

THÈSE EN COTUTELLE PRÉSENTÉE
POUR OBTENIR LE GRADE DE

DOCTEUR DE

L'UNIVERSITÉ DE BORDEAUX

ET DE L'UNIVERSITÉ CATHOLIQUE DE MILAN

ÉCOLE DOCTORALE Sciences et Environnements

SCUOLA DOTTORALE Studi Umanisti, Tradizione e Contemporaneità

SPÉCIALITÉ ANTHROPOLOGIE BIOLOGIQUE

Par Caroline LAFOREST

**LA SEPULTURE COLLECTIVE 163D DE LA NECROPOLE
NORD DE HIERAPOLIS (PHRYGIE, TURQUIE, PERIODE
AUGUSTEENNE -VII^e S. DE NOTRE ÈRE) :
FOUILLE ET ENREGISTREMENT DES DEPOTS,
GESTES ET PRATIQUES FUNÉRAIRES, RECRUTEMENT**

Volume 2 : Annexes

Sous la direction de Dominique CASTEX
et de Francesco D'ANDRIA
et le co-encadrement de Frédérique BLAIZOT

Soutenue le 15 décembre 2015

Membres du jury :

| | | |
|--------------------------|---|---------------------------------|
| M. BRANDT, J. Rasmus | Professeur Émérite, université d'Oslo | <i>rapporteur</i> |
| M. SELLIER, Pascal | Chargé de Recherches, CNRS, UMR 7041 | <i>rapporteur</i> |
| Mme. CASTEX, Dominique | Directrice de Recherches, CNRS, UMR 5199 | <i>directrice de recherches</i> |
| M. D'ANDRIA, Francesco | Professeur Émérite, université du Salento | <i>directeur de recherches</i> |
| Mme. BLAIZOT, Frédérique | Ingénieure de recherches, INRAP, UMR 5199 | <i>co-encadrante</i> |
| M. HENRY, Olivier | Chargé de Recherches, CNRS/ENS, UMR 8546 | <i>examinateur</i> |
| M. DUDAY, Henri | Directeur de Recherches Émérite, CNRS, UMR 5199 | <i>invité</i> |

Liste des annexes

| | |
|---|-----|
| Annexe I : Contexte chrono-géographique | |
| I-1 : frise chronologique | 5 |
| I-2 : carte des sites mentionnés en Asie Mineure | 6 |
| I-3 : carte des sites mentionnés dans l'Empire Romain | 7 |
| Annexe II : Méthodes de caractérisation biologique | |
| II-1 : estimation de l'âge : mesures des os immatures | 8 |
| II-2 : estimation de l'âge : fusion des épiphyses | 10 |
| Annexe III : Enregistrement de la fouille | |
| III-1 : documentation réalisée en 2002-2003 (fouilles T. Anderson) | 11 |
| a. exemple de relevé de squelette en connexion | 11 |
| b. plan des US des ossements disloqués | 12 |
| c. fiche d'enregistrement d'une US | 13 |
| d. inventaire des couches | 14 |
| III-2 : fiche UE | 16 |
| III-3 : fiche d'enregistrement des ossements | 17 |
| III-4 : enregistrement des parties osseuses | 18 |
| III-5 : fiche d'enregistrement des dépôts individualisés | 29 |
| III-6 : fiche d'enregistrement du mobilier | 30 |
| III-7 : Glossaire liée à la base de données et au SIG | 31 |
| III-8 : Formulaire d'enregistrement dans la base de données | 33 |
| Annexe IV : Analyse des dépôts individualisés | |
| IV-1 : fiche de nomenclature | 36 |
| IV-2 : catalogue analytique des dépôts individualisés | 37 |
| Dépôts primaires | 47 |
| Dépôts primaires hypothétiques | 185 |
| Dépôts en situation secondaire | 233 |
| Dépôts secondaires hypothétiques | 247 |
| Dépôts de nature indéterminée | 253 |
| IV-3 : représentativité des ensembles primaires | 302 |
| IV-4 : position des ensembles primaires | 306 |
| Annexe V : Résultats de la caractérisation biologique | |
| V-1 : tables des NMI par type os | 310 |
| a. NMI 2013 | 310 |
| b. NMI 2012 | 331 |
| V-2 : résultats de l'estimation de l'âge et de la détermination du sexe des dépôts primaires | 367 |
| V-3 : résultats de l'estimation de l'âge et de la détermination du sexe des dépôts secondaires | 370 |
| V-4 : résultats de l'estimation de l'âge et de la détermination du sexe des dépôts de nature indéterminée | 370 |
| Annexe VI : Résultats relatifs au contexte archéologique | |
| VI-1 : datations C14 | 371 |
| VI-2 : diagrammes stratigraphiques | 380 |
| VI-3 : les <i>unguentaria</i> et les lampes à huile en céramique (étude Hallvard Indgjerd) | 400 |
| VI-4 : le verre (étude Céline Aunay) | 403 |
| VI-5 : la tabletterie (étude Elizabeth Rodziewicz) | 412 |
| VI-6 : les clous et les plaques de fer (étude Simona Catacchio) | 414 |
| VI-7 : les pions de jeu (étude Grégory Silberstein) | 417 |
| VI-8 : catalogue des objets traités | 423 |

Annexe I : Contexte chrono-géographique

I-1 : frise chronologique

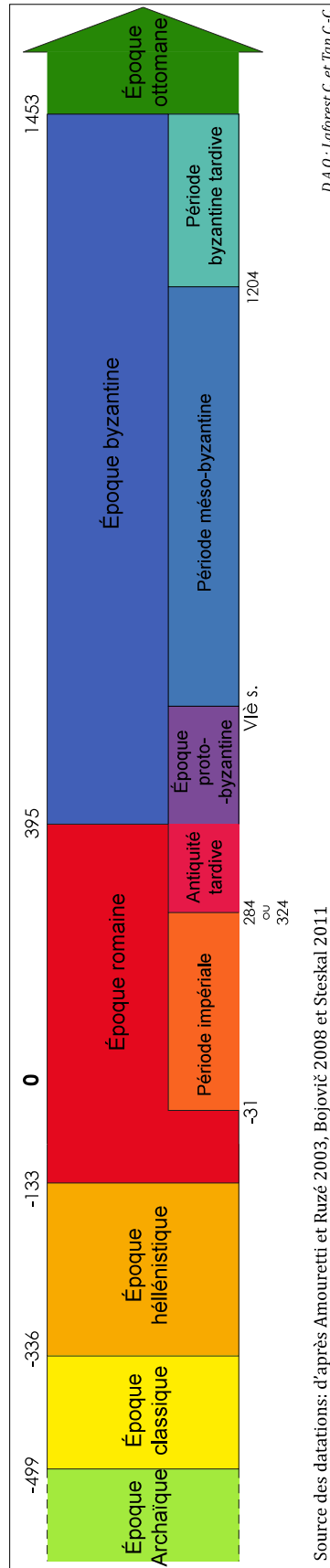


Figure A1 : frise chronologique
Sources : C. Lajforest / D.A.O. C.-C. Tan

I-2 : carte des sites mentionnés en Asie Mineure



Figure A2 : carte des sites mentionnés en Asie Mineure

Sources : C. Lafrest / D.A.O. C.-C. Tun

I-3 : carte des sites mentionnés dans l'Empire Romain

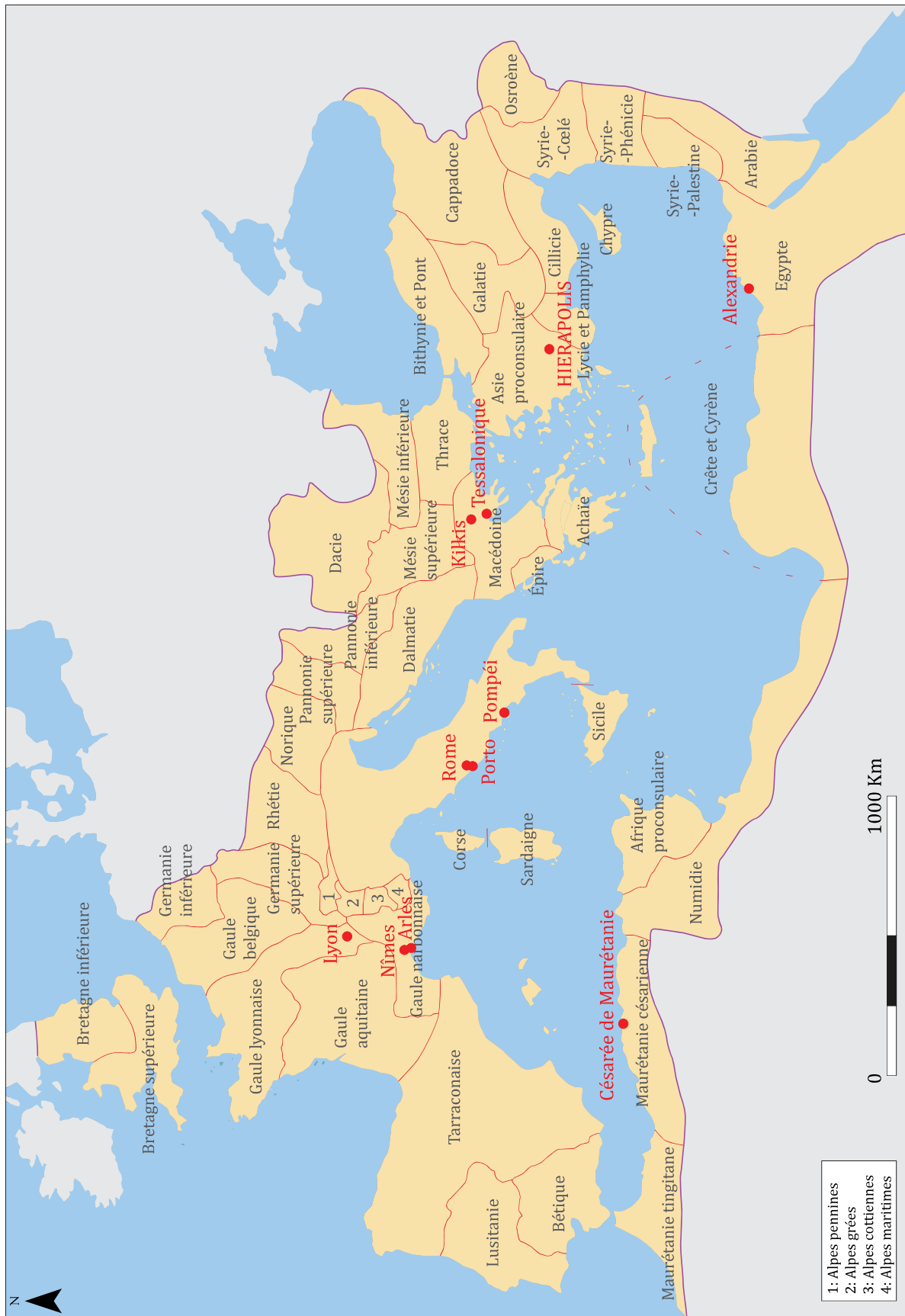


Figure A3 : carte des sites mentionnés à l'échelle des provinces romaines
Sources : C. Lajforest / D.A.O. C.-C. Tan

Annexe II : Méthodes de caractérisation biologique

II-1 : estimation de l'âge : mesures des os immatures

| Os | Mesure | Code | Référence |
|-----------------------------------|---|-----------------|-----------------------|
| Crâne - maxillaire | longueur palais | M 62 | Bräuer 1988 |
| | largeur palais | M 63 | Bräuer 1988 |
| Crâne - zygomatique | largeur | Z1 | Fasekas et Kosa 1978 |
| Crâne - frontal | arc frontal | M 26 | Bräuer 1988 |
| Crâne - pariétal | arc pariétal | M 27 | Bräuer 1988 |
| Crâne - temporal | longueur maximale partie pétreuse | Pt1 | Fasekas et Kosa 1978 |
| | hauteur maximale partie pétreuse | Pt2 | Fasekas et Kosa 1978 |
| Crâne - occipital | longueur maximale écaille | Eo3 | Fasekas et Kosa 1978 |
| | largeur maximale écaille | Eo2 | Fasekas et Kosa 1978 |
| | longueur maximale parties latérales | Lo1 | Fasekas et Kosa 1978 |
| | largeur maximale parties latérales | Lo2 | Fasekas et Kosa 1978 |
| | longueur maximale partie basilaire | Bo1 | Scheuer et Black 2000 |
| | largeur maximale partie basilaire | Bo2 | Scheuer et Black 2000 |
| | largeur foramen magnum | M 16 | Bräuer 1988 |
| | longueur foramen magnum | M 7 | Bräuer 1988 |
| Mandibule | longueur maximale de l'hémi-mandibule | Ma 1 | Fasekas et Kosa 1978 |
| | longueur mandibule | M 68.1 | Bräuer 1988 |
| | largeur bicondylienne | M 65 | Bräuer 1988 |
| | largeur bigoniaque | M 66 | Bräuer 1988 |
| | hauteur symphyse | M 69 | Bräuer 1988 |
| | hauteur branche montante | M 70 | Bräuer 1988 |
| | hauteur minimale branche montante | M 71a | Bräuer 1988 |
| | épaisseur symphyse | ESYM | Demoulin 1986 |
| | hauteur corps au fora mentonnier | M 69.1 | Bräuer 1988 |
| | hauteur corps M2 | M 69.2 | Bräuer 1988 |
| Atlas | longueur maximale de l'hémi-arc | An1 | Duday et al. 1995 |
| Axis | longueur maximale de l'hémi-arc | Ax1 | Fasekas et Kosa 1978 |
| Clavicule | longueur maximale | Cl 1 | Fasekas et Kosa 1978 |
| | diamètre vertical diaphyse | Cl 4 | Bräuer 1988 |
| | diamètre horizontal diaphyse | Cl 5 | Bräuer 1988 |
| | périmètre au milieu | Cl M6 | Bräuer 1988 |
| Scapula | hauteur | S1 | Fasekas et Kosa, 1978 |
| | largeur maximale | Sc3 | Duday et al.1995 |
| | longueur de l'épine | Sc4 | Duday et al.1995 |
| | longueur bord axillaire | Sc5 | Duday et al.1995 |
| | longueur maximale processus coracoïde | Sc M11 | Bräuer 1988 |
| | hauteur cavité glénoïde | Sc M12 | Bräuer 1988 |
| Côte 1 | largeur maximale | Sc M13 | Bräuer 1988 |
| | longueur maximale | | Kunos et al. 1999 |
| Humérus | longueur diaphyse | H1 | Fasekas et Kosa 1978 |
| | périmètre minimal diaphyse | H M7 | Bräuer 1988 |
| | largeur maximale transverse extrémité distale | H2 | Fasekas et Kosa 1978 |
| | diamètre maximal extrémité proximale | Hu5 | Duday et al. 1995 |
| | diamètre sagittal extrémité proximale | Hu8 | Duday et al. 1995 |
| | diamètre minimal du milieu de la diaphyse | HM 6 | Bräuer 1988 |
| | diamètre vertical de la tête | HM 10A | Bräuer 1988 |
| | diamètre maximal au milieu | H M5 | Bräuer 1988 |
| | diamètre antéro-postérieur de la tête | HM 9A | Bräuer 1988 |
| | diamètre maximal épiphyse proximale | Hepi2 | Bocquentin 2003 |
| | diamètre maximal épiphyse distale | Hepi1b | Bocquentin 2003 |
| | diamètre maximal trochlée | Hepi1 | Bocquentin 2003 |
| Ulna | longueur maximale diaphyse | U1 | Fasekas et Kosa 1978 |
| | périmètre minimal | U M3 | Bräuer 1988 |
| | hauteur de l'incisure trochléaire | Ul 7 | Duday et al. 1995 |
| | diamètre antéro-postérieure maximal extrémité proximale | Ul 5 | Duday et al.1995 |
| | diamètre transversal perpendiculaire à Ul 5 | Ul 6 | Duday et al.1995 |
| | diamètre maximal extrémité distale | Ul 10 | Duday et al. 1995 |
| diamètre maximal épiphyse distale | Uepi1 | Bocquentin 2003 | |

