

## Interprétation synthétique des dépôts sédimentaires et de l'occupation du Paléolithique supérieur récent du Trou Jadot

Michel Toussaint

Les études microfauniques (Cordy et Toussaint, 1993), polliniques (Heim, 1993) et sédimentologiques (Burhenne, 1993) des dépôts du Trou Jadot à Comblain-au-Pont (Toussaint et Becker, 1986 et 1992) ont mis en évidence une alternance de phases paléoclimatiques rigoureuses et tempérées que les datations  $^{14}\text{C}$  (Gilot, 1993) et l'étude des minéraux mafiques transparents (Juvigné, 1993) permettent de replacer dans la chronostratigraphie du Weichsélien, depuis le Dryas I jusqu'à la fin de l'Allerød. La dernière oscillation tempérée du Tardiglaciaire, représentée par 5 unités stratigraphiques dont la première contenait un petit amas de débitage du Paléolithique supérieur récent, a en outre pu être subdivisée en trois phases.

En synthétisant les résultats de toutes les méthodes d'analyse, les interprétations paléoclimatiques et chronostratigraphiques suivantes peuvent, dans le détail des couches considérées de bas en haut, être envisagées (fig. 38) :

- La couche CAI, pour laquelle l'étude sédimentologique est la seule à donner des résultats interprétables, semble s'être mise en place au cours d'une période sèche très froide qui pourrait, en fonction de la position de l'unité dans la séquence stratigraphique du site, être interprétée comme le Dryas I.

- La couche CR Ib, dont les différents spectres polliniques présentent des taux de boisement supérieurs à 60% en incluant les pollens de pin et à 30% en les excluant, correspond à une période d'amélioration du climat qui peut être attribuée à l'interstade de Bølling.

- La couche CR Ia est caractérisée par des taux de boisement très faibles, moins de 10% en comptant le pin et moins de 5% en l'éliminant. La microfaune est dominée par le Lemming à collier (*Dicrostonyx gulielmi*) qui atteint 50% de représentativité dans la deuxième tranche artificielle de 10 cm d'épaisseur de la couche et 13,5% dans la première. La partie sommitale de CR Ia a en outre livré une diaphyse de grand Mammifère datée au  $^{14}\text{C}$  de  $12\,610 \pm 260$  BP (Lv-1412). L'ensemble de ces considérations permet de rapporter la couche au Dryas II. Sa partie la plus supérieure est cependant liée à la fin du stade glaciaire, traduisant déjà une phase de transition climatique vers l'interstade tempéré sus-jacent.

- Les cinq couches CGMphi, LCE, CRM, CCSB et CCSA, considérées dans leur ensemble du point de vue de l'analyse de la microfaune, dénotent des conditions climatiques de type tempéré froid qui, sur base de la datation  $^{14}\text{C}$  à  $11\,850 \pm 160$  BP (Lv-1411) de la strate CGMphi et en raison de la distribution stratigraphique des

minéraux mafiques, correspondent à l'oscillation interstadiare d'Allerød. Les Campagnols des champs et agrestes (*Microtus arvalis/agrestis*) dominent largement les associations fauniques de toutes les couches, les Rongeurs allochtones ne représentent même plus 20% des individus et le Lemming à collier a quasiment disparu. Le milieu est essentiellement de type ouvert, les zones boisées restent réduites. L'interstade peut d'ailleurs être subdivisé en trois phases climatiques successives, en raison de l'existence d'un épisode mineur de refroidissement en son milieu, caractérisé par la présence de Lemming de montagne (*Lemmus lemmus*). La première de ces phases, aux conditions climatiques assez humides, est enregistrée dans les couches CGMphi et LCE, la seconde, qui est en outre marquée par une nette tendance à la sécheresse, correspond aux unités CRM et CCSB et la troisième, à nouveau plus tempérée et humide, se rattache à la strate CCSA. Au vu des résultats palynologiques, le taux de boisement de l'Allerød semble d'autre part inférieur à celui qui prévalait au cours du Bølling, tandis que celui de la phase secondaire de péjoration climatique qui traduit le milieu de l'interstade est à peine du même ordre que le taux du Dryas II de la couche CR1a.

