

# Vie Archéologique

## MONOGRAPHIE 1

Fédération des Archéologues de Wallonie et de Bruxelles ASBL

### FORTIFICATION MICHELSBERG ET OCCUPATION DE LA TÈNE À LA TRANCHÉE DES PORTES À ÉTALLE

Recherches du Service national des Fouilles de 1980 à 1985

Anne CAHEN-DELHAYE

Avec la collaboration de Louisa AMATO, Mathieu BOUDIN, Daniel CAHEN,  
Alexandre CHEVALIER, Éric GOEMAERE, Quentin GOFFETTE, Henri GRATIA,  
Jean HEIM, Ivan JADIN, Caroline LAFOREST & Caroline POLET



Réalisé grâce à des subventions ACS & APE  
Publié avec l'appui du  
Ministère de la Fédération Wallonie-Bruxelles  
& grâce au concours  
de l'Agence wallonne du Patrimoine



---

Première de couverture : *Tranchée des Portes* à Étalle. Tranchée I. Vue générale, depuis le nord (fig. 16 dans le texte).

Quatrième de couverture : *Tranchée des Portes* à Étalle. Extension de la tranchée I. L'empreinte des montants verticaux B, C et D de la palissade du front 1 et celle des rondins horizontaux (fig. 25 dans le texte).

© Fédération des Archéologues de Wallonie et de Bruxelles  
Rue Fernand Piette 73 - 4520 Bas-Oha

*Droits de traduction et de reproduction réservés pour tous les pays. Il est interdit, sauf accord préalable de l'auteur et de l'éditeur, de reproduire à des fins commerciales, partiellement ou totalement, sous quelque forme et de quelque manière que ce soit (notamment par photocopie, disque, clé, stockage dans une banque de données, ou autre), les articles de cet ouvrage. La reproduction est autorisée à des fins strictement personnelles, scientifiques ou pédagogiques. Elle devra obligatoirement mentionner l'éditeur, le nom de la revue, l'auteur et la référence du document.*

Les études n'engagent que la responsabilité de leurs auteurs

ISSN : 0775-6135  
Année de parution : 2021

Président : F. TROMME  
Secrétaire : B. FORTEMAISON  
Trésorière et vice-présidente : C. ROSSEZ  
Banque ING : 310-1479452-94

# TABLE DES MATIÈRES

---

<b>1. INTRODUCTION</b>	<b>5</b>
1.1. Avant-propos : un retranchement préhistorique et non de l'âge du Fer	5
1.2. Toponymie	6
1.3. La situation topographique et géologique	6
1.4. Aperçu de la période Michelsberg	7
1.5. Aperçu de l'âge du Fer en Lorraine belge	7
1.6. Les recherches dans la <i>Tranchée des Portes</i>	12
1.7. La restitution partielle de l'entrée occidentale et de deux tronçons de rempart	14
<b>2. DESCRIPTION DES VESTIGES</b>	<b>16</b>
2.1. État de la documentation	16
2.2. La muraille septentrionale	16
2.2.1. Situation et nature des coupes	17
2.2.2. L'extension de la tranchée de 1969	18
2.2.3. La tranchée XII	20
2.2.4. La tranchée VII	22
2.2.5. La tranchée I et son extension	24
2.2.6. La tranchée XVI	35
2.2.7. Les tranchées II et III	36
2.2.8. Les tranchées XIX et XIX bis	38
2.2.9. La tranchée XXI	42
2.2.10. Les traces d'aménagement défensif sur le bord occidental	43
2.3. Les entrées	44
2.3.1. L'entrée 1	44
2.3.2. L'entrée 2	53
2.3.3. Les entrées 3 (?) et 4 (?)	58
2.4. Traces d'habitat protohistorique révélé par les sondages le long du rempart	59
2.4.1. Les tranchées XIII et XIV	59
2.4.2. Les autres sondages	61
2.5. Une tombe-bûcher de La Tène III	61
<b>3. LE MATÉRIEL : DESCRIPTION, COMPARAISONS ET CHRONOLOGIE</b>	<b>63</b>
3.1. Le matériel des structures défensives	63
3.1.1. Le matériel néolithique	63
3.1.2. Le matériel de l'âge du Fer	63
3.1.3. La poterie romaine	65
3.1.4. Ustensiles en pierre	65
3.1.5. Comparaisons et chronologie	65
3.2. Le matériel de l'habitat	66
3.2.1. Tranchées XIII et XIV	66
3.2.1.1. Les vestiges métalliques	66
3.2.1.2. La céramique protohistorique	67
3.2.1.3. Les fusaiöles en terre cuite	76
3.2.1.4. La céramique romaine	76
3.2.2. Les autres sondages	77
3.2.3. Comparaisons et chronologie	79
3.3. Le mobilier de la tombe-bûcher	82
3.3.1. Description	82
3.3.2. Comparaisons et chronologie	85