| Os | Mesure | Code | Référence |
|--------------|---|---------|----------------------|
| Radius | longueur maximale diaphyse | R1 | Fasekas et Kosa 1978 |
| | diamètre transversal diaphyse maximal | R M4 | Bräuer 1988 |
| | diamètre antéro-postérieur au niveau de la M4 | R M5 | Bräuer 1988 |
| | périmètre mini sous tubérosité bicipitale | RadPMN | Hambücken 1993 |
| | diamètre maximal diaphyse proximale | R2 | Bocquentin 2003 |
| | largeur maximale diaphyse distale | Ra12 | Duday et al.1995 |
| | diamètre maximal épiphyse proximale | Repi1 | Bocquentin 2003 |
| | diamètre maximal épiphyse distale | Repi2 | Bocquentin 2003 |
| Métacarpiens | longueur maximum | MTC | Fasekas et Kosa 1978 |
| Os coxal | largeur ilium | Il1 | Duday et al.1995 |
| | hauteur ilium | Il3 | Duday et al.1995 |
| | diamètre sagittal maximal région acétabulaire | Il7 | Duday et al.1995 |
| | diamètre transversal région acétabulaire à IL7 | Il8 | Duday et al.1995 |
| | hauteur ischium | Is1 | Duday et al.1995 |
| | largeur ischium | Is2 | Duday et al.1995 |
| | longueur pubis | Pu1 | Duday et al.1995 |
| | hauteur extrémité acétabulaire | Pu2 | Duday et al.1995 |
| | hauteur symphyse | Pu3 | Duday et al.1995 |
| Fémur | longueur maximale diaphyse | F1 | Fasekas et Kosa 1978 |
| | longueur maximale | F M1 | Bräuer 1988 |
| | périmètre au milieu de la diaphyse | Fe 2 | Duday et al.1995 |
| | diamètre antéro-postérieur au milieu de la diaphyse | F2 | Bräuer 1988 |
| | diamètre transversal au milieu de la diaphyse | F3 | Bräuer 1988 |
| | diamètre antéro-postérieur sous trochantérien | F4 | Bräuer 1988 |
| | diamètre transversal sous trochantérien | F5 | Bräuer 1988 |
| | diamètre vertical de la tête | F M18 | Bräuer 1988 |
| | diamètre maximal diaphyse proximale de la diaphyse | Fe5 | Duday et al.1995 |
| | largeur maximale extrémité proximale de la diaphyse | F6 | Fasekas et Kosa 1978 |
| | diamètre maximal épiphyse proximale | Fepi1 | Bocquentin 2003 |
| | largeur maximale épiphyse distale | Fepi2 | Bocquentin 2003 |
| | diamètre antéro-postérieur extrémité distale | Fepi3 | Bocquentin 2003 |
| Patella | hauteur maximale | PM 1 | Bräuer 1988 |
| | largeur maximale | PM 2 | Bräuer 1988 |
| Tibia | longueur maximale diaphyse | T1 | Fasekas et Kosa 1978 |
| | longueur maximale | T M1 | Bräuer 1988 |
| | périmètre minimal | T M10b | Bräuer 1988 |
| | diamètre antéro-postérieur trou nourricier | T M8a | Bräuer 1988 |
| | diamètre transversal trou nourricier | T M8a | Bräuer 1988 |
| | diamètre transversal maximal extrémité proximale de la diaphyse | Ti 7 | Duday et al.1995 |
| | diamètre antéro-postérieur extrémité proximale de la diaphyse | Ti 8 | Duday et al.1995 |
| | diamètre transversal maximal extrémité distale de la diaphyse | Ti 9 | Duday et al.1995 |
| | diamètre antéro-postérieur extrémité distale de la diaphyse | Ti 10 | Duday et al.1995 |
| | diamètre transversal maximal épiphyse proximale | Tepi1 | Bocquentin 2003 |
| | diamètre antéro-postérieur épiphyse proximale | Tepi2 | Bocquentin 2003 |
| | diamètre transversal maximal épiphyse distale | Tepi3 | Bocquentin 2003 |
| | diamètre antéro-postérieur épiphyse distale | Tepi4 | Bocquentin 2003 |
| Fibula | longueur diaphyse | Fi 1 | Fasekas et Kosa 1978 |
| | longueur maximale | Fi M1 | Bräuer 1988 |
| | périmètre au milieu de la diaphyse | Fi M4 | Bräuer 1988 |
| | diamètre maximal extrémité proximale de la diaphyse | Fi 2 | Bocquentin 2003 |
| | diamètre maximal extrémité distale de la diaphyse | Fi 3 | Bocquentin 2003 |
| | diamètre maximal épiphyse proximale | Fiepi 1 | Bocquentin 2003 |
| Calcaneus | largeur maximale | Cal M1 | Bräuer 1988 |
| | longueur maximale | Cal M6 | Bräuer 1988 |
| Métatarsiens | longueur maximale | MTT | Fasekas et Kosa 1978 |

Tableau A1 : Tableau des mesures sélectionnées pour l'estimation de l'âge des sujets immatures

Sources: C. Laforest

II-2 : estimation de l'âge : fusion des épiphyses

| Os | Site | Apparition des points d'ossification 2daire | Reconnaissance des points d'ossification 2daire | Non fusionné | Fusion partielle | Fusion totale | Références |
|--|---|---|---|------------------------|------------------------|---------------|--|
| crâne - occipital | parties latérales - partie basilaire | | | < 3 ans | 1-3 ans | > 1 ans | Scheuer et Black 2000 |
| | parties latérales - partie squameuse | | | < 7 ans | > 5 ans | > 5 ans | |
| crâne - temporal mandibulaire | partie péro-mastoiïde - squamotympanique symphyse | | | < 2 ans | 1ère année | > 2 ans | Scheuer et Black 2000 |
| | arcs neuraux | | | < 5 ans | < 2 ans | > 4 ans | Scheuer et Black 2000 |
| atlas | arcs neuraux - corps | | | < 6 ans | 4-5 ans | > 5 ans | Scheuer et Black 2000 |
| | arcs neuraux | | | < 4 ans | 5-6 ans | > 4 ans | |
| axis | arcs neuraux - corps | | | < 4 ans | 3-4 ans | > 3 ans | Scheuer et Black 2000 |
| | arcs neuraux | | | < 6 ans | 4-6 ans | > 4 ans | |
| vertèbres cervicales, thoraciques et lombaires | dent-corps | 2 ans | | 1-9 ans | 4-12 ans | > 12 ans | Scheuer et Black 2000 |
| | arcs neuraux | | | < 2 ans (L5 : < 5 ans) | 1-2 ans (L5 : 4-5 ans) | > 2 ans | Scheuer et Black 2000 |
| sacrum | arcs neuraux - corps | | | < 3 ans | 3-6 ans | > 6 ans | Scheuer et Black 2000 |
| | arc neural-alle | | | < 5 ans | 2-5 ans | > 2 ans | |
| | segment postéro-lat - corps | | | < 6 ans | 2-6 ans | > 2 ans | |
| | arcs neuraux | | | < 15 ans | 7-15 ans | > 7 ans | |
| | comps-segment postérieur 1-2 | | | < 27 ans | 11-26 ans | > 19 ans | |
| | comps-alles 1-2 | | | < 20 ans | 11-27 ans | > 20 ans | |
| | comps-tous segments 1-2 | | | < 27 ans | 19 ? | > 25 ans | |
| | comps-segment postérieur 2-3 | | | < 12 ans | 10-20 ans | > 11 ans | |
| | comps-alles 2-3 | | | < 19 ans | 11-23 ans | > 19 ans | |
| | comps-tous segments 2-3 | | | < 20 ans | 11-28 ans | > 20 ans | |
| | comps-segment postérieur 3-4 | | | < 11 ans | 10-20 ans | > 14 ans | |
| | comps-alles 3-4 | | | < 19 ans | 10-21 ans | > 17 ans | |
| | comps-tous segments 3-4 | | | < 20 ans | 12-28 ans | > 19 ans | |
| | comps-segment postérieur 4-5 | | | < 21 ans | ?-28 ans | > 12 ans | |
| | comps-alles 4-5 | | | < 19 ans | ?-21 ans | > 10 ans | |
| | comps-tous segments 4-5 | | | < 21 ans | ?- 27 ans | > 12 ans | |
| coxal | complexe tri-radial | | | < 16 ans | 9-20 ans | > 17 ans | Webb et Suchey 1985 ; Coquegniot et Weaver 2007 ; Cardoso 2008a ; Schaefer 2008 |
| | crête iliaque | 12-14 ans | | < 18 ans | 14-23 ans | > 22 ans | |
| clavicule | tubérosité ischiatique | 13-16 ans | | < 12 ans | 19-23 ans | > 16 ans | Webb et Suchey 1985 ; Coquegniot et Weaver 2007 ; Cardoso 2008a ; Schaefer 2008 |
| | épiphyse sternale | 12-14 ans | | < 24 ans | 16-30 ans | > 25 ans | |
| scapula | processus coracoïde | 1 an | 3 ans | < 16 ans | 11-22 ans | > 14 ans | McKern et Stewart 1957 ; Coquegniot et Weaver 2007 ; Cardoso 2008b ; Schaefer 2008 |
| | acromion | 13-16 ans | | < 22 ans | 17-22 ans | > 17 ans | |
| humérus | tête - tubercules | | | | 2-6 ans | | McKern et Stewart 1957 ; Scheuer et Black 2000 ; Coquegniot et Weaver 2007 ; Cardoso 2008b ; Schaefer 2008 |
| | épiphyse proximale | | | < 20 ans | 14-23 ans | > 18 ans | |
| | épiphyse distale | | | < 19 ans | 11-17 ans | > 14 ans | |
| | épicondyle médiale | 4 ans | | < 15 ans | 13-16 ans | > 13 ans | |
| ulna | épiphyse proximale | 8-10 ans | | < 16 ans | 12-16 ans | > 14 ans | McKern et Stewart 1957 ; Coquegniot et Weaver 2007 ; Cardoso 2008b ; Schaefer 2008 |
| | épiphyse distale | 5-7 ans | | < 19 ans | 15-20 ans | > 17 ans | |
| radius | épiphyse proximale | 5 ans | | < 18 ans | 12-20 ans | > 13 ans | McKern et Stewart 1957 ; Coquegniot et Weaver 2007 ; Cardoso 2008b ; Schaefer 2008 |
| | épiphyse distale | 1-2 ans | | < 21 ans | 14-22 ans | > 16 ans | |
| MTC 1 | épiphyse proximale | | | < 16,5 ans | 14-16,5 ans | > 14 ans | Scheuer et Black 2000 |
| | épiphyse distale | | | < 16,5 ans | 14,5-16,5 ans | > 14,5 ans | |
| phalanges main | épiphyse proximale | | | < 16,5 ans | 13,5-16,5 ans | > 13,5 ans | Scheuer et Black 2000 |
| | épiphyse proximale | 1 an | | < 20 ans | 12-24 ans | > 15 ans | |
| fémur | grand trochanter | 2-5 ans | | < 20 ans | 14-18 ans | > 14 ans | McKern et Stewart 1957 ; Coquegniot et Weaver 2007 ; Cardoso 2008a ; Schaefer 2008 |
| | petit trochanter | 7-12 ans | | < 20 ans | 16-17 ans | > 14 ans | |
| tibia | épiphyse distale | | | < 20 ans | 14-20 ans | > 14 ans | McKern et Stewart 1957 ; Coquegniot et Weaver 2007 ; Cardoso 2008a ; Schaefer 2008 |
| | tubérosité-épiphyse proximale | | | < 20 ans | 12-14 ans | > 14 ans | |
| fibula | épiphyse proximale | 3-10 mois | | < 20 ans | 13-19 ans | > 17 ans | McKern et Stewart 1957 ; Coquegniot et Weaver 2007 ; Cardoso 2008a ; Schaefer 2008 |
| | épiphyse distale | | | < 19 ans | 14-18 ans | > 15 ans | |
| calcaneus | épiphyse proximale | | | < 20 ans | 12-20 ans | > 16 ans | Scheuer et Black 2000 ; Coquegniot et Weaver 2007 |
| | épiphyse distale | | | < 20 ans | 12-18 ans | > 15 ans | |
| MTT 1 | tubérosité | 5-9 ans | 8-10 ans | < 12 ans | 10-20 ans | > 14 ans | Scheuer et Black 2000 |
| | épiphyse proximale | 1,5 - 2,5 ans | | < 18 ans | 13-18 ans | > 13 ans | |
| phal. pied prox. | épiphyse distale | | | < 16 ans | 11-16 ans | > 11 ans | Scheuer et Black 2000 |
| | épiphyse proximale | | | < 18 ans | 13-18 ans | > 13 ans | |
| phal. pied int&dist. | épiphyse proximale | | | < 16 ans | 11-16 ans | > 11 ans | Scheuer et Black 2000 |

Tableau A2 : Tableau de l'estimation de l'âge au décès des sujets immatures en fonction des stades de maturation osseuse

Sources: C. Laforest

Annexe III : Enregistrement de la fouille

III-1 : documentation réalisée en 2002-2003 (fouilles T. Anderson)

a. exemple de relevé de squelette en connexion anatomique

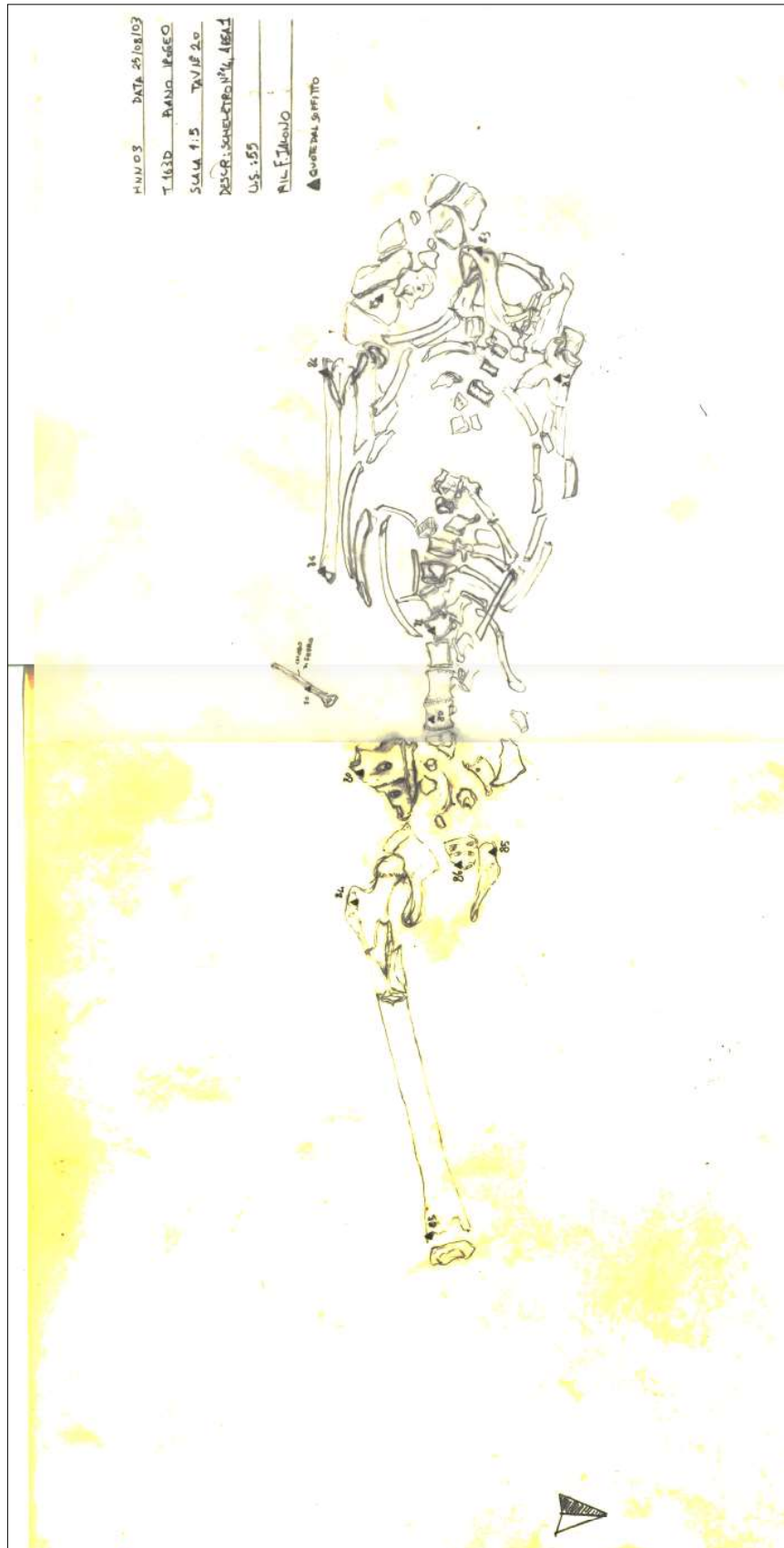


Figure A4 : exemple de relevé de squelette en connexion dessiné lors des fouilles de 2003 (ex : squelette 14, banquette sud)
 Source : archives MAIER

