-Somme (Somme) : premiers résultats. *Revue archéologique de Picardie*, 1-2, 201-211.
- FECHNER K. 1993, Antoing, Ath, Beloeil, Brugelette, Rebecq, Rumes, Tournai : le sous-sol des fonds de vallée sur le tracé occidental du T.G.V. *Chronique de l'Archéologie wallonne* 2, 63-66.
- FECHNER K. 1995, *L'étude pédologique des sites archéologiques sur le tracé occidental du T.G.V. en Wallonie*. Rapport final de convention, déposé à la Région wallonne (Namur).
- FECHNER K. 1996, *Étude pédologique du site archéologique de Blicquy-Ville d'Anderlecht - (les fouilles de la zone de l'amphithéâtre)*. Rapport non publié (C.E.T.R.A., Blicquy).
- FECHNER K. 1997, *L'étude pédologique des sites archéologiques sur le tracé oriental du T.G.V. en Wallonie*. Rapport final de convention, déposé à la Région wallonne (Namur).
- FECHNER K. sous presse a, Peruwelz, Beloeil, Ath, Chièvres : études pédologiques de sols et de structures archéologiques sur le tracé occidental du TGV en 1995. *Chronique de l'Archéologie wallonne* 4.
- FECHNER K. sous presse b, Waremme/Oleye : le sol typique du tracé oriental du TGV et ses intérêts archéologiques. *Chronique de l'Archéologie wallonne* 4.
- FECHNER K. et al. en préparation, *Complément d'analyses sur les sites du tracé occidental du TGV*. Rapport en cours et à consulter au G.I.E.P./U.L.B, pour la Direction des fouilles de la Région wallonne.
- FECHNER K. & LANGOHR R. 1993, Testing the archaeopedological checklist in the excavations of Melsele (N. Central Belgium) and Gavisse (N.E. France). *Notae Praehistoricae* 12, 93-103.
- FECHNER K. & LAURENT C. 1993, Études géo-pédologiques et paléo-botaniques : l'apport du gazoduc à la reconstitution de l'environnement passé. In: FECHNER K. et al., *Étude archéologique du tracé du gazoduc Zeebruges-Quevy (tronçon Flobecq-Quevy)*. Rapport final (Ministère de la Région wallonne, 1993), 64-89.
- FECHNER K., LAURENT C. 1994, Questions de géo- et archéopédologie sur le tracé hennuyer du T.G.V. : les sites préhistoriques. *Notae Praehistoricae* 13, 97-99.

- FECHNER K. & LAURENT C. 1996a, *Synthèse des résultats obtenus sur les sites du tracé oriental jusque fin juillet 1996*. Rapport final de convention, déposé à la Région wallonne (Namur).
- FECHNER K. & LAURENT C. 1996b, Contenu et contenant. L'apport de l'étude du sédiment au site de la Place St.-Lambert à Liège. In: *Place Saint-Lambert à Liège. Cinq années de sauvetage archéologique, journée de réflexion, Liège 1995*, Liège, 65-72.
- FECHNER K. et al., sous presse, Données nouvelles sur l'agriculture protohistorique le long du tracé occidental du TGV en Wallonie. Les sites de Chièvres, d'Arbre et quelques sites de comparaison. *Lunula. Archaeologia protohistorica* 6 (1998).
- FECHNER K. et al. 1997, Affectation humaine et fertilité des sols au Néolithique ancien sur quelques sites du Grand-Duché de Luxembourg et de Lorraine. In: JEUNESSE Chr. (éd.), *Le Néolithique danubien et ses marges entre Rhin et Seine, Actes du XXIIe Colloque Interrégional sur le Néolithique, Strasbourg 1995*, Strasbourg.
- LANGOHR R. 1991, The dominant soil types of the Belgian loess belt in the early Neolithic. In: CAHEN D. & OTTE M. (éd.), *Rubané & Cardial. Actes du colloque de Liège, novembre 1988*, E.R.A.U.L., 39, Liège, 117-124.
- LANGOHR R., SANDERS J. 1985a, The Belgian Loess Belt in the Last 20.000 years : evolution of soils and relief in the Zonien Forest. In: BOARDMAN J. (éd.), *Soils and Quaternary Landscape Evolution*, 359-71.
- LANGOHR R. & SANDERS J. 1985b, Étude pédologique du site de Darion. *Bulletin de la Société royale belge d'Anthropologie et de Préhistoire* 96, 17-30.
- LIVINGSTONE-SMITH A. & TEHEUX E. 1994, Un habitat rubané à Ormeignies "Le Pilon". Rapport préliminaire. *Notae Praehistoricae* 13, 121-126.
- LOUWAGIE G. 1996, *Geo- and archaeopedological study of the "old colluvium" on the sites of Chièvres and Taintignies (Province of Hainaut, Belgium)*. Mémoire de licence inédit, Gand.
- MIKKELSEN J. H. & LANGOHR R. 1996, A pedological characterization of the Aubechies soil, a well preserved soil sequence dated to the earliest neolithic agriculture in Belgium. In: *Proceedings of the 13th international congress of prehistoric and protohistoric sciences*, Forli, vol. 3, 143-50.
- REMY H. et SOUMOY M. 1996 (dir.), *Sur la voie de l'histoire. Archéologie et T.G.V. Série Études et documents. Fouilles*, 2, Namur.
- SCHALICH J. 1983, Boden- und Landschaftsgeschichte des bandkeramischen Gräberfeldes in Niedermerz. In: *Archäologie in den rheinischen Lössbörden. Beiträge zur Siedlungsgeschichte im Rheinland*, Bonn.
- SCHACHTSCHABEL P. et al. 1992, *Schiffer Schachtschabel*. Lehrbuch der Bodenkunde 13, durchgesehene Auflage, Stuttgart.
- SEMMELE A. 1995, Bodenkundliche Hinweise auf Ackernutzung und intensive Bodenerosion um 8000 B.P. im Rhein-Main-Gebiet. *Archäologisches Korrespondenzblatt* 25, 157-63.
- VAN VLIET B. & LANGOHR R. 1981, Correlation between fragipans and permafrost - with special reference to Weichsel silty deposits in Belgium and northern France. *Catena* 8, 137-54.
- VERMEERSCH P. M. et al. 1979, Een jongpaleolithische nederzetting te Kanne. In: *Archaeologia Belgica* 213, 12-16.
- VERMEERSCH P. M. et al. 1984, A magdalenian open air site at Orp. In: BERKE H. et al. (éd.), *Jungpaläolithische Siedlungsstrukturen in Europa*, Tübingen.
- VERMEERSCH P. M. 1981, Magdalénien à Kanne et à Orp. In: *Actes du Congrès de Comines 1980*, tome II, Comines, 205-13.
- VERMEERSCH P. M. et Maes M. 1996, Chronostratigraphy of the Magdalenian at Orp. *Notae Praehistoricae* 16, 87-90.