---

<b>4. ANALYSES COMPLÉMENTAIRES : MATÉRIEL LITHIQUE, ANTHRACOLOGIE, DATATIONS RADIO-CARBONES, PALYNOLOGIE, ANTHROPOLOGIE ET ARCHÉOZOOLOGIE</b>	<b>88</b>
4.1. Des datations au secours de silex taillés récoltés de 1980 à 1985, par Daniel CAHEN, Anne CAHEN-DELHAYE, Henri GRATIA & Ivan JADIN	88
4.2. Examen des objets en pierre, par ÉRIC GOEMAERE	95
4.3. Analyse anthracologique, identification et sélection de charbons de bois pour datation radio-carbone, par Alexandre CHEVALIER	100
4.4. Les dates radiocarbones, par Mathieu BOUDIN	107
4.5. Rapport d'analyse pollinique, par Jean HEIM	108
4.6. Les restes humains préhistoriques de la fortification, par Louisa AMATO & Caroline POLET	109
4.7. La tombe-bûcher avec urne datée de La Tène finale : étude archéo-anthropologique, par Caroline LAFOREST	112
4.8. Les restes d'animaux, par Quentin GOFFETTE	118
<b>5. SYNTHÈSE</b>	<b>122</b>
5.1. Introduction	122
5.2. Les structures défensives	122
5.2.1. Le fossé	122
5.2.2. Le rempart	123
5.3. Les entrées 1 et 2	127
5.4. La chronologie des structures défensives	128
5.5. Le contexte paléo-environnemental de la <i>Tranchée des Portes</i> au Néolithique	128
5.6. L'efficacité des structures défensives	128
5.7. Le matériel recueilli dans les structures du barrage	129
5.7.1. Les os humains	129
5.7.2. Les os d'animaux	130
5.7.3. Le matériel métallique et céramique	130
5.8. Les restes d'habitat de La Tène et d'époque romaine	130
5.9. La tombe-bûcher	131
5.10. Des jalons de l'histoire de l'occupation dans la <i>Tranchée des Portes</i>	132
5.11. La <i>Tranchée des Portes</i> dans son contexte régional	133
<b>BIBLIOGRAPHIE</b>	<b>134</b>

## 4.6. LES RESTES HUMAINS PRÉHISTORIQUES DE LA FORTIFICATION

Louisa AMATO & Caroline POLET<sup>9</sup>

### 1. INTRODUCTION

À l'occasion d'un mémoire de licence en Archéologie et histoire de l'art réalisé sous la direction d'Eugène Warmenbol et de Caroline Polet sur les restes humains dans les fortifications à l'âge du Fer, Louisa Amato a examiné l'ensemble du matériel osseux d'Étalle pour en extraire et étudier les os humains (AMATO 2011-2012).

La découverte de deux calottes crâniennes avait été signalée par les archéologues dès 1980 (CAHEN-DELHAYE & GRATIA 1981) mais plusieurs restes humains avaient échappé à l'attention des fouilleurs car ils n'avaient pas été reconnus au moment de la fouille.

En 2011, nous avons reçu l'autorisation du Service des Fouilles de la Région wallonne de sélectionner les os humains qui étaient conservés dans leur dépôt afin de les étudier au sein de la section Anthropologie et Préhistoire de l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique.