- La couche CRS, qui scelle les dépôts du Trou Jadot, a livré une microfaune tempérée sylvicole dominée par le Campagnol roussâtre (*Clethrionomys glareolus*) et le Mulot (*Apodemus* cf. *sylvaticus*) et ne présentant pas de Rongeurs allochtones. Malgré des mélanges évidents, l'essentiel de la macrofaune est typique de l'Holocène. Les quelques restes osseux humains appartenant à un enfant de 11 à 12 ans, apparemment inhumé dans cette entité stratigraphique, semblent pouvoir être rapprochés des nombreux "ossuaires" de la fin du Néolithique mosan.

Dans la mesure où aucun des assemblages microfauniques récoltés ne permet d'identifier le Dryas III, habituellement caractérisé par un taux important de Lemming à collier, et le Préboréal, qui présente normalement un pourcentage élevé

de Rongeurs allochtones et comprend du Lemming de montagne, une lacune stratigraphique, peut-être due à un lessivage des sédiments, paraît évidente dans les dépôts supérieurs du site, entre les couches CCSA et CRM.

A ce stade de la discussion, une remarque méthodologique s'impose. Au cours des premières phases de l'étude pluridisciplinaire du Trou Jadot, les résultats sédimentologiques (Burhenne, 1988 et 1993), ont paru inattendu. Ils ne semblaient pas s'intégrer dans le schéma cohérent dégagé par les études microfauniques, palynologiques,  $^{14}\text{C}$  et téphrostratigraphiques. Les dépôts cryoclastiques se trouvaient en effet dans les strates correspondant à des climats tempérés sur base de l'examen des Rongeurs et des pollens alors que le schéma géologique classique, inspiré des travaux des auteurs français et retrouvé dans d'autres sites du bassin de l'Ourthe-Amblève, les grottes de Remouchamps (Dewez *et al.*, 1974) et du Coléoptère (Dewez *et al.*, 1983) notamment, associe généralement la gélifraction maximale aux périodes de froid humide le plus intense. En faisant référence à des sites paléolithiques de Grande-Bretagne (Campbell, 1977), M. Burhenne (1988 et 1993) suggéra alors que sous nos latitudes une diminution d'éléments cryoclastiques pouvait aussi correspondre à un maximum de climat froid tandis que les oscillations tempérées froides seraient caractérisées par une plus grande fréquence des alternances gel-dégel, avec production de dépôts franchement cryoclastiques. A moins d'envisager la percolation systématique des pollens, des minéraux denses et de la microfaune de chacune des couches vers la strate immédiatement sous-jacente et vers elle uniquement, une telle interprétation est en effet la seule façon d'accorder les données sédimentologiques obtenues au Trou Jadot à l'ensemble des résultats des autres disciplines utilisées. On ne peut cependant manquer, en envisageant une telle hypothèse, de se demander pourquoi des couches cryoclastiques d'aspect relativement similaire correspondent à des climats