b. plan des US des ossements disloqués

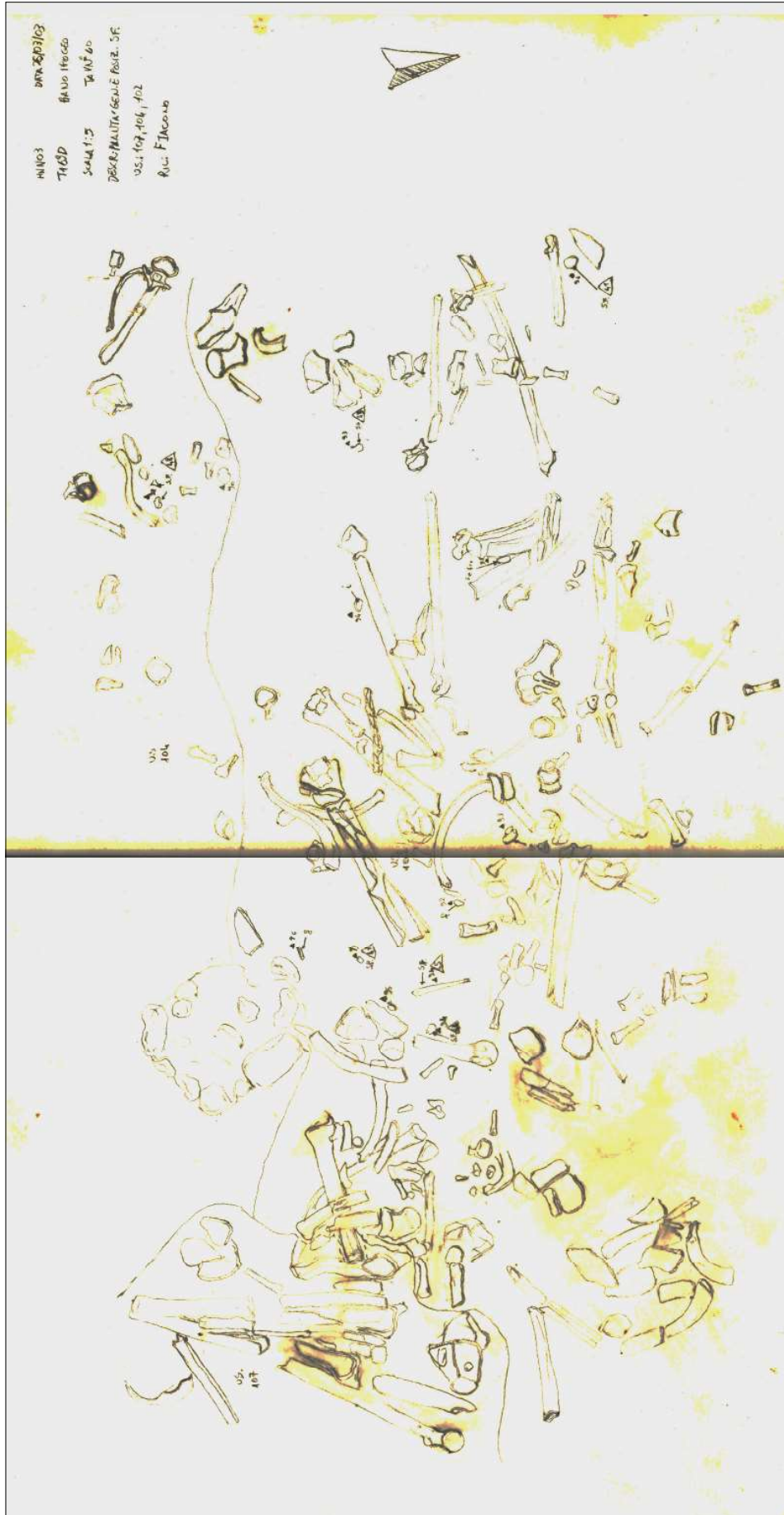


Figure A5 : exemple de relevé des contours d'US, d'objets et d'ossements dessiné lors des fouilles de 2003 (ex : US102, US104 et US107, banquette nord)
 Sources : archives MAIER

c. fiche d'enregistrement d'une US

| | | | | | |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------|---------------------------------------|
| US | LOCALITA' | AREA | DATA | SIGLA | |
| | HNW 03 | T. 163 D | | 92 | |
| SAGGIO / TRINCEA | SEZIONI | QUADRATO / I | AMBIENTE | QUOTE | UNITA' STRATIG. |
| | | | 4 | DA | A |
| PIANTE | SEZIONI | PROSPETTI | FOTO | TABELLE MATERIALI | NAT. ART. |
| | | | | RA | |
| | | | | N | |
| DEFINIZIONE | | | | POSIZIONE | |
| CRITERI DI DISTINZIONE | | | | | |
| VARIAZIONE | COLORE | <input type="checkbox"/> | ALTRI (precisare) | | |
| | CONSISTENZA | <input type="checkbox"/> | | | |
| | COMPOSIZIONE | <input type="checkbox"/> | | | |
| MODO DI FORMAZIONE | | | | | |
| EROSIONE | <input type="checkbox"/> | DISTRUZIONE | <input type="checkbox"/> | ALTRE (precisare) | AGENTI: |
| ACCUMULO | <input type="checkbox"/> | USURA | <input type="checkbox"/> | | CARATTERE: |
| CONSTRUZIONE | <input type="checkbox"/> | ATT. AGRICOLE | <input type="checkbox"/> | | INTENZIONALE <input type="checkbox"/> |
| | | | | | CASUALE <input type="checkbox"/> |
| | | | | | TEMPI DI FORMAZIONE |
| COMPONENTI | INORGANICI | | | ORGANICI | |
| | TIPO TERRENO | | | RESTI FAUNISTICI | |
| | MAT. LAPIDEI | | | RESTI VEGETALI | |
| | FRR. CERAMICI | | | ALTRO | |
| | LATERIZI | | | | |
| ALTRO | | | | | |
| CONSISTENZA | SCIOLTO | <input type="checkbox"/> | (precisare) | | COLORE |
| | MORBIDO | <input type="checkbox"/> | | | MISURE |
| | FRIABILE | <input type="checkbox"/> | | | |
| | COMPATTO | <input type="checkbox"/> | | | |
| | DURO | <input type="checkbox"/> | | | |
| STATO DI CONSERVAZIONE | | | | | |
| DESCRIZIONE | | | | | |
| <p>Layer of dark-archaeological bones in center of W. well. This layer is 22 - partly underlying L. shales - upper part of 22 but earlier than 21 = 20 - both on top of these bones. See sketch notes for detailed recording. L & P < 40cm depth c. 12cm height part 87cm from roof. Bone cleared as gravel of 22 or shales over of 22 - equal than layer 22</p> | | | | | |
| UGUALE A | | SI LEGA A | | POSTERIORE A | |
| GLI SI APPOGGIA | | SI APPOGGIA A | | | |
| COPERTO DA | | COPRE | | | |
| SC 20, 21 | | SC 22, 100 | | | |
| TAGLIATO DA | | TAGLIA | | | |
| RIEMPITO DA | | RIEMPIE | | | |
| SEQUENZA FISICA | | SEQUENZA STRATIGRAFICA | | | |

Figure A6 : exemple de fiche US remplie lors des fouilles de 2002-2003 (ex : US 92)

Source : archives MAIER

d. inventaire des couches

General Fill:

Cranium: 4 fragments; **Mandible:** R. conoid; **Dentition (loose):** Maxillary: R7,6,5,4,3,2,1; L:4,5; mandible: R7,4; and 3 crown fragments and 3 root fragments; ; **Scapula:** R. glenoid (fragment); acromion (fragment); L. clavicle (F01); **Ribs:** R: 1 head; **Hand** R. hamate; scaphoid; ?: 1 medial; 1 distal phalanx; **Foot:** R: metatarsal III? (B01); L. cuneiform III; **Child:** vertebral body fragment; R.ulna (C10); fibula (D00); fragments (x2 shafts)

General Lower Fill:

Cranium: sphenoid, greater wing; 1 fragment; **Dentition:** left mandibular second molar; **Sternum:** corpus; **Hand ?:** 1 distal phalanx; **Foot:** L. calcaneus (B1); **Child:** **Dentition:** **Mandible:** R: 6,5,3,2,1 (unerupted); e,d; fragment (shaft)

Interpretation: discrete layer of limb bones lying parallel to each other, carefully placed to West of articulated skeletons

LAYER

42 Area I: gravefill SK 10 North West portion of bench

Stratigraphy: under:40; over: 65

Bones

Mixed with R. ribs: (a) Manubrium; (b) R. metacarpal I; (c) L. lunate; (d) hand proximal phalanges (x2)

Mixed with L. ribs: (e) right maxillary third molar; (f) L. trapezoid; (g) pisiform

Mixed with spine: (h) vertebral body (eroded)

Near R humerus: (i) child maxilla (belongs to SK 10 displaced)

Shoulder region: (j) L. triquetral; (k) hand proximal phalanx (distal fragment); child mandible (=SK10); R. rib; acromion (fragment)

General Fill: **Dentition:** mandibular: R & L central incisors; **Juvenile:** left maxillary first premolar

Finds: 2 Iron fragments n° mobilier = 70 & 71

SF 10: glass vessel at right shoulder of SK 10 n° mobilier 72

Soil Sample: No 1

LAYER

43 Area I: SK 10 North West portion of bench

Stratigraphy: under:40; over: 45[SK11]; 65; equates with 51 (skull)

Bones

R. arm and leg; fragmented ribs and incomplete spine; also skull slightly displaced (layer 51); L. tibia and fibula in gravefill of SK 11 (layer 44)

Orientation: supine; head to West

Sex: ?

Age: 2½-3½years (ii)

LAYER

44 Area I: gravefill SK 11 central northern portion of bench

Stratigraphy: under:39;42;43[SK10];46;47[SK12];48;49[SK13]
over: 65; cuts: 56,57[SK15]; ?62,63[SK17]

Figure A7 : exemple de l'inventaire des ossements et des objets par US réalisé en 2003

Source : archives MAIER

LAYER**21 Area I: gravefill of SK 3, central western portion of bench, S. of SK2****Stratigraphy: under: 1;13; over: 24;25[SK4];56,57[SK15]****Bones****1. Right clavicle (B01)****2. Right ulna (D00)****3. Mandible: PM loss: R3,2,1,L1,2,3,4,7; AM loss: L 5,6; Congenital absence: L8**Gravefill: Mixed with right ribs: **cranium: temporal squama; R. mandibular second molar; clavicle epiphysis (fusing); scapula fragment; Hand: R: hamate (large)**Mixed with left ribs: **Mandible: fragment: PM loss: R2,1,L1,2,3; Spine: axis; thoracic vertebrae (2 bodies; 2 arches; 1 arch fragment; 2 transverse processes; 1 spinous process); lumbar vertebrae (2 arch fragments); sacrum (fragment); manubrium (fragment); Arm: R. radius (E10); Hand: L: metacarpal IV (C10); ?: 1 proximal; 1 medial phalanx; pelvis: 2 fragments; Foot: L. cuneiform III; Fragments (x6); Child: thoracic vertebra: L. arch (0-1 year); Juvenile: vertebrae (9 bodies and 1 spinous process: just fusing)**Next to left leg **L. fibula**Mixed with feet: **Foot: R: navicular; metatarsal I (A11; C10); IV (C10); L: calcaneus (fragment); metatarsal I (A11); IV (A11); V (A11); ?: calcaneus (fragment); 2 proximal; 2 medial phalanges**Mixed with left foot: **cranium: two vault fragments; cervical vertebra: arch fragment; ribs: 1 head; 2 fragments; Arm: Radius: distal fragment; Hand: R: metacarpal I (A11); lunate; L: lunate (smaller than R. lunate); ?: 1 proximal; 2 medial phalanges; pubis: fragment; fibula (D00); Fragments (x3); Juvenile: thoracic vertebra (just fusing)****LAYER****22 Area I: SK 3, central western portion of bench, S. of SK2****Stratigraphy: under: 1;13; over: 24;25[SK4]****Bones****R. upper arm; spine; Ribs; L. arm; pelvis; leg.**

Left humerus over spine of SK4.

Orientation: supine; head to West**Metrics: L: ScLg₁: 38.7mm; ScBg₁: 25.6mm; L: HuHD₁: 44.9mm; HuD₁: 21.0mm; HuD₂: 17.7mm; HuC: 61; L: RaL₁: 234mm; RaHD₁: 76mm; L: acetabulum: 55.0mm; L: FeL₁: 428mm; FeL₂: 423mm; FeHD₁: 43.2mm; FeD₁: 29.1mm; FeD₂: 30.4mm; FeE₁: 76.5mm; L: TiE₁: 72.5mm; TiD₃: 38.0mm; TiD₄: 48.4mm****Indices: Brachic: L:84.3; Meric: 95.7****Non-Metric: medial and lateral squatting facets****Sex: ?Male (M: 2a,g; 4b?; 5a; F: 3a?; 4a?; 12a,b)****Stature: 1.648m (5' 5")****Age: 22-27 (iii: humeral head fusion line visible)****LAYER****23 Area I: dis-articulated bones along western wall (central)****Stratigraphy: under: 14; 20[SK2]; over: 42****Bones****1. Mandible: lying with inferior border uppermost, R. ramus to S. PM loss: R6,32,1,L1,2; AM loss: L8. Teeth present: R8,5,4,L;3,4,5,6,7****2. Mandible: lying with inferior border down, L. side to S. PM loss: R7,5,43,1,L1,2,3; AM**

Figure A8 : exemple de l'inventaire des ossements et des objets par US réalisé en 2003

Source : archives MAIER

III-2 : fiche UE

| | | |
|--|---|--|
| NUM <input type="text"/> | | Date fouille : Date traitement : |
| <i>Relations stratigraphiques</i> | | <i>Situation</i> |
| <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> Sur _____ Sous _____ Egal à _____ Equivalent à _____ </div> | | <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> Squelette : Zone : Chambre : <u>Inf</u> Tombe : 163d Nécropole : Nord Site : Hiérapolis </div> |
| <i>Description</i> | | |
| Type : | os <input type="checkbox"/> | sédiment <input type="checkbox"/> |
| Description : | <div style="border: 1px solid black; height: 80px;"></div> | |
| Inclusions : | <div style="border: 1px solid black; height: 20px;"></div> | |
| Mobilier : | <div style="border: 1px solid black; height: 80px;"></div> | |
| Interprétation : | <div style="border: 1px solid black; height: 80px;"></div> | |
| Remarques : | <div style="border: 1px solid black; height: 120px;"></div> | |

Figure A9 : fiche d'enregistrement pour les UE

Source : C. Laforest

III-3 : fiche d'enregistrement des ossements

| US | Sq | N° | Identif. | Partie | Lat. | Etat | Imm | Face app. | Particularités / Remarques | Date |
|----|----|----|----------|--------|------|------|-----|-----------|----------------------------|------|
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |

Figure A10 : fiche d'enregistrement pour les ossements
 Source : C. Laforest

III-4 : enregistrement des parties osseuses

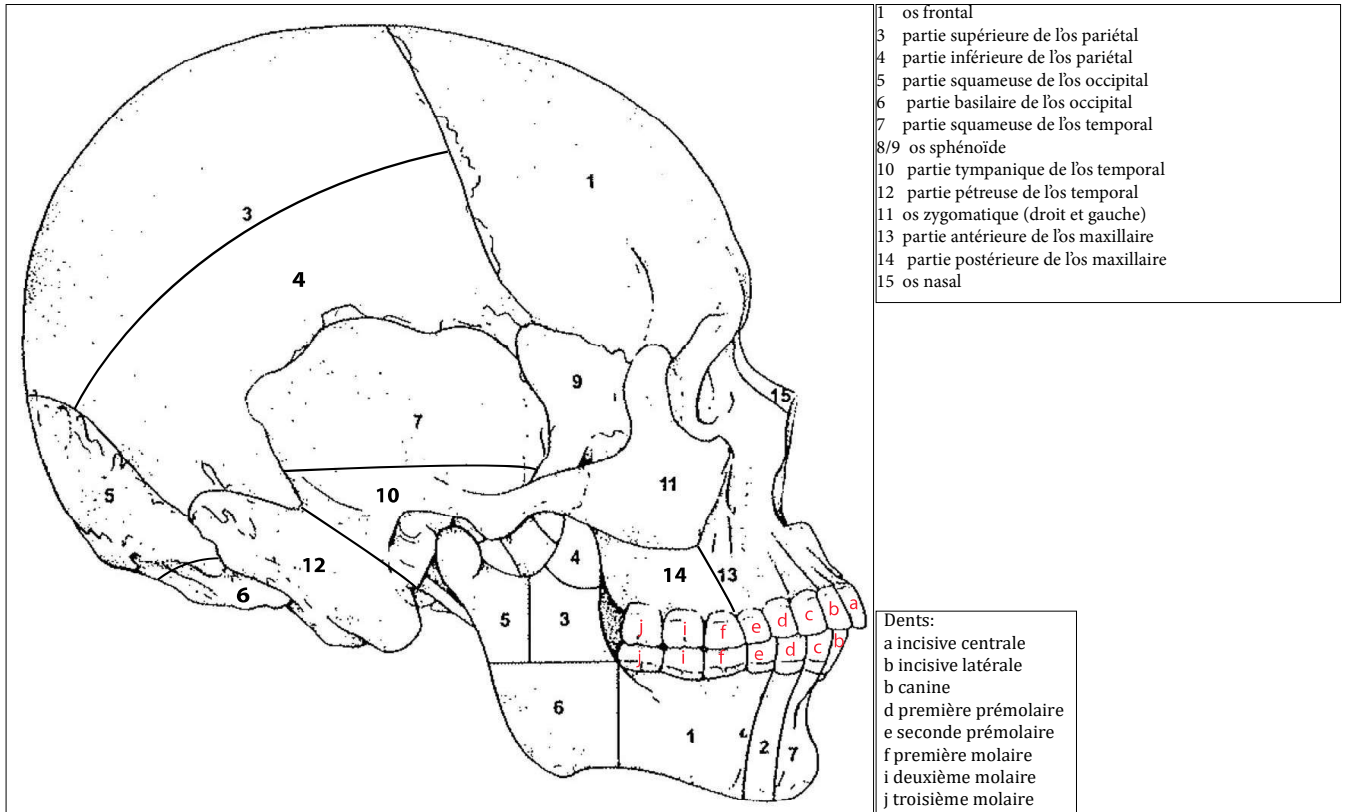


Figure A11 : modèle de découpe de la tête osseuse - vue latérale droite

Source : modifié par C. Laforest, d'après Knüsel et Outram 2004

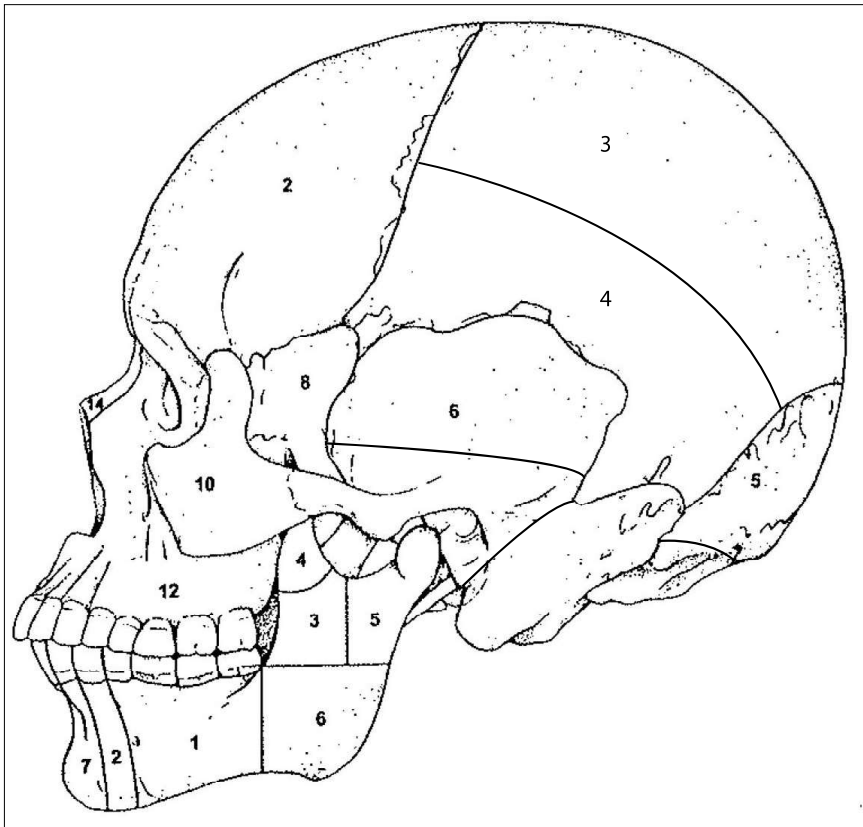


Figure A12 : modèle de découpe de la tête osseuse - vue latérale gauche

Source : modifié par C. Laforest, d'après Knüsel et Outram 2004

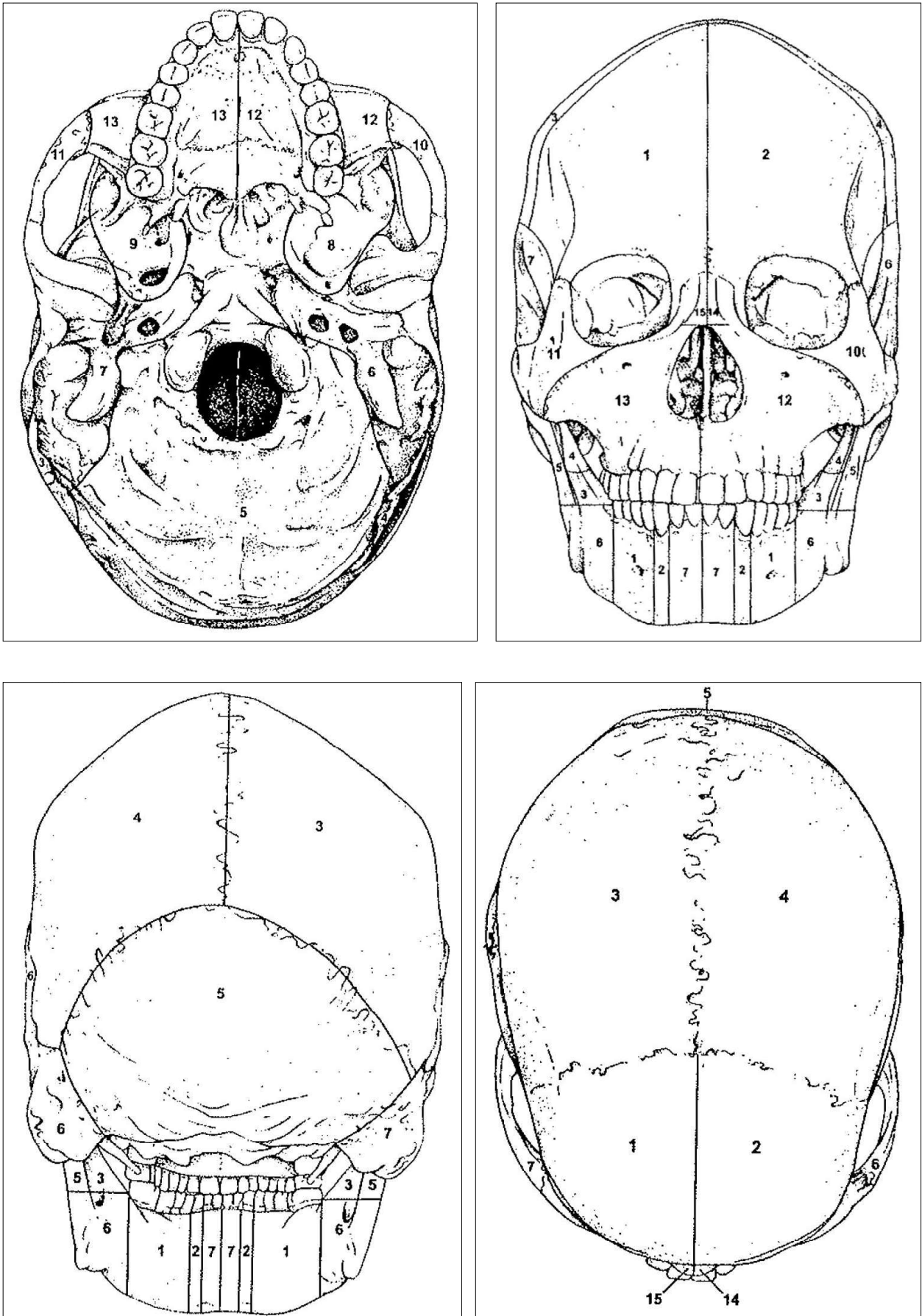


Figure A13 : modèle de découpe de la tête osseuse - de gauche à droite et du haut vers le bas : vue inférieure, vue antérieure, vue postérieure et vue supérieure

Source : modifié par C. Lafortest, d'après Knüsel et Outram 2004

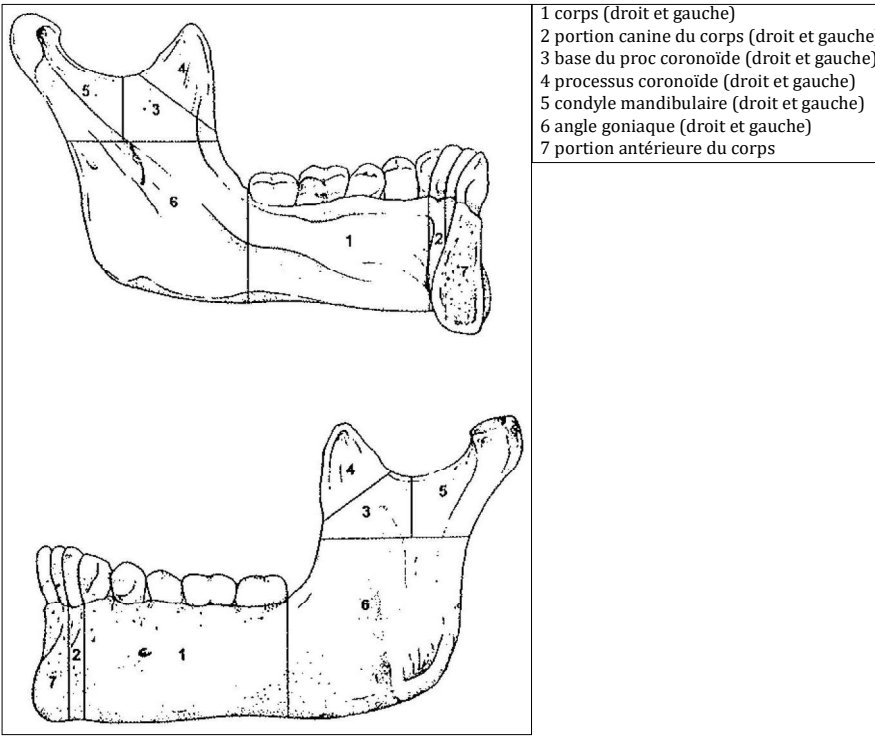
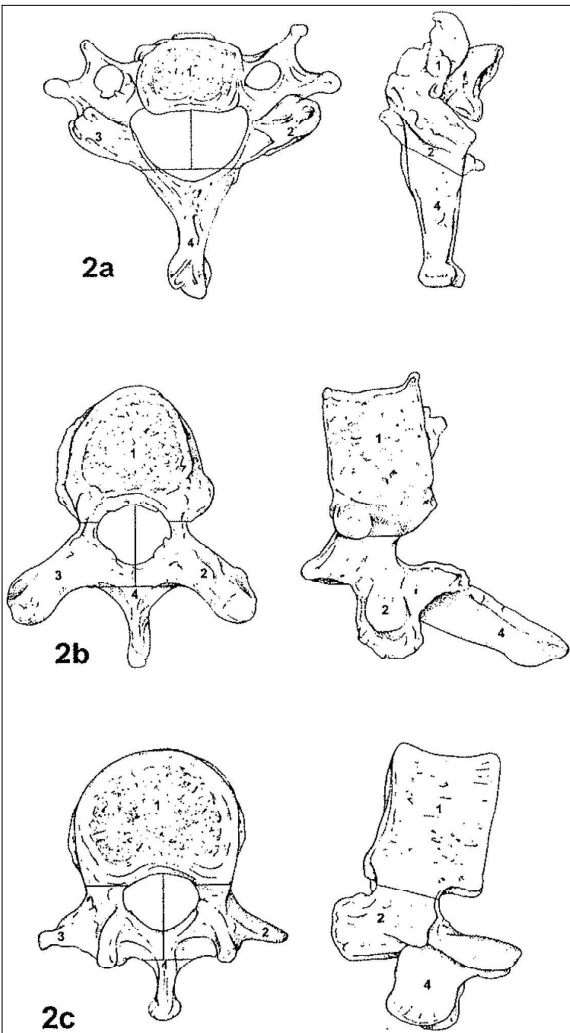


Figure A14 : modèle de découpe de la mandibule - du haut vers le bas : vue médiale gauche et vue latérale gauche

Source : d'après Knüsel et Outram 2004



- 1 corps
- 2 proc transverse droit
- 3 processus transverse gauche
- 4 processus épineux

Figure A16 : modèle de découpe des vertèbres - du haut vers le bas : vertèbre cervicale, vertèbre thoracique et vertèbre lombaire ; de gauche à droite : vue supérieure et vue latérale droite

Source : d'après Knüsel et Outram 2004

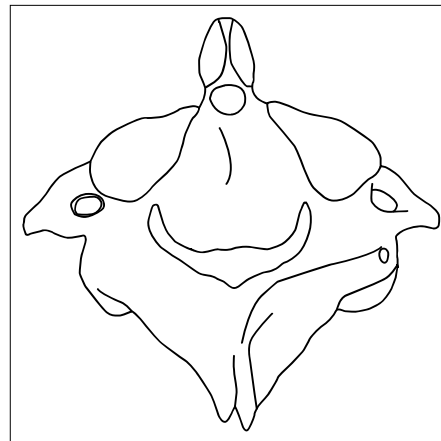
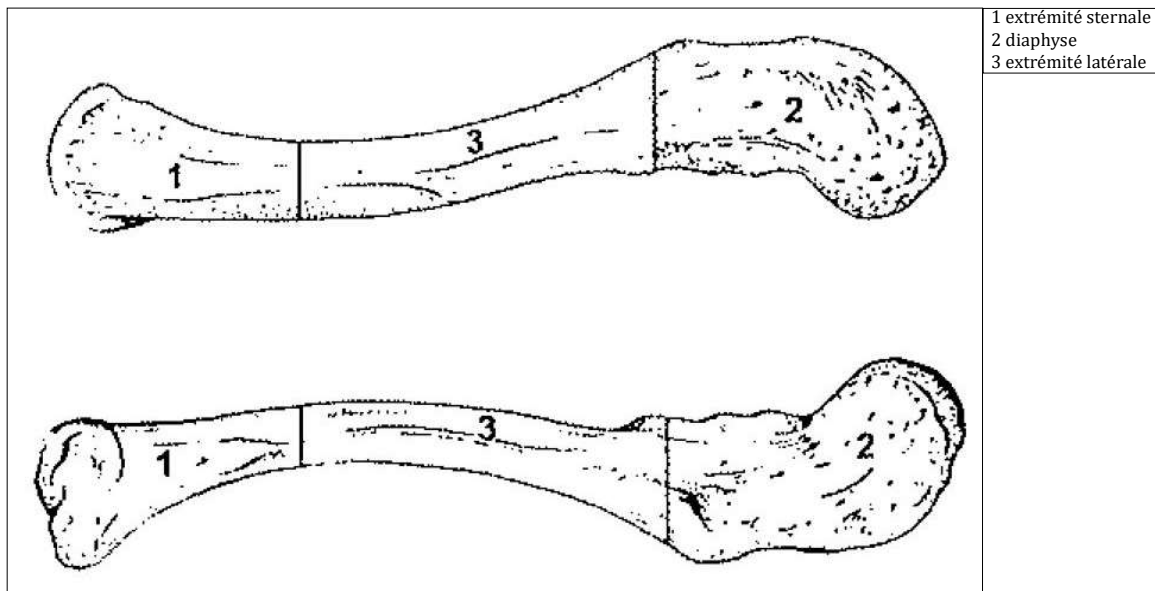


Figure A15 : modèle de découpe de l'axis - vue postéro-supérieure

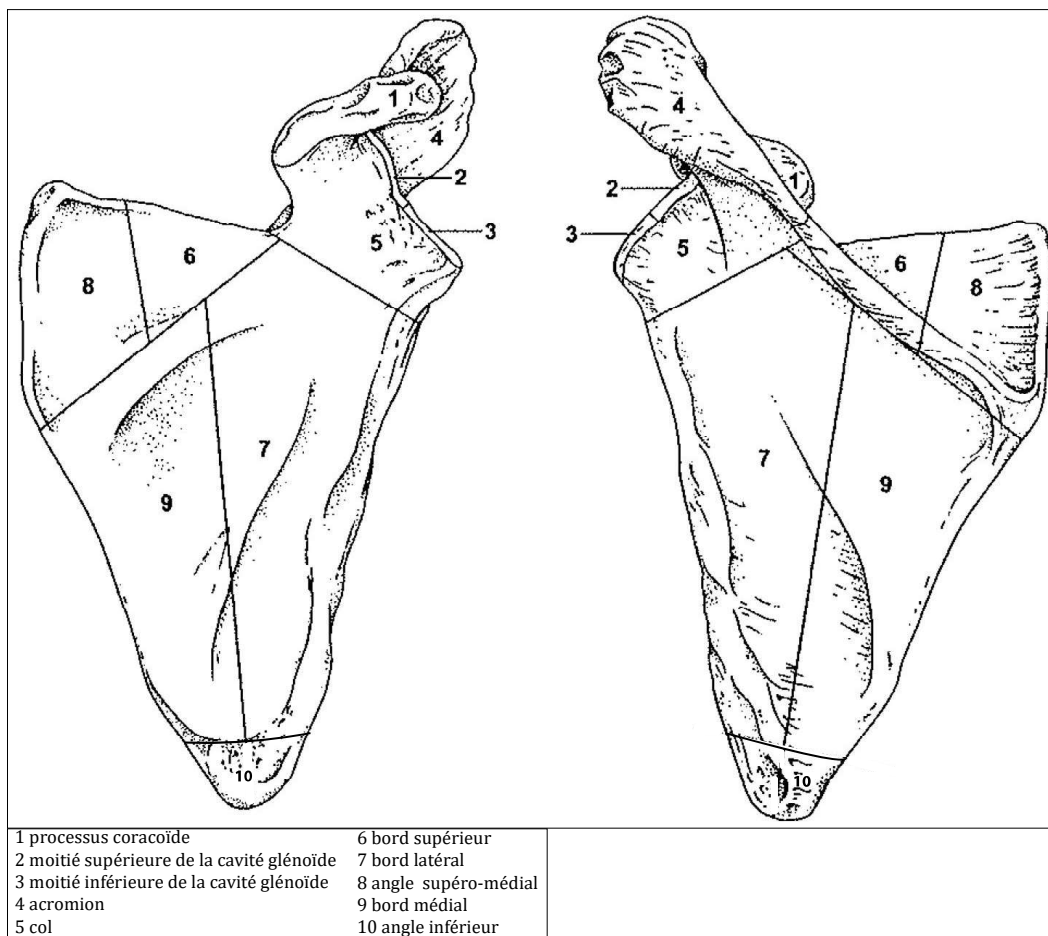
Source : d'après Knüsel et Outram 2004

- Axis :
- 1 corps
- 2 dent
- 2 proc transverse droit
- 3 processus transverse gauche
- 4 processus épineux