Après l'établissement de l'inventaire détaillé des ossements, nous avons estimé le nombre minimum d'individus qui n'échappe pas au problème de préservation de ce type de matériel (GRAYSON 1978 et 1981 ; POPLIN 1976).

Nous avons également eu recours à l'indice de conservation anatomique (ICA) défini par Dutour (1989). Cette méthode permet de quantifier l'état de conservation des squelettes et se définit comme le rapport de la somme des scores de conservation attribué à chaque os ou ensemble osseux sur le nombre total d'os du squelette. L'ICA peut aussi être calculé pour un ensemble osseux comme le crâne.

Pour estimer l'âge du décès, nous avons tenté d'utiliser les différentes méthodes classiquement appliquées au squelette crânien et postcrânien (FERREMBACH *et al.* 1979), en fonction de l'état de préservation des restes. Lorsque le crâne était suffisamment bien conservé, nous avons estimé l'âge au décès à partir du niveau d'oblitération des sutures crâniennes. La méthode utilisée a été définie par Acsádi et Nemeskéri (1970) et décrite par Krogman et İşcan (1986).

La détermination du sexe s'est avérée impossible vu le niveau hautement fragmentaire des os.

L'estimation de l'âge minimum des individus basée sur l'oblitération des sutures crâniennes définie par Meindl et Lovejoy (1986) s'est également avérée intéressante lorsqu'il manquait des pièces indispensables pour une estimation plus précise. Cette méthode a pu être croisée avec celle d'Acsádi et Nemeskéri (1970) pour obtenir des résultats plus précis.

Après une observation détaillée de chaque pièce, le relevé de la présence de pathologies (ORTNER 1981) ainsi que des modifications osseuses (HAGLUND & SORG 2002) a été réalisé.

### 2. INVENTAIRE

#### Thorax

- 1 fragment de côte provenant du côté gauche (81 Et 4 ?) ;
- 5 fragments de côte probablement humaine au vu de l'aspect du tissu spongieux (80 Et 55) : tranchée II, entrée 1, contre un des poteaux intérieurs du portail, soit le n° 69 (fig. 46, en tt) ;
- 1 fragment de côte humaine (adulte gracile ou juvénile) (80 Et 8) : tranchée I, à la base du rempart et à 0,80 m devant le front 2, à 1 m à l'ouest des crânes 80 Et 4 (fig. 20, en ss) ;
- 1 fragment de deuxième côte provenant du côté droit (adulte gracile ou juvénile) ; probable autre fragment de cette deuxième côte (80 Et 23) : à 0,30 m de la paroi sud du fossé extérieur, dans le remblai tombé du front 3, à 1 m au-dessus du fond (fig. 15, en vv) ;
- 1 fragment de côte provenant du côté droit (80 Et 38) : tranchée II, entrée 1, dans le trou de poteau n° 25 (fig. 46, en uu).

#### Bloc crânio-facial

- Fragments de voûte crânienne (fig. 77) : l'os frontal et les os pariétaux ont pu être remontés et 2 fragments de l'os occipital appartenant au même individu ; 15 fragments d'os crâniens indéterminés ; 2 fragments de sphénoïde (remontés), 1 os temporal droit avec fragment d'occipital en connexion (80 Et 4) : tranchée I, contre le front

9. Institut royal des Sciences naturelles de Belgique, rue Vautier 29 - 1000 Bruxelles (cpolet@naturalsciences.be).



Fig. 77. Vue supérieure de la voûte crânienne 80 Et 4 (frontal et pariétaux remontés). (Photo É. Dewamme, IRSNB).

2, à 2 m de profondeur et 0,65 m au-dessus de la surface d'époque néolithique (fig. 8, 15 et 20, en qq ; fig. 77) ;

- 1 fragment d'os occipital ; 2 fragments crâniens indéterminés (80 Et 51) : extension de la tranchée I, à 0,40 m du front 2, à 3 m de l'ensemble précédent (fig. 20, en rr) ;
- 1 fragment de pariétal gauche ; 1 fragment de temporal droit ; 4 fragments crâniens indéterminés (80 Et 46) : tranchée I, retrouvés dans les déblais.