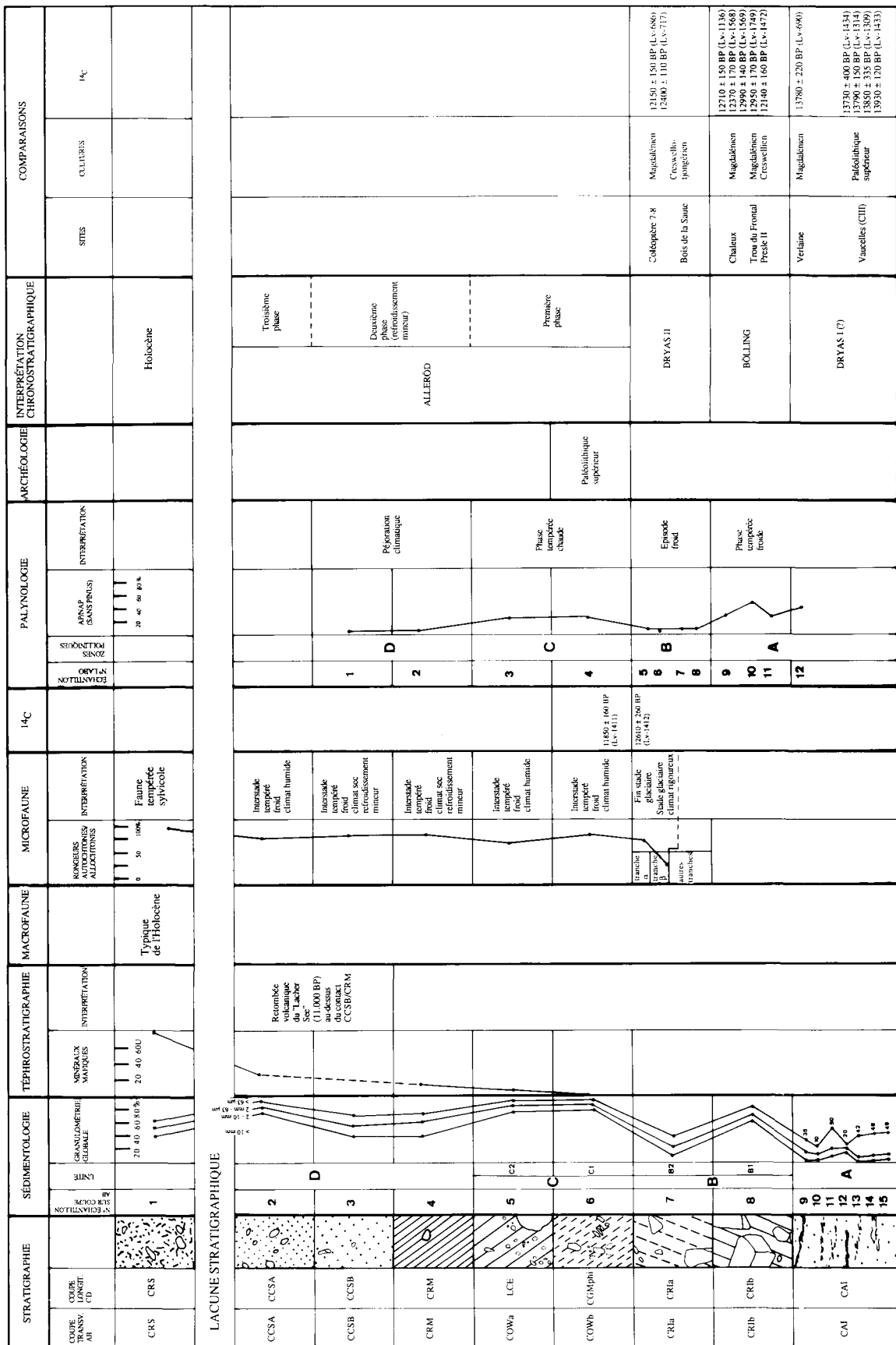


Fig. 38 *Interprétation synthétique de la séquence stratigraphique du Trou Jadot.*

si variés, rigoureux dans le cas des Dryas du Coléoptère et de Remouchamps et tempéré froid au Trou Jadot. Il n'est pas impossible que les caractéristiques géologiques et microtopographiques des sites figurent parmi les facteurs susceptibles d'expliquer ces différences. Le Trou Jadot est en effet une cavité d'altitude fortement exposée, creusée dans des calcaires dolomitiques du Viséen, tandis que les grottes du Coléoptère et de Remouchamps s'ouvrent presque en fond de vallée, dans des calcaires frasniens. L'interprétation de ces phénomènes ne manquera sans doute pas de poser de nouvelles questions et d'ouvrir de nouvelles perspectives aux futures recherches qui seront conduites dans les dépôts tardiglaciaires de nos régions.