1 extrémité sternale
2 diaphyse
3 extrémité latérale

Figure A17 : modèle de découpe de la clavicule - du haut vers le bas : vue supérieure et inférieure
Source : d'après Knüsel et Outram 2004



| | |
|---|-----------------------|
| 1 processus coracoïde | 6 bord supérieur |
| 2 moitié supérieure de la cavité glénoïde | 7 bord latéral |
| 3 moitié inférieure de la cavité glénoïde | 8 angle supéro-médial |
| 4 acromion | 9 bord médial |
| 5 col | 10 angle inférieur |

Figure A18 : modèle de découpe de la scapula - de la gauche vers la droite : vue antérieure et vue postérieure
Source : modifié par C. Laforest, d'après Knüsel et Outram 2004

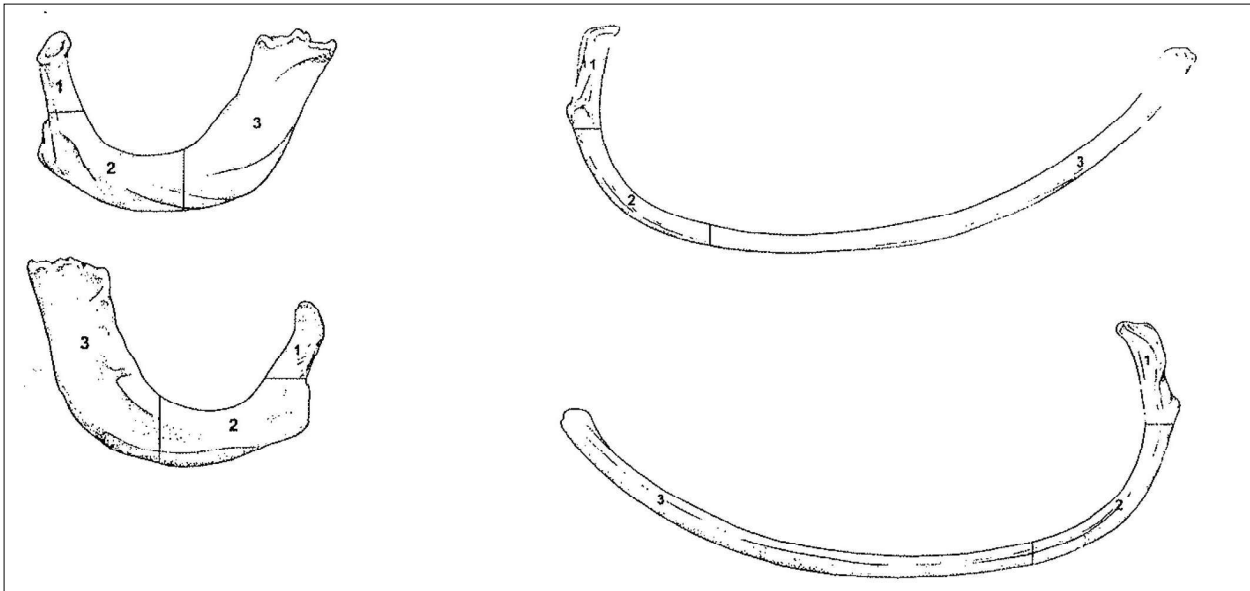


Figure A19 : modèle de découpe des côtes - à gauche : première côte ; de haut en bas : vue supérieure et vue antérieure
 Source : d'après Knüsel et Outram 2004

1 tête
 2 angle
 3 corps

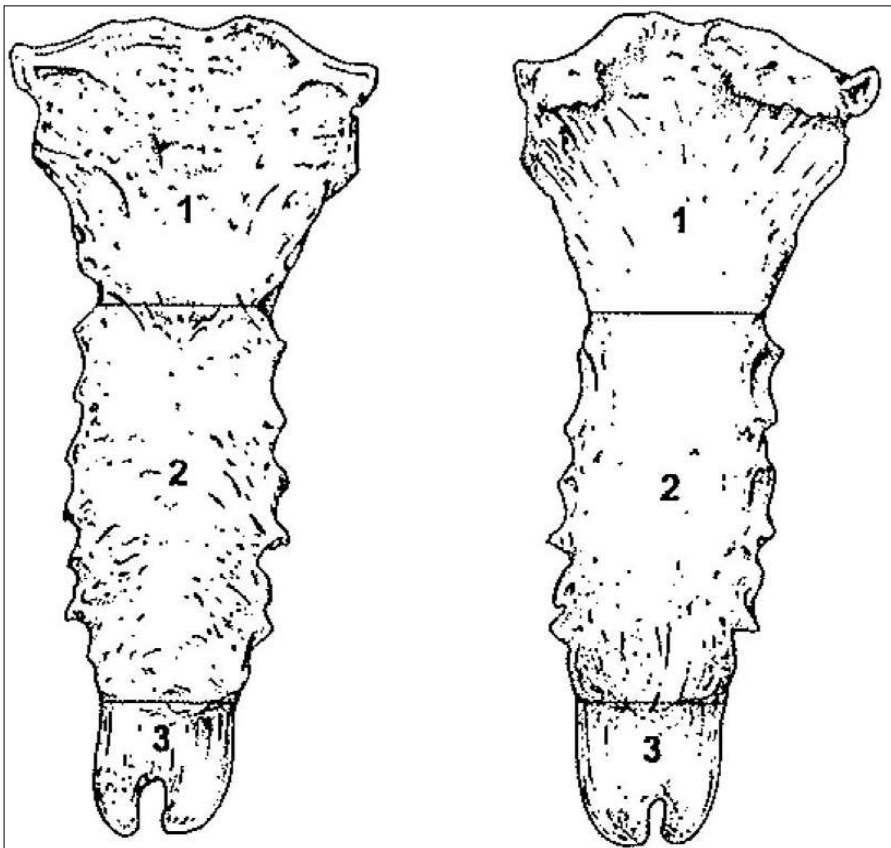


Figure A20 : modèle de découpe du sternum - de la gauche vers la droite : vue antérieure et vue postérieure
 Source : d'après Knüsel et Outram 2004

1 manubrium
 2 corps sternal
 3 processus xyphoïde

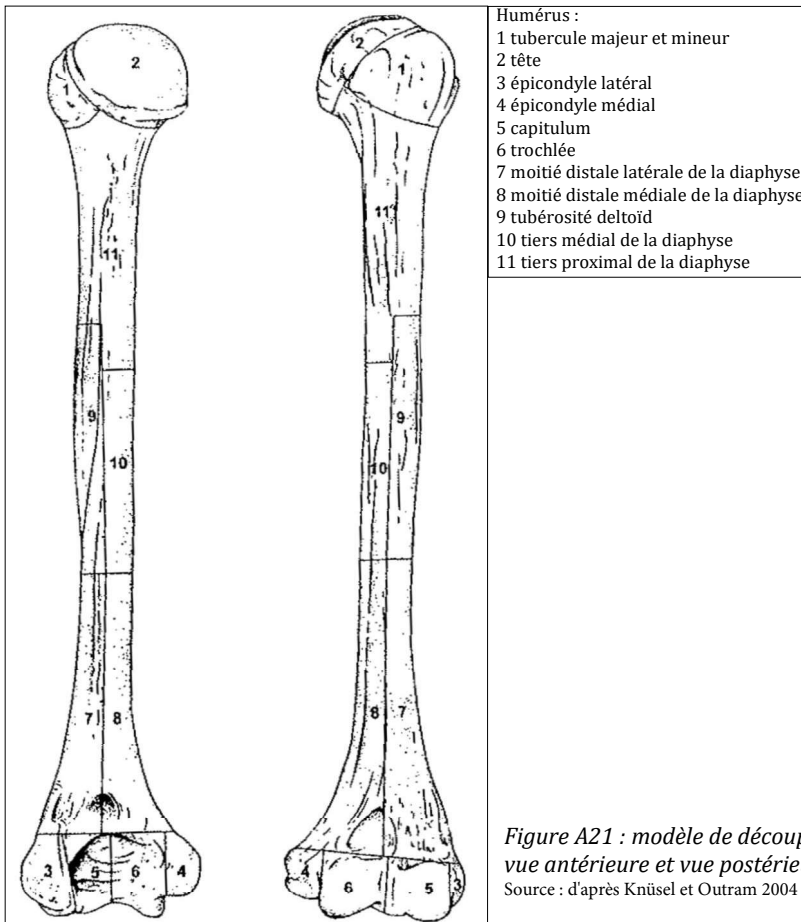


Figure A21 : modèle de découpe de l'humérus - de la gauche vers la droite : vue antérieure et vue postérieure

Source : d'après Knüsel et Outram 2004

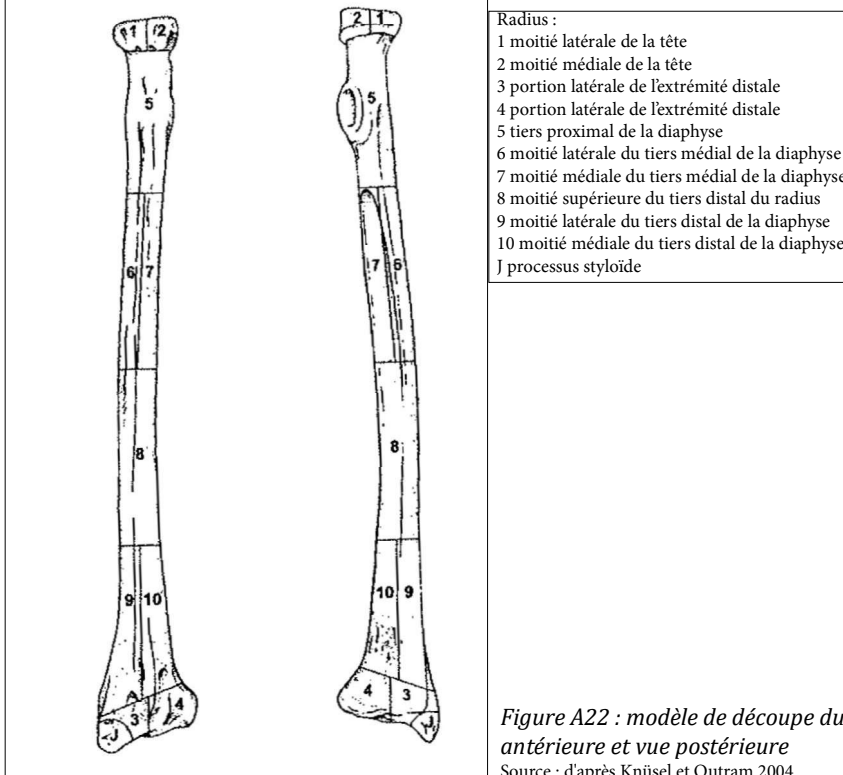


Figure A22 : modèle de découpe du radius - de la gauche vers la droite : vue antérieure et vue postérieure

Source : d'après Knüsel et Outram 2004

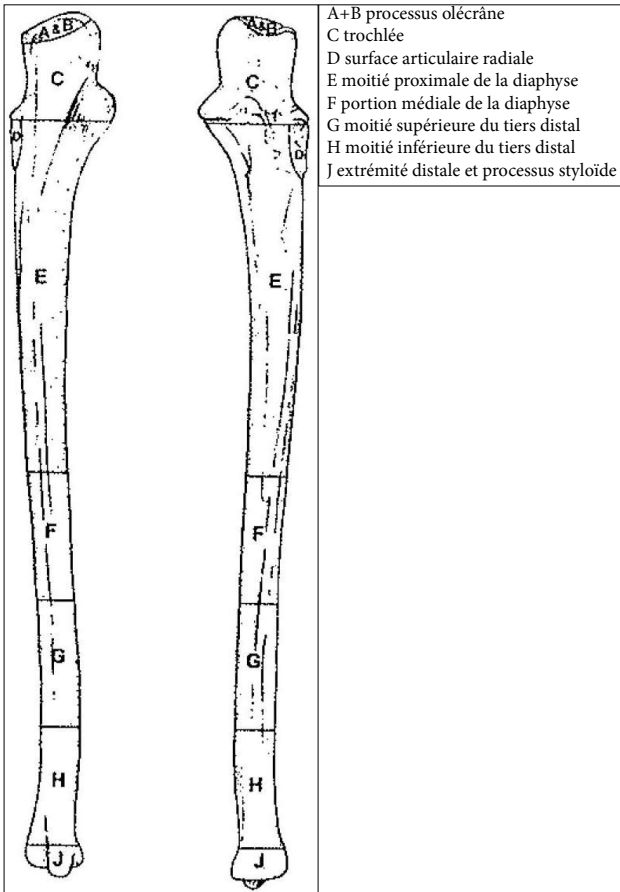
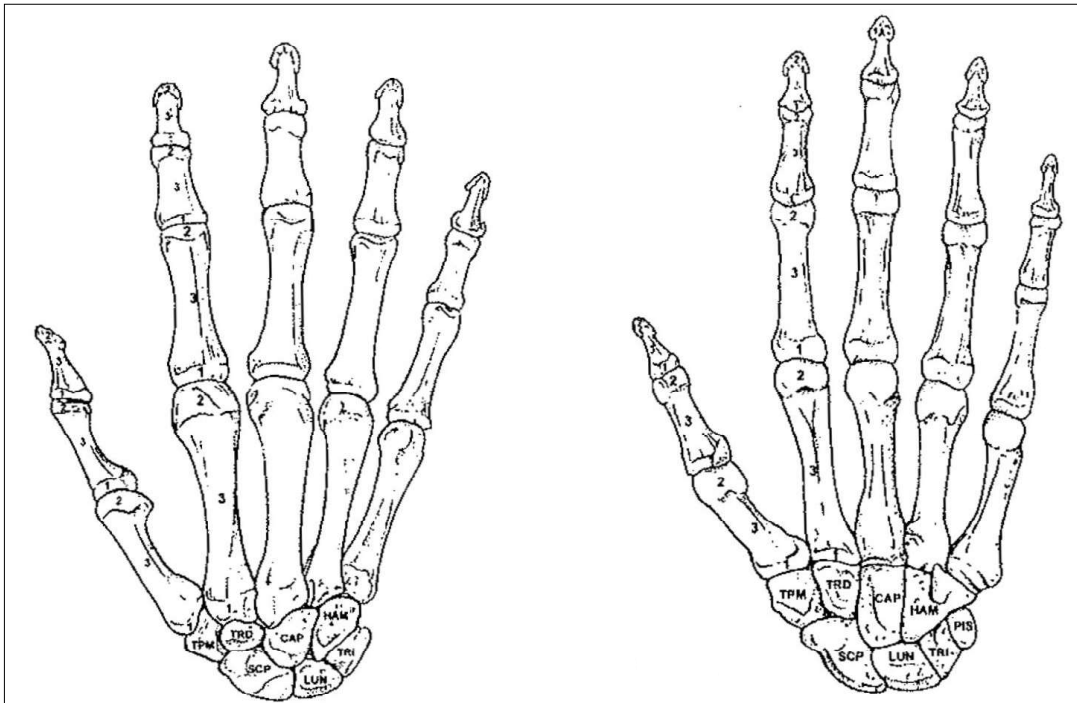


Figure A23 : modèle de découpe de l'ulna - de la gauche vers la droite : vue antérieure et vue postérieure
 Source : d'après Knüsel et Outram 2004



| | | |
|-----------------------------|--|----------------|
| Phalanges et métacarpiens : | Carpe (aucun os n'est divisé en parties) : | |
| 1 articulation proximale | TPM trapèze | HAM hamatum |
| 2 condyle distal | TRD trapézoïde | LUN lunatum |
| 3 diaphyse | CAP capitatum | TRI triquetrum |

Figure A24 : modèle de découpe des os de la main - de la gauche vers la droite : vue dorsale et vue palmaire
 Source : d'après Knüsel et Outram 2004