#### Membre inférieur

- 1 fragment de quatrième métatarse droit (80 Et 50) : tranchée VII (secteur méridional), sur la surface néolithique.

### 3. ESTIMATION DU NOMBRE MINIMUM D'INDIVIDUS (NMI)

Au regard de l'étude ostéologique, le NMI s'élève à deux (l'os occipital presque complet et le fragment occipital en connexion 80 Et 4 et le fragment occipital 80 Et 51 qui appartiennent à deux individus). Si l'on tient compte de leur situation sur le site, le nombre d'individus s'élève à trois car il y a peu de chances que le fragment d'occipital situé à la base du troisième front (80 Et 51) et le fragment retrouvé entre le premier et le deuxième front du rempart (80 Et 4) appartiennent au même individu. De plus, ce premier fragment ne peut pas apparte-

nir au crâne trouvé entre le premier et le deuxième front car l'occipital de cet individu est déjà conservé.

Il faut également noter la présence de fragments de côtes (80 Et 23, 80 Et 8) qui sont d'aspect gracile et pourraient donc provenir d'un individu juvénile. En tenant compte de cette information, le nombre minimum d'individus s'élève soit à deux adultes et un juvénile (si l'on ne tient compte que de l'étude ostéologique), soit à trois adultes et un juvénile (si l'on tient compte de leur localisation).

### 4. INDICE DE CONSERVATION ANATOMIQUE (ICA)

L'ICA des crânes des deux individus de l'ensemble 80 Et 4 a été calculé. L'ICA du crâne de l'individu 1 est de 3,50/10, c'est-à-dire 35/100. Le crâne est donc, selon Dutour (1989), en assez bon état de conservation.

L'ICA du crâne de l'individu 2 (80 Et 51) est de 1,25/10, c'est-à-dire 12,5/100. Le crâne a donc un état de conservation médiocre.

### 5. ESTIMATION DE L'ÂGE AU DÉCÈS

Une estimation de l'âge au décès s'avère difficile vu le niveau hautement fragmentaire des os ; néanmoins, il est possible de tirer certaines informations à partir des ossements conservés.

À l'exception des fragments de côtes qui pourraient provenir d'un individu juvénile, les ossements de la *Tranchée des Portes* appartiennent à des adultes.

Il est possible d'estimer l'âge au décès uniquement pour l'individu 80 Et 4. La méthode de Meindl et Lovejoy (1986), basée sur l'oblitération des sutures crâniennes, donne un âge minimum de 34,7 ans. La méthode d'Acsádi et Nemeskéri (1970), décrite par Krogman et Işcan (1986), aboutit à un âge compris entre 15 et 40 ans. L'individu aurait donc un âge biologique situé entre 35 et 40 ans.

## 6. PATHOLOGIE OSSEUSE

Nous avons observé un renflement et un épaississement en forme d'arc de cercle ( ?) sur un pariétal gauche (80 Et 4). Afin de déterminer la nature de cet épaississement, nous avons procédé à un examen tomodensitométrique<sup>10</sup> qui a révélé un épaississement de la corticale qui serait dû à un trauma *ante mortem* tel qu'un hématome encéphalique (ORTNER 1981).

Nous n'avons pas trouvé de traces de manipulations anthropiques (découpes) sur les ossements de la *Tranchée des Portes* qui attesteraient la pratique du dépeçage.

## 7. SYNTHÈSE

Si l'on excepte quelques fragments de côtes et un métatarse, ce sont principalement des fragments crâniens qui ont été trouvés à Étalle. Ceci peut s'expliquer par une volonté délibérée de conserver cette partie anatomique.

Il est intéressant de signaler que deux millénaires plus tard, à l'âge du Fer, on retrouve encore des crânes sur les remparts et à proximité des entrées, un rite qui pourrait ici être lié à la réparation du front palissadé ou évoquer une pratique de l'exposition de la tête comme trophée ou relique.

10. Réalisé au Service de Radiologie de l'hôpital Erasme, chef de service Pr. Daniel Van Gansbeke, avec l'aide du Pr. Stéphane Louryan, chef du Service d'Anatomie de la Faculté de Médecine à l'Université libre de Bruxelles.