Sur base des résultats chronostratigraphiques obtenus, l'amas de débitage lithique du Paléolithique supérieur fouillé dans la couche CGMphi doit être située au tout début de l'oscillation d'Allerød, à un moment où l'optimum climatique n'était pas encore atteint. Du point de vue typologique, l'extrême rareté des outils trouvés dans l'atelier n'autorise aucune attribution culturelle tout-à-fait sûre. On peut cependant, à titre d'hypothèse (Dewez, 1986), penser qu'en raison de la position chronologique du site dans le dernier tiers du Tardiglaciaire et plus précisément à l'Allerød, la présence d'une lame à troncature oblique est davantage susceptible d'évoquer la tradition creswellienne que le Magdalénien proprement dit, dans la mesure où ce type d'outil est statistiquement rare dans ce dernier groupe qui ne semble guère avoir persisté après le Dryas II dans nos régions. Il n'en reste pas moins qu'une telle attribution ne peut être tenue pour certaine et qu'il est plus prudent de se contenter de classer le site dans le Paléolithique supérieur récent.

Dans les grottes mosanes, le Magdalénien semble s'échelonner de la partie finale du Dryas I, après le Pré-Bølling, jusqu'au Dryas II. Le site de Verlaine, dans le bassin de l'Ourthe, est ainsi daté du Dryas I (Lv-690 :  $13\,780 \pm 220$  BP;

Dewez, 1976; Gilot, 1984), la grotte de Chaleux (Lv-1136 :  $12\,710 \pm 150$  BP; Lv-1568 :  $12\,370 \pm 170$  BP; Lv-1569 :  $12\,990 \pm 140$  BP; Dewez, 1981; Gilot, 1984; Otte et Teheux, 1986) et le Trou du Frontal (Lv-1749 :  $12\,950 \pm 170$  BP; Gilot, 1991) dans le bassin de la Lesse de l'interstade du Bølling, et la couche 7-8 de la grotte du Coléoptère du Dryas II ou du Bølling (Lv-717 :  $12\,400 \pm 110$  BP; Lv-686 :  $12\,150 \pm 150$  BP; Dewez, 1975 et 1987).

Le Creswellien de Presle (Lv-1472 :  $12\,140 \pm 160$  BP; Léotard, 1985) correspond au Bølling et le Creswello-tjongérien du Bois de la Saute (Toussaint *et al.*, 1979; Toussaint et Toussaint, 1983) au Dryas II.

La fourchette chronologique du Paléolithique supérieur récent des grottes wallonnes pris comme un tout est cependant plus large, avec la présence d'occupations d'attribution précise délicate dès le début du Dryas I dans la couche III du Trou des Blaireaux à Vaucelles (Lv-1385 :  $16\,270 \pm 230$  BP; Lv-1558 :  $16\,130 \pm 250$  BP; Bellier et Cattelain, 1986) et jusqu'au début de l'interstade tempéré froid d'Allerød, au Trou Jadot lui-même.

Le petit atelier de taille fouillé en C6-C7 s'étend sur une surface de moins d'un mètre carré. A l'exception d'une grande lame émoussée et non patinée, il ne contient que les éléments de débitage d'un seul rognon de silex dont la chaîne opératoire complète n'a probablement pas nécessité une dizaine de minutes. Il n'y avait ni restes de faune identifiables, ni foyers, ni structures d'habitat dans la couche archéologique. Par ses dimensions réduites et sa position à 30 m au-dessus de la plaine alluviale, dont il est séparé par un talus abrupt, le Trou Jadot présente des caractéristiques générales bien distinctes de celles de la plupart des grands habitats du Paléolithique supérieur récent comme Chaleux, le Coléoptère, Verlaine ou Presle, qui sont précédés de vastes terrasses descendant en pente douce vers une rivière.

Tous ces éléments conduisent à interpréter le site comme une halte temporaire utilisée par exemple à l'occasion d'activités de chasse ou de récolte plutôt que comme un site de base, au sens de Campbell (1977), comme le seraient la grotte du Coléoptère dans la vallée de l'Aisne et celle de Martinrive à  $\pm 3,5$  km à l'est du Trou Jadot.