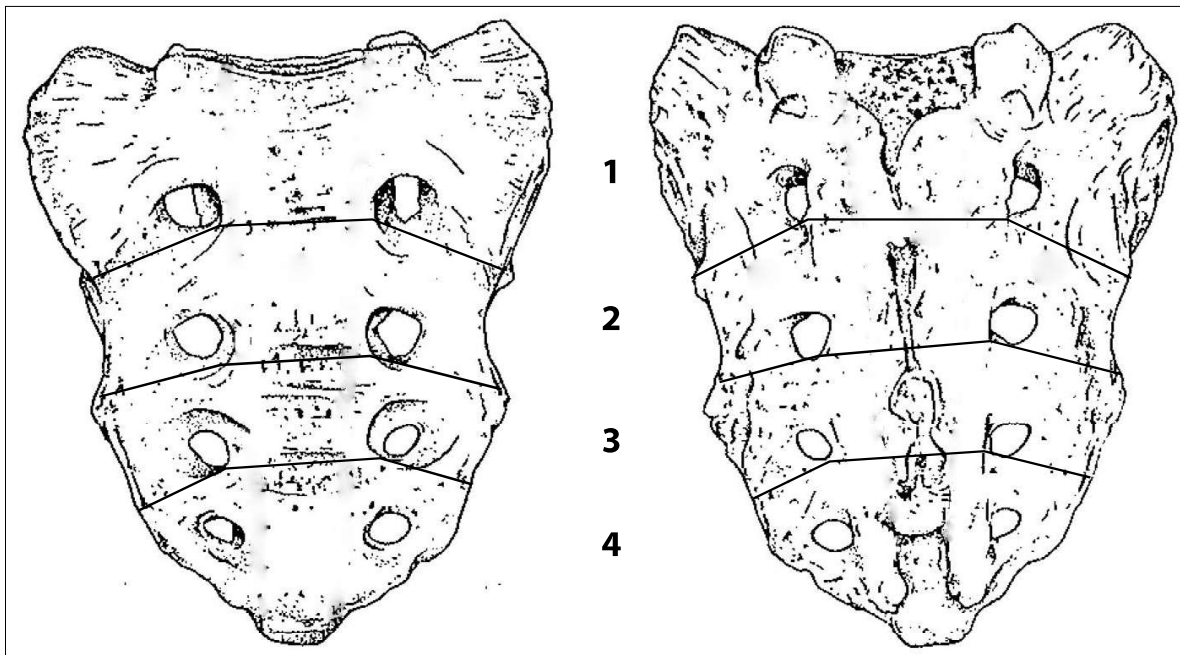
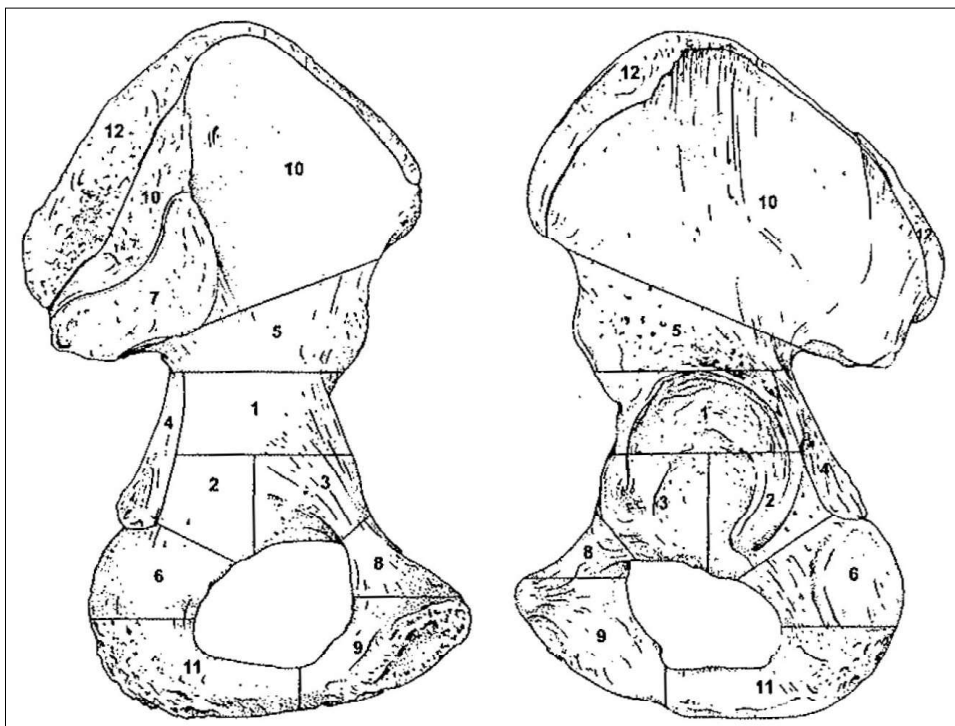


Figure A25 : modèle de découpe du sacrum - de la gauche vers la droite : vue antérieure et vue postérieure

Source : modifié par C. Laforest, d'après Knüsel et Outram 2004

1 vertèbre sacrée 1
2 vertèbre sacrée 2
3 vertèbre sacrée 3
4 vertèbres sacrées
4 et 5

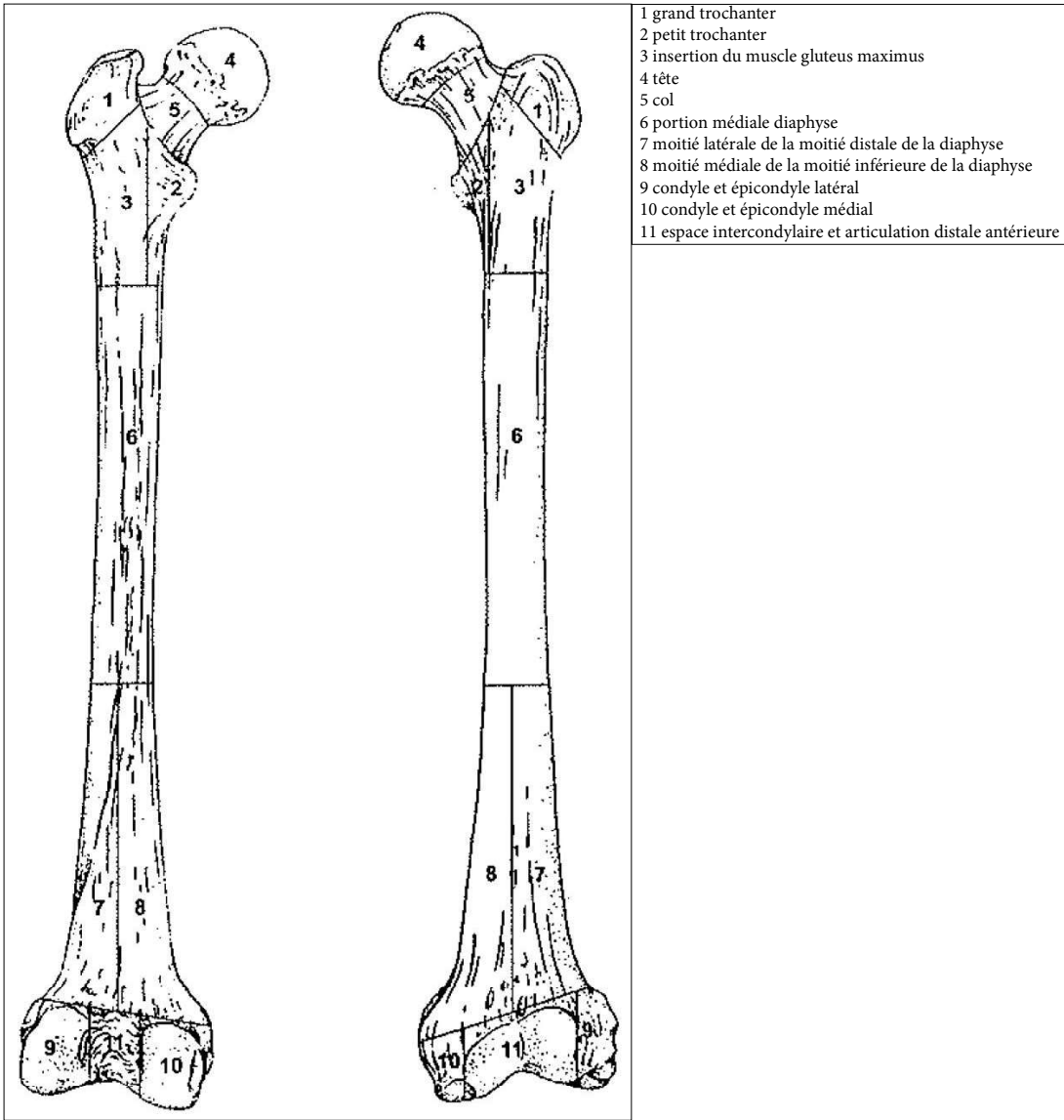


1 portion supérieure de l'acétabulum
2 moitié postérieure de la portion inférieure de l'acétabulum
3 moitié antérieure de la portion inférieure de l'acétabulum
4 portion supérieure de l'ischium
5 portion inférieure de l'ilium
6 portion supérieure de l'ischium

7 surface auriculaire
8 portion supérieure du pubis
9 portion inférieure du pubis
10 aile iliaque
11 portion inférieure de l'ischium
12 crête iliaque

Figure A26 : modèle de découpe de l'os coxal - de la gauche vers la droite : vue antérieure et vue postérieure

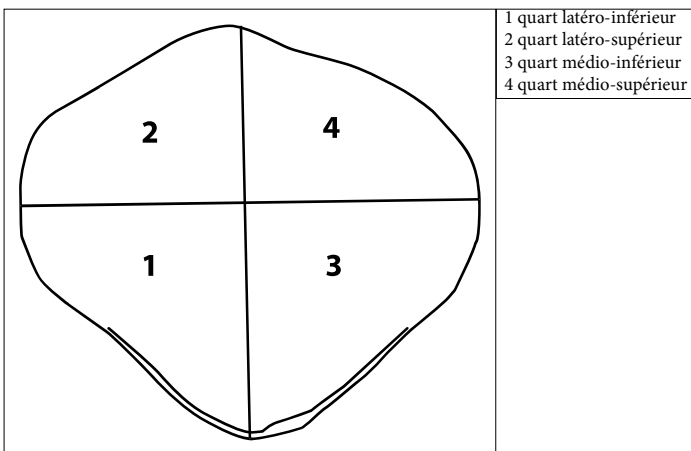
Source : d'après Knüsel et Outram 2004



- 1 grand trochanter
- 2 petit trochanter
- 3 insertion du muscle gluteus maximus
- 4 tête
- 5 col
- 6 portion médiale diaphyse
- 7 moitié latérale de la moitié distale de la diaphyse
- 8 moitié médiale de la moitié inférieure de la diaphyse
- 9 condyle et épicondyle latéral
- 10 condyle et épicondyle médial
- 11 espace intercondyloire et articulation distale antérieure

Figure A27 : modèle de découpe du fémur - de la gauche vers la droite : vue antérieure et vue postérieure

Source : d'après Knüsel et Outram 2004



- 1 quart latéro-inférieur
- 2 quart latéro-supérieur
- 3 quart médio-inférieur
- 4 quart médio-supérieur

Figure A28 : modèle de découpe de la patella - vue antérieure

Source : d'après C. Laforest

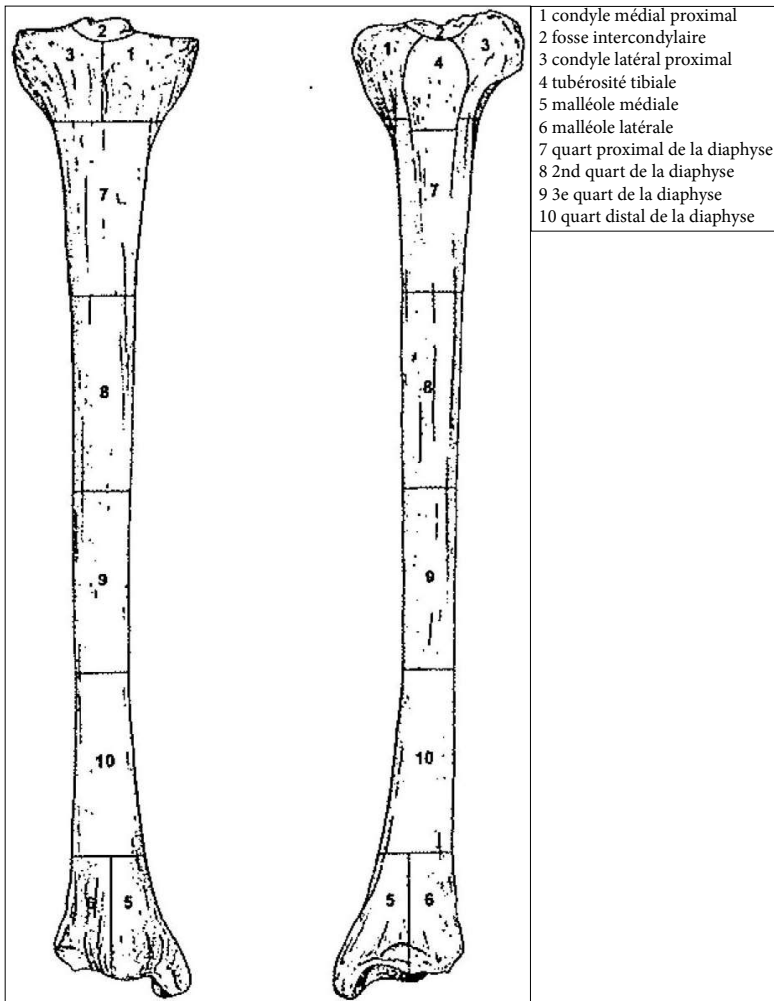


Figure A29 : modèle de découpe du tibia - de la gauche vers la droite :
 vue antérieure et vue postérieure

Source : d'après Knüsel et Outram 2004

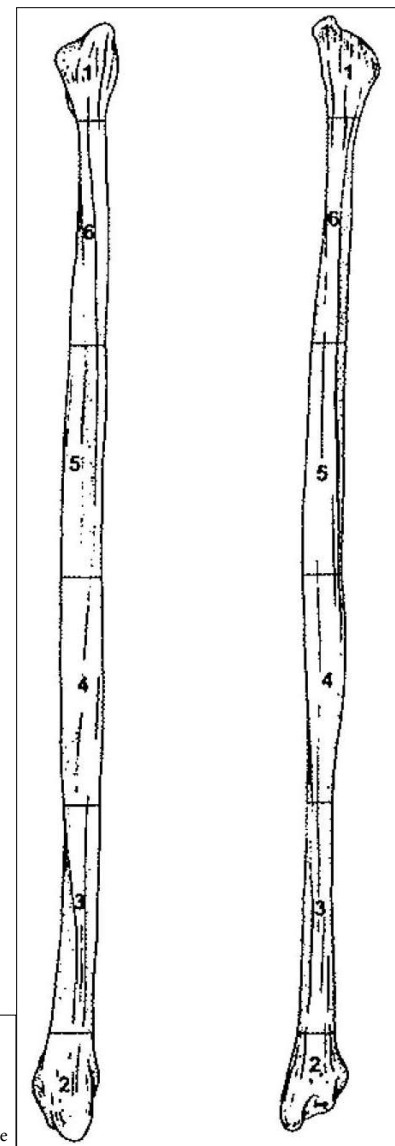
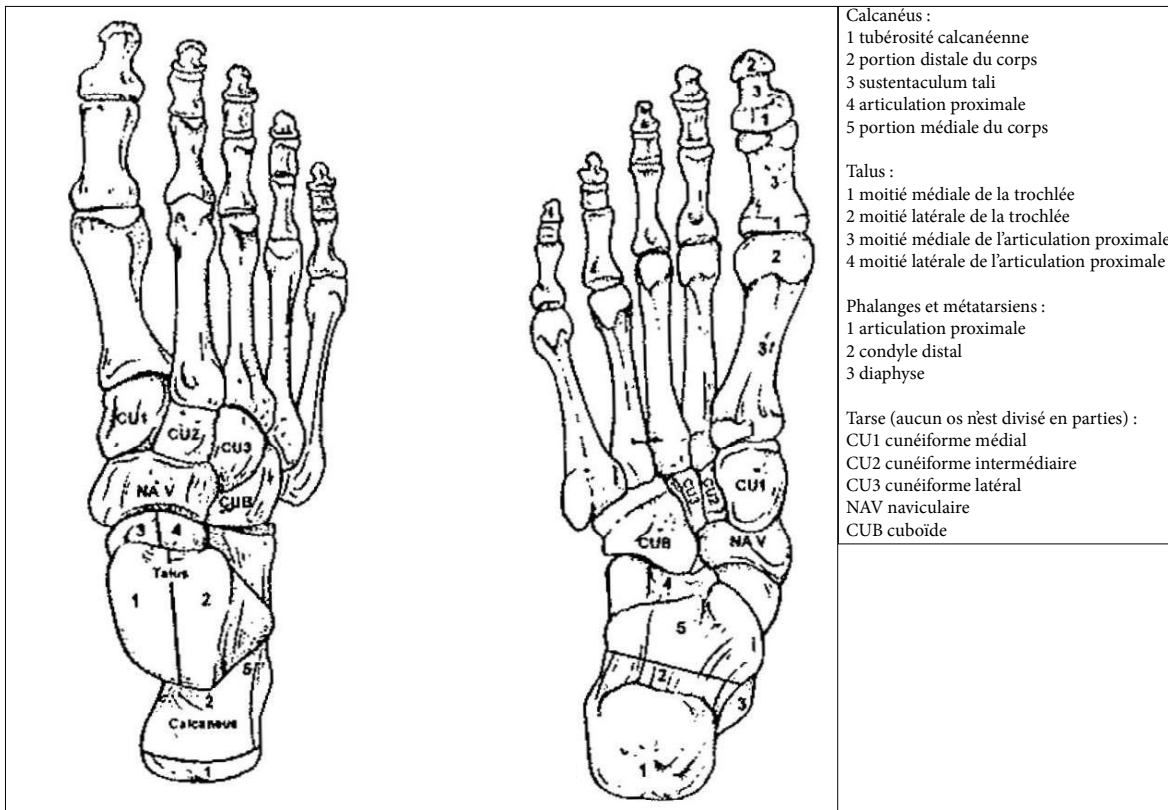


Figure A30 : modèle de découpe de la fibula - de la gauche vers la droite : vue antérieure et vue postérieure
 Source : d'après Knüsel et Outram 2004



Calcaneus :

- 1 tubérosité calcanéenne
- 2 portion distale du corps
- 3 sustentaculum tali
- 4 articulation proximale
- 5 portion médiale du corps

Talus :

- 1 moitié médiale de la trochlée
- 2 moitié latérale de la trochlée
- 3 moitié médiale de l'articulation proximale
- 4 moitié latérale de l'articulation proximale

Phalanges et métatarsiens :

- 1 articulation proximale
- 2 condyle distal
- 3 diaphyse

Tarse (aucun os n'est divisé en parties) :

- CU1 cunéiforme médial
- CU2 cunéiforme intermédiaire
- CU3 cunéiforme latéral
- NAV naviculaire
- CUB cuboïde

Figure A31 : modèle de découpe des os du pied - de la gauche vers la droite : vue dorsale et vue plantaire
 Source : d'après Knüsel et Outram 2004

III-5 : fiche d'enregistrement des dépôts individualisés

| | | | |
|--|---|---|---|
| Individu <input style="width: 50px;" type="text"/> | US <input style="width: 50px;" type="text"/> | Tombe 163 d | Zone <input style="width: 50px;" type="text"/> |
| Site <input style="width: 100%; border-bottom: 1px solid black;" type="text" value="HIERAPOLIS"/> | N° os à n° <input style="width: 100%; border-bottom: 1px solid black;" type="text"/> | | |
| Nécropole <input style="width: 100%; border-bottom: 1px solid black;" type="text"/> | Date étude <input style="width: 100%; border-bottom: 1px solid black;" type="text"/> | | |
| traitement du corps <input type="checkbox"/> inhumation <input type="checkbox"/> crémation | | | |
| type sépulture <input type="checkbox"/> individuelle primaire <input type="checkbox"/> réduction de corps <input type="checkbox"/> catastrophe <input type="checkbox"/> individuelle secondaire <input type="checkbox"/> sépulture détruite <input type="checkbox"/> multiple | | | |
| Sexe <input style="width: 50px;" type="text"/> | | Age <input style="width: 50px;" type="text"/> | |
| ADULTE : FICHE DE CONSERVATION | | | |
| droite | | gauche | |
| sup | <input style="width: 20px; height: 20px;" type="checkbox"/> | <input style="width: 20px; height: 20px;" type="checkbox"/> | <input style="width: 20px; height: 20px;" type="checkbox"/> |
| inf | <input style="width: 20px; height: 20px;" type="checkbox"/> | <input style="width: 20px; height: 20px;" type="checkbox"/> | <input style="width: 20px; height: 20px;" type="checkbox"/> |
| | | | |
| conservation individu <input type="radio"/> Bon <input type="radio"/> Moyen <input type="radio"/> Médiocre | | | |
| conservation matière osseuse <input type="radio"/> Bon <input type="radio"/> Moyen <input type="radio"/> Médiocre | | | |
| dentition observable <input type="radio"/> oui <input type="radio"/> non | | | |
| code dentition I : présente in situ P : présente isolée mais remplacée avec certitude X : perte ante mortem O : perte post mortem G : germe présent in situ J : germe isolé mais remplacé avec certitude C : carie W : position incertaine / élément isolé indét. A : agénésie N : non observable | | | |
| nuancier <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 5px;"> <div style="width: 20px; height: 15px; background-color: black; margin-right: 5px;"></div> os présent </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 5px;"> <div style="width: 20px; height: 15px; background: repeating-linear-gradient(45deg, transparent, transparent 2px, black 2px, black 4px); margin-right: 5px;"></div> os mal conservé </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 5px;"> <div style="width: 20px; height: 15px; background: repeating-linear-gradient(-45deg, transparent, transparent 2px, black 2px, black 4px); margin-right: 5px;"></div> os mal latéralisé </div> | | | |
| <u>codification face apparition</u> antérieure antéro-supérieure ou inférieure antéro-latérale D ou G (os impair) antéro-latérale ou médial (os pair) postérieure postéro-supérieure ou inférieure postéro-latérale D ou G (os impair) postéro-latérale ou médiale (os pair) latérale D ou G (os impair) latérale ou médiale (os pair) inférieure supérieure indet. non obs. | | | |
| <u>codification connexion</u> stricte / lâche / déconnexion / non obs. | | | |

Figure A32 : fiche d'enregistrement pour les dépôts individualisés
 Source : C. Laforest

III-6 : fiche d'enregistrement du mobilier

| | | | |
|--|---|--|--|
| NUM | <input style="width: 80%;" type="text"/> | Date : | |
| <i>Relations stratigraphiques</i> | | <i>Situation</i> | |
| A relier avec squelette n° : Type de lien : _____ A relier avec objet (s) n° : Type de lien : _____ | | US : Zone : Chambre : Tombe : 163d Nécropole : Nord Site : Hiérapolis | |
| <i>Description</i> | | <i>Croquis</i> | |
| Matière | <input style="width: 100%;" type="text"/> | | |
| Identification | <input style="width: 100%;" type="text"/> | | |
| Description | | | |
| <u>Alti sup</u> | <input style="width: 80%;" type="text"/> | <u>Alti inf</u> | <input style="width: 80%;" type="text"/> |
| | | | |

Figure A33 : fiche d'enregistrement du mobilier

Source : C. Laforest

III-7 : Glossaire liée à la base de données et au SIG

Sauf exception, définition tirées de Rodier (dir.) 2011 :

Attribut, attributaire (donnée -) : information sémantique descriptive non spatiale d'une entité géographique. Les attributs d'une rivière, par exemple, peuvent comprendre son nom et son débit. Un SIG stocke les attributs dans des tables et les lie aux entités géographiques qu'ils décrivent.

Boléen : opération conforme aux règles de l'algèbre défini par le mathématicien anglais George Boole, dans laquelle le résultat prend l'une ou l'autre de deux valeurs distinctes (par exemple, vrai ou faux).

Cardinalité : utilisée en modélisation des données pour indiquer le nombre d'entités minimum et maximum employées dans une relation entre les classes d'entités d'une base de données.

Cartographie automatique : fonction permettant d'attribuer une propriété graphique (couleur, forme, orientation, valeur, taille) à une entité géographique en fonction de ses propriétés thématiques.

Centroïde : point situé à l'intérieur d'un polygone et dont les coordonnées correspondent généralement au barycentre de ce polygone.

Champ : attribut d'un type de données ; les champs sont les colonnes de la table attributaire.

Courbe de Bézier : courbes graphiques en mode vecteur décrites par des fonctions polynomiales paramétriques.

Couche : partie visible des données géographiques organisées par thématiques (routes, parcelles, communes...) et/ou enregistrées dans un même format (classe d'entités, raster).

Entité : forme géométrique (et sa position géographique) utilisée pour représenter un objet du monde réel sur une carte.

Extruder/extrusion : modélisation solide ou surfacique dans laquelle les objets sont générés par la projection d'un élément le long d'un vecteur.

Discrétiser : regroupement des valeurs d'une variable statistique dans des classes.

Fonction K(r) de Ripley : la fonction K définie par Ripley en 1976 est un indicateur de la structure spatiale. K (r) est estimé par le nombre moyen de voisins à une instance donnée (variable selon l'échelle du phénomène étudié) d'un point par rapport à la densité, celle-ci correspondant au nombre total de points divisé par l'aire de la zone étudiée.

Géoréférencement : enregistrement des données spatiales dans un système de coordonnées défini ailleurs. Le géoréférencement peut nécessiter une rotation, ne mise à l'échelle, une déformation oblique, une transformation élastique et une orthorectification.

Interpolation : opération consistant à déterminer, à partir d'une série statistique succincte aux valeurs trop espacées, de nouvelles valeurs correspondant à un caractère intermédiaire pour lequel aucune mesure n'a été effectuée.

Mode raster : mode de représentation et de stockage des données spatiales par une matrice régulière de cellules (ou de pixels) couvrant un espace déterminé. Une valeur est attribuée à chaque pixel ; elle peut représenter une variable qualitative ou quantitative. Elle est définie par le nombre de lignes et de colonnes, sa résolution et sa référence spatiale.

Mode vecteur : mode de stockage des entités géographiques sous la forme de points, lignes ou polygones. Un point est localisé par une paire de coordonnées, une ligne ou un polygone par une suite de paires de coordonnées. Des attributs sont associés à chaque entité dans une table.

Modèle conceptuel : représentation simplifiée de la réalité utilisé au préalable à la conception d'un système d'information.

Orthophotographie : photo aérienne dont les déformations dues à la prise de vue et les reliefs ont été corrigées. Peut être utilisée comme une carte.

Orthorectification : opération de correction des déformations d'une image numérique liées à l'inclinaison de l'axe d'acquisition, aux effets du relief et à la projection conique due à la prise de vue. Le fichier image obtenu est corrigé à partir des paramètres d'orientation de la prise de vue, de points de calage connus en x, y, z et du Modèle Numérique de Terrain.

Point d'amer : point de référence matérialisé sur le terrain dont le relevé des coordonnées sera utile au géoréférencement d'une image sur laquelle il est visible.

Sémantique : dimension descriptive non spatiale de l'information géographique, voir **Attribut***.

Symbologie : La symbologie définit l'apparence des données dessinées. La symbologie possède deux composants :

- Type de symbole
- Symbologie d'une couche

Un type de symbole définit l'apparence d'un symbole individuel. Les types de symboles peuvent être simples (trait plein ou remplissage d'un polygone, par exemple) ou complexes (ligne composée de tirets et de points ou remplissage d'un polygone illustré pour les marais et les marécages, par exemple). La symbologie de couche, en revanche, définit la manière dont les entités seront groupées lors du dessin. Le plus simple est de dessiner toutes les entités à l'aide du même symbole (groupe unique). Cependant, il suffit le plus souvent de grouper les entités par catégories ou quantités à l'aide d'un de leurs attributs, puis de dessiner chaque groupe avec un symbole différent.

Source :

http://help.arcgis.com/fr/arcgisserver/10.0/help/arcgis_server_dotnet_help/index.html#//0093000002r000000, consulté le 01/03/2015

Table/table attributaire : contient un ensemble de données qui ont au moins une propriété commune (titre de la table) et qui sont organisées sous la forme d'un tableau dans lequel les lignes (ou enregistrement) intersectent les colonnes (champs) pour former une cellule qui porte une valeur spécifique ; chaque ligne correspond à une seule entité ; chaque colonne contient les valeurs d'une seule caractéristique.

III-8 : Formulaire d'enregistrement dans la base de données

US **275** date de fouille 18/09/2012
 squelette année d'étude 2013

relation stratigraphique sous zone 4
 avec l'us 2/2 carré 31

type "os déconnectés"

inclusions / calcaire
 charbon coquilles d'escargots
 fragments de travertin gravier
 cailloux jaunes

description os disloqués ; apparition de la marche. Sédiment plus argileux (nodules d'argile) et plus brun.

| Num objet | Matière | Identification | Description | Datation |
|-----------|-----------|-----------------|-------------------------------------|------------------|
| 478 | verre | unguentarium | col d'unguentarium ; lèvres cassées | dernier tiers du |
| 479 | os | bague | anneau avec insertion pour | |
| 480 | autre | coquille | coquille entière | |
| 481 | céramique | lot_fgts | lot de 4 tessons | |
| 482 | fer | lot_fgts | 2 tiges de grands clous, 2 fgts | |
| 483 | verre | lot_fgts | lot de 2 fgts | |
| 484 | os | lot_fgts | lot de 2 fgts décorés | |
| 485 | verre | pion jeu | pion brisé en pâte de verre | |
| 486 | céramique | lot_fgts | lot de 4 tessons | |
| 487 | fer | lot_fgts_mixte | fgt de tige avec traces de bois | |
| 488 | fer | grand clou | fgt de tige avec traces de bois | |
| 489 | bois | lot_fgts_plaque | fgt de plaque | |
| 490 | enduit | lot_fgts_enduit | fgt de couleur rouge | |
| 492 | verre | unguentarium | fond en verre fin d'ung ou de | |
| 493 | charbon | lot_charbon | | |

Figure A34 : formulaire de saisie des UE

Sources : C. Laforest

num os **6198** zone II os étudié OUI NON
 us 208 carré 19 date étude 14/08/2012
 num sq géolocalisé OUI NON

Tapfo

Particularités bio

identification ulna sur_mand_max
 region anatomique membre sup

partie moitié prox diaphyse
 portion inf moitié dist diaphyse
 portion med moitié dist diaphyse
 portion sup moitié dist diaphyse
 proc olécrâne
 proc styloïde
 surface art. radius
 trochlée

lateralisation droit

immature OUI NON

etat moyen entier NON

brûlé NON
 couleur blanc beige
 gris brun
 noir bleu
 id_brlé
 poids fgt brûlé gr

existence fiche liée 1
 classe d'âge 1-4
 Sexe adulte Age adulte

alti sup prox 89 alti inf prox 90 moyenne_alti 89,5
 alti sup dist alti inf dist

remarques

résultat Schmitt
 résultat DSP
 résultat Bruzek

Figure A35 : formulaire de saisie des pièces osseuses

Sources : C. Laforest

squelette: 32 zone: III date fouille: 14/09/2010
 us: 142 carré: 22

conservation des os: bon % représenté: 14,6
 nombre d'os: 30 représentativité: nulle à faible

type de dépôt: primaire
 milieu de décomposition: vide

orientation tête-pieds: Est
 position générale: sur le dos

interprétation (milieu de décomposition, appareil funéraire...)

Le fait que les ossements présents soient restés en connexion lâche et en logique anatomique en dépit de réaménagements, notamment au niveau de l'articulation labile de la hanche droite, montre que cet individu s'est décomposé sur place et en espace vide. Aucune trace de contenant n'a été détectée. Outre les prélèvements de la moitié du squelette cités plus haut, il a ensuite été l'objet de diverses manipulations, en particulier au niveau du bassin : ce dernier a été repoussé en direction mur nord et le sacrum a été prélevé, suite à quoi l'os coxal gauche a été retourné. Les vertèbres lombaires ont suivi ce mouvement : soit leurs articulations n'avaient pas encore cédées, soit elles étaient sur un support. Le prélèvement des membres inférieurs s'est accompagné de la rotation du fémur droit.

remarques:

position inventaire os age/sexo cvo face app anomalies description illustration

mise à plat des volumes
 mise à plat des grils costaux

déplacements à l'intérieur du volume du corps
 le coude gauche est disjoint
 la cinquième vertèbre lombaire ayant basculé dans l'espace de la ceinture pelvienne.

déplacements hors de l'espace du cadavre
 la partie proximale de l'humérus gauche a été écartée et sort du volume du cadavre.
 le sacrum a été retrouvé contre l'ischium de l'os coxal gauche et le fémur droit a subi un quart de tour anti-horaire.

équilibre instable

effets de contrainte

effets de gouttière

effondrements ou sous-triage ou dislocations avec anomalie de position
 décalage d'orientation assez net entre les vertèbres et la ceinture pelvienne.

effets de délimitation

architecture funéraire

surélévation tête

mobilier et tissus

Figure A36 : formulaire de saisie des dépôts individualisés

Sources : C. Laforest

num_os 1: 5058 ori: us: 176 carré: 7 zone: I géolocalisé: OUI squelette:

num_os2: 5056 desti: us 2: 176 carré 2: 7 zone 2: I géolocalisé 2: OUI squelette 2:

num_liaison: 114

caution_liaison: certaine identification: talus lateralisation: gauche

nature_liaison: symetrie identification 2: talus lateralisation 2: droit

remarques:

auteur:

Figure A37 : formulaire de saisie des liaisons de second ordre.