## Conservation des documents

Tous les documents archéologiques et paléontologiques récoltés au Jadot ainsi que les plans, photographies, cahiers et notes de fouilles sont conservés au musée Ourthe-Amblève, à Comblain-au-Pont.

## Remerciements

Les responsables de la fouille tiennent à exprimer leurs sincères remerciements à tous ceux qui les ont aidé à mener à bien le travail de terrain et les analyses en laboratoire. Ils souhaitent également témoigner leur gratitude à :

Marcel Otte qui a bien voulu accueillir cette monographie dans les "Etudes et Recherches Archéologiques de l'Université de Liège" dont il assure l'édition;

Arthur Jadot qui découvrit le site en compagnie de feu Emile Detaille;

Michèle Arnold, dessinatrice à la Société wallonne de Palethnologie, qui se chargea de réaliser l'essentiel de l'illustration graphique;

Yves Hanlet, du Service de Préhistoire de l'Université de Liège, auteur des photographies des remontages de l'industrie lithique;

M. Burhenne, J.-M. Cordy, E. Gilot, J. Heim et E. Juvigné qui acceptèrent de consacrer une partie de leur temps à étudier les dépôts du Trou Jadot;

A. Matthys et F. Hubert du Service des Fouilles de la Région Wallonne;

John Cronin qui prit en charge la traduction du résumé anglais;

Thomas Terberger, de l'Université de Mayence;

Louis Wilkin, conservateur du Musée Ourthe-Amblève à Comblain-au-Pont.

## Bibliographie

BELLIER, Cl. et CATTELAINE, P., 1986. Le Trou des Blaireaux à Vaucelles. *Helinium*, 26, pp. 46-57.

BURHENNE, M., 1988. Apport de l'étude des sédiments à la compréhension de la stratigraphie et du paléoclimat de dépôts quaternaires en grotte : le Trou Jadot (Province de Liège, Belgique). *Annales de la Société géologique de Belgique*, 111, pp. 113-123.

BURHENNE, M., 1993. Analyse sédimentologique. In : Toussaint, M., Becker, A., Burhenne, M., Cordy, J.-M., Gilot, E., Heim, J. et Juvigné, E. - Le Trou Jadot à Comblain-au-Pont (province de Liège, Belgique). Paléoécologie et archéologie d'un site du Paléolithique supérieur récent. *E.R.A.U.L.*, 58, pp. 17-26.

CAMPBELL, J., 1977. *The Upper Palaeolithic of Britain. A Study of Man and Nature in the Late Ice Age.* Oxford, Clarendon Press, 264 et 376 p.

CORDY, J.-M. et TOUSSAINT, M., 1993. Bio- et chronostratigraphie des dépôts du Trou Jadot à partir des micromammifères. In : Toussaint, M., Becker, A., Burhenne, M., Cordy, J.-M., Gilot, E., Heim, J. et Juvigné, E. - Le Trou Jadot à Comblain-au-Pont (province de Liège, Belgique). Paléoécologie et archéologie d'un site du Paléolithique supérieur récent. *E.R.A.U.L.*, 58, pp. 39-53.

DEWEZ, M., 1975. Nouvelles recherches à la grotte du Coléoptère à Bomal-sur-Ourthe (Province du Luxembourg) rapport provisoire de la première campagne de fouille. *Helinium*, 15, pp. 105-133.

- DEWEZ, M., 1976. Remarques à propos d'un fragment de concrétion excentrique en forme de symbole féminin provenant de l'abri de Mégarnie (province de Liège). *Les Chercheurs de la Wallonie*, XXIII, pp. 193-207.
- DEWEZ, M., 1981. Trou Balleux à Hulsonniaux. *Activités 80 du SOS Fouilles*, 2, pp. 215-217.
- DEWEZ, M., 1986. Research and Reflections on the Human Occupation of Wallonia (Belgium) during the Late Last Glacial. In : Roe D.A (éd.) - Studies in the Upper Palaeolithic of Britain and Northwest Europe. *BAR International Series*, 2896, pp. 227-234.
- DEWEZ, M., 1987. *Le Paléolithique supérieur récent dans les grottes de Belgique*. Louvain-la-Neuve, Publications d'Histoire de l'Art et d'Archéologie de l'Université Catholique de Louvain, LVII, 466 p.
- DEWEZ, M., BRABANT, H., BOUCHUD, J., CALLUT, M., DAMBLON, F., DEGERBØL, M., EK, C., FRERE, H. et GILOT, E., 1974. Nouvelles recherches à la grotte de Remouchamps. *Bull. Soc. roy. belge Anthropol. Préhist.*, 85, pp. 5-160.
- DEWEZ, M., CORDY, J.-M., GILOT, E., KOSLOWSKI, S., MOURER-CHAUVIRE, C., TOUSSAINT, G. et TOUSSAINT, M., 1983. La couche mésolithique de la grotte du Coléoptère (Bomal-sur-Ourthe). *Société wallonne de Palethnologie*, mémoire n° 5, 54 p.
- GILOT, E., 1984. Datations radiométriques. In : Cahen D. et Haesaerts P. (éds) - *Peuples Chasseurs de la Belgique préhistorique dans leur Cadre Naturel*, Bruxelles, pp. 115-125.
- GILOT, E., 1993. La présence humaine au Tardiglaciaire en Belgique et dans les régions limitrophes au regard des dates  $^{14}\text{C}$ . In : Toussaint, M., Becker, A., Burhenne, M., Cordy, J.-M., Gilot, E., Heim, J. et Juvigné, E. - Le Trou Jadot à Comblain-au-Pont (province de Liège, Belgique). Paléoécologie et archéologie d'un site du Paléolithique supérieur récent. *E.R.A.U.L.*, 58, pp. 31-37.
- HEIM, J., 1993. Analyse palynologique de la coupe transversale du site archéologique du Trou Jadot à Comblain-au-Pont. In : Toussaint, M., Becker, A., Burhenne, M., Cordy, J.-M., Gilot, E., Heim, J. et Juvigné, E. - Le Trou Jadot à Comblain-au-Pont (province de Liège, Belgique). Paléoécologie et archéologie d'un site du Paléolithique supérieur récent. *E.R.A.U.L.*, 58, pp. 59-66.
- JUVIGNE, E., 1993. Présence de téphras du volcan du Laacher See dans la coupe du Trou Jadot. In : Toussaint, M., Becker, A., Burhenne, M., Cordy, J.-M., Gilot, E., Heim, J. et Juvigné, E. - Le Trou Jadot à Comblain-au-Pont (province de Liège, Belgique). Paléoécologie et archéologie d'un site du Paléolithique supérieur récent. *E.R.A.U.L.*, 58, pp. 27-30.
- LEOTARD, J.-M., 1985. Le Paléolithique supérieur final des grottes de Presle (Aiseau). *Notae Praehistoricae*, 5, pp. 131-132.
- OTTE, M. et TEHEUX, E., 1986. Fouilles 1986 à Chaleux. *Notae Praehistoricae*, 6, pp. 63-77.
- TOUSSAINT, M. et BECKER, A., 1986. Le Paléolithique supérieur récent du Trou Jadot à Comblain-au-Pont (Province de Liège, Belgique). *Helinium*, 26, pp. 206-215.
- TOUSSAINT, M. et BECKER, A., 1992. Le Paléolithique supérieur récent du Trou Jadot à Comblain-au-Pont (Province de Liège, Belgique) et son paléoenvironnement. *Bull. Soc. préhistorique française*, 89 (1), pp. 12-18.
- TOUSSAINT, M., CORDY, J.-M., DEWEZ, M. et TOUSSAINT, G., 1979. Le gisement paléolithique final de la caverne du Bois de la Saute (province de Namur), étude pluridisciplinaire et fiabilité du matériel archéologique. *Société wallonne de Palethnologie*, mémoire n° 1, 69 p.
- TOUSSAINT, M. et TOUSSAINT, G., 1983. Le Paléolithique supérieur final de la caverne du Bois de la Saute (Province de Namur, Belgique). *Bulletin de la Société préhistorique française*, 80 (3), pp. 88-93.