Sources : C. Laforest

| | | | | | | | | | |
|----------------|---------------------------|-----------------|--------------------------|--------------|------------|-------------------|----------------------|----------------|----------------------|
| num objet | 1430 | objet recomposé | <input type="checkbox"/> | carré | 53 | SF | <input type="text"/> | dessin n° | <input type="text"/> |
| us | 402 | | | zone | 5 | rep. particulier | <input type="text"/> | photo | <input type="text"/> |
| | | | | date fouille | 23/08/2013 | inv. MAIER | <input type="text"/> | géolocalisé | NON |
| matière | bronze | | | | | parti au musée | NON | | |
| identification | clochette | | | | | inv. musée | <input type="text"/> | | |
| description | <input type="text"/> | | | | | | | nombre têtes | <input type="text"/> |
| dimensions | Hteur : 17 mm, diam 16 mm | | | | | brûlé | NON | nombre angles | <input type="text"/> |
| interprétation | <input type="text"/> | | | | | entier | OUI | nombre lèvres | <input type="text"/> |
| remarques | <input type="text"/> | | | | | nombre fgts | <input type="text"/> | nombre fond | <input type="text"/> |
| | | | | | | | | nombre col | <input type="text"/> |
| alti sup | <input type="text"/> | | | | | | | nombre poignée | <input type="text"/> |
| alti inf | <input type="text"/> | moyenne altis | <input type="text"/> | | | | | | |
| | | | | | | datation proposée | <input type="text"/> | | |

Figure A38 : formulaire de saisie du mobilier

Sources : C. Laforest

| | | | | | | |
|-------------------|----------------------|--------------------|-----------------------|-----------|----------------------|----------------------|
| num_échantillon | 60 | num_os | 4196 | OU | num_objet | <input type="text"/> |
| | | us_os | 106 | | us_objet | <input type="text"/> |
| | | squelette | 31 | | identification_objet | <input type="text"/> |
| année prélèvement | 2011 | zone_os | 2 | | alti sup | <input type="text"/> |
| règne | <input type="text"/> | proba 68,2 | 25-40 puis 50-90 puis | | | |
| date brute | 1929 | proba 95,4 | 0-140 | | | |
| intervalle | 30 | Proba_95_1 | 5-131 (95,4%) | | | |
| | | Proba_95_2 | <input type="text"/> | | | |
| | | Proba_95_3 | <input type="text"/> | | | |
| | | Date_calibrée 2013 | 5-131 | | | IntCal 2013 |
| | | siècles | Ier-IIe | | | |
| | | date selon strati | <input type="text"/> | | | |
| remarques | <input type="text"/> | | | | | |

Figure A39 : formulaire de saisie des datations

Sources : C. Laforest

Annexe IV : Analyse des dépôts individualisés

IV-1 : fiche de nomenclature

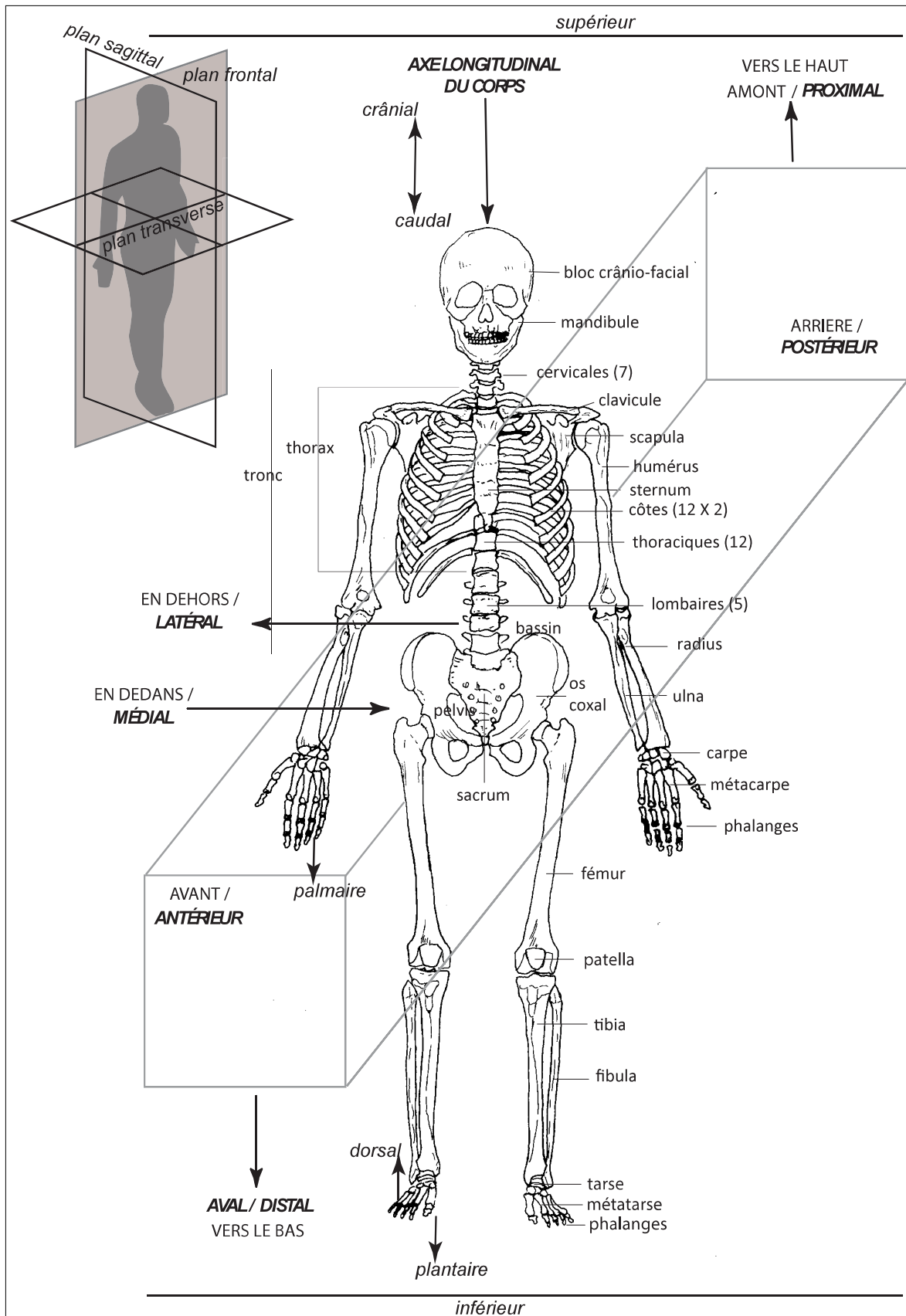


Figure A40 : nomenclature employée et système de référence

Sources: in Blaizot 2011

IV-2 : catalogue analytique des dépôts individualisés

Notice pour lire le catalogue

Ce catalogue présente les ensembles retrouvés dans la chambre inférieure de la tombe 163d, qu'il s'agisse d'éléments en connexion anatomique, en logique anatomique ou encore regroupés et identifiés comme appartenant à un seul et même individu.

Comme cela a été précédemment décrit dans les parties consacrées à la fouille de la tombe 163d (chapitre III), les enregistrements lors des fouilles de 2003 ont été différents des nôtres. Ainsi, nous n'avons pu obtenir certaines informations liées aux squelettes reposant sur les banquettes sud et nord : les faces d'apparition, l'état des connexions et certaines altitudes, en particulier, n'avaient pas été saisies dans les fiches que nous avons récupérées. Il n'a pas été évident, sinon possible de restituer certaines de ces informations en raison de deux problèmes. Le premier concerne les photographies : certains squelettes n'ont manifestement pas fait l'objet de photographies ; cependant ils apparaissent sur certains clichés, même s'ils sont alors tronqués, recouverts par d'autres ossements ou encore non photographiés verticalement. Deuxièmement, les relevés récupérés pèchent parfois par manque d'exactitude : les comparant aux photographies, nous avons remarqué à plusieurs reprises que la connexion était grossièrement schématisée, que les os n'étaient pas exactement orientés, ou encore que les petits os n'étaient simplement pas représentés.

Chaque ensemble a fait l'objet d'une fiche analytique, avec différents types de rubriques comprenant les informations suivantes :

Ensemble : numéro de l'ensemble tel qu'il a été donné à la fouille voire lors du travail post-fouille. En théorie et comme nous le verrons dans la rubrique « réattribution », plusieurs ensembles peuvent appartenir au même individu (par exemple l'ensemble A, qui correspond à un membre supérieur gauche est supposé appartenir au même individu que l'ensemble B, qui correspond à une partie de sa colonne vertébrale).

Zone : zone où se trouve le squelette, tel que l'espace de la chambre inférieure 163d a été divisé .

Carré : carré(s) où se situe le squelette, tel que nous avons partagé l'espace fouillé.

US : numéro de l'unité stratigraphique, tel qu'il a été attribué à la fouille voire lors du travail post-fouille.

Sur et **Sous** : relations stratigraphiques du squelette par rapport aux autres squelettes sur ou sous lesquels il repose directement et qui pourront avoir impacté la position du défunt lors de son dépôt et les mouvements de ses os lors de ou après sa décomposition. En parallèle, sur la page de droite, est figuré un diagramme de Harris représentant ses relations stratigraphiques (où une information d'antériorité ou de postériorité peut être déduite par le truchement de plusieurs relations stratigraphiques alors même que les squelettes n'ont pas de « contact physique »).

Datations : datations radiocarbone sur ossement données ici à deux sigma (95,4 %).

État de conservation : a été enregistré selon trois états : bon, moyen et mauvais, selon des critères exposés p. 173 du volume 1.

Représentativité : a été calculé, en pourcentage, par rapport au nombre d'os présents sur le nombre d'os théorique d'un squelette humain (soit 206 os pour les individus adultes).

Présentation générale : permet de présenter où se trouve le squelette dans la tombe, puis sa position et de son orientation. Suivant la représentativité du squelette, les parties du squelette qui manquent ou au contraire qui subsistent sont ensuite indiquées. Les points de contact avec les ensembles en avant ou en arrière du squelette sont également décrits.

Description et analyse : observations permettant de décrire le squelette tel qu'il a été mis au jour de

et de discuter les anomalies d'ordre taphonomique qu'il présente. Afin que cette description soit la plus claire et rigoureuse possible, nous avons repris la figure créée par F. Blaizot pour sa thèse (2011, figure 0), dans laquelle sont recensés les noms d'os et les termes permettant de situer les mouvements des ossements. Par ailleurs quand les expressions « à droite » ou « à gauche » sont employées, c'est toujours par rapport au squelette et non pas à l'observateur.

Réattribution : remarques relatives à l'attribution ou à l'exclusion d'ossements au squelette analysé, le plus souvent dues à une certaine proximité topographique voire à une logique anatomique. Parfois plusieurs ensembles ont été associés pendant l'étude post-fouille, car certaines associations sont devenues évidentes seulement après la lecture et re-lectures de plans, après avoir surmonté la compréhension de la grande densité d'os disloqués et après avoir pris davantage de recul, ce qui avait pu manquer lors de la fouille, menée parfois avec un rythme soutenu. Quand ils sont visibles sur les photographies, ces ossements peuvent être indiqués à l'aide de petites étoiles vertes.

Interprétation : les données sont reprises afin d'argumenter la prise de décision relative à la nature primaire ou secondaire du dépôt. L'espace de décomposition est ensuite discuté, avant que les anomalies taphonomiques ne soient reprises pour reconstituer le mode d'inhumation. Enfin, une reconstitution des remaniements sur le squelette peut être proposée.

On pourrait s'étonner de ne pas trouver de rubrique consacré au mobilier, mais dans la mesure où les objets ne sont pas attribuables à tel ou tel individu car souvent situés entre plusieurs squelettes, ils ne seront pas, sauf exception, présentés dans ce catalogue, mais seront traités séparément dans le catalogue des objets (annexes VI-9). De même nous n'avons pas jugé utile d'indiquer systématiquement les informations relatives à la biologie car le croisement des données taphonomiques et des données biologiques est abordé dans le chapitre IV (p. XXX).

La fiche est ensuite accompagnée d'un premier plan réalisé au 20^e permettant de figurer la relation du squelette traité avec les ensembles reposant en avant et en arrière. Une seule couleur est attribuée à un ensemble, quelles que soient les cartes où il est représenté. Un second plan, au 15^e, permet de présenter l'ensemble plus en détails. Comme il est d'usage en archéothanatologie, nous avons pris le parti de toujours orienter les squelettes de la même manière, à savoir en mettant la tête vers le haut. Néanmoins, pour que le lecteur se repère plus aisément dans l'espace de la chambre inférieure de la tombe 163d, un cartouche de localisation représentant l'orientation réelle du squelette a été ajouté. Par ailleurs, afin que le lecteur se repère également plus facilement dans la stratigraphie, un extrait du diagramme de Harris a été inclus.

Une photographie verticale recouvrant le squelette entier complète ensuite la fiche. De la même manière que les relevés, la tête est orientée vers le haut. Cependant, le manque de recul sous plafond ou sous la surface inférieure des banquettes (moins de 80 centimètres dans la quasi-totalité des cas) a parfois empêché de faire figurer la totalité des squelettes sur une même photographie. Dans quelques cas, il a été impossible de prendre en photographies l'intégralité du squelette en raison d'une différence trop importante de niveaux entre les différentes parties du squelette, c'est pourquoi T. Anderson ou nous-même avons dû faire plusieurs clichés entre les différentes passes. Pour ces deux raisons, nous avons dû faire des photomontages, notamment pour les squelettes complets ou quasi complets situés sur les banquettes sud et nord à partir des photographies prises en 2003. Quand cela n'était pas possible ou quand la photographie oblique était plus informative, une photographie oblique a été en outre insérée ; la direction dans laquelle la photographie a été prise est alors indiquée. Pour quelques squelettes fouillés en 2013, en raison de la rapidité des fouilles qui nous a été imposée, il n'y a malheureusement pas de photographie, car certains éléments en connexion ont été identifiés en tant que tel au moment même où ils étaient prélevés. Dans la mesure où certaines photographies sont difficiles à lire à cause de la densité des os et du manque d'éclairage, des petites étoiles rouges ont été mises sur les os de certains squelettes pour que le lecteur suive plus facilement le fil de la description.

Les photographies ont été prises par T. Anderson pour les squelettes 1 à 31 et par C. Laforest pour les squelettes 32 à 130. Les relevés réalisés sur le terrain des squelettes 1 à 30 l'ont été par F. Iacono. La numérisation de ces trente relevés a été effectuée par G. Devilder, C. Vanhove, C.C Tan et C. Laforest. Les squelettes 32 à 59 ont été dessinés d'après les photographies dans le SIG grâce à C. de Becdelièvre, les suivants l'ont été par C. Laforest.

Ainsi que nous l'avons expliqué dans la partie III-2, il est fondamental, pour comprendre comment la chambre inférieure de la tombe 163d a été utilisée, de déterminer si les dépôts de ces éléments en connexion est primaire ou secondaire. Nous avons choisi de regrouper les dépôts primaires, puis les os en position secondaire et enfin les dépôts restés indéterminés. À l'intérieur de chacune de ces « sections », les fiches sont ordonnées par numéro d'ensemble.

Index des ensembles

| | |
|---|-----------|
| Dépôts primaires | 47 |
| Ensemble 1 | 48 |
| <i>Figure A41 : ensemble 1 : relevé, photomontage zénithal, localisation et diagramme stratigraphique</i> | 49 |
| Ensemble 2 | 50 |
| <i>Figure A42 : ensemble 2 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> | 51 |
| Ensemble 3 | 52 |
| <i>Figure A43 : ensemble 3 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> | 53 |
| Ensemble 4 | 54 |
| <i>Figure A44 : ensemble 4 : relevé, photomontage zénithal, localisation et diagramme stratigraphique</i> | 55 |
| Ensemble 6 | 56 |
| <i>Figure A45 : ensemble 6 : relevé, photomontage zénithal, photographie oblique vers le sud, localisation et diagramme stratigraphique</i> | 57 |
| Ensemble 7 | 58 |
| <i>Figure A46 : ensemble 7 : relevé, photomontage zénithal, localisation et diagramme stratigraphique</i> | 59 |
| Ensemble 8 | 60 |
| <i>Figure A47 : ensemble 8 : relevé, photomontage zénithal, localisation et diagramme stratigraphique</i> | 61 |
| Ensemble 9 | 62 |
| <i>Figure A48 : ensemble 9 : relevé, photomontage zénithal, localisation et diagramme stratigraphique</i> | 63 |
| Ensemble 10 | 64 |
| <i>Figure A49 : ensemble 10 : relevé, photomontage zénithal, localisation et diagramme stratigraphique</i> | 65 |
| Ensemble 11 | 66 |
| <i>Figure A50 : ensemble 11 : relevé, photomontage zénithal, localisation et diagramme stratigraphique</i> | 67 |
| Ensemble 12 | 68 |
| <i>Figure A51 : ensemble 12 : relevé, photomontage zénithal, localisation et diagramme stratigraphique</i> | 69 |
| Ensemble 14 | 70 |
| <i>Figure A52 : ensemble 14 : relevé, photomontage zénithal, localisation et diagramme stratigraphique</i> | 71 |
| Ensemble 16 (=48) | 72 |
| <i>Figure A53 : ensemble 16/48 : relevé, photomontage zénithal, localisation et diagramme stratigraphique</i> | 73 |
| Ensemble 18 | 74 |
| <i>Figure A54 : ensemble 18 : relevé, photomontage zénithal, localisation et diagramme stratigraphique</i> | 75 |
| Ensemble 19 | 76 |
| <i>Figure A55 : ensemble 19 : relevé, photomontage zénithal, localisation et diagramme stratigraphique</i> | 77 |
| Ensemble 20 | 78 |
| <i>Figure A56 : ensemble 20 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> | 79 |
| Ensemble 21 | 80 |
| <i>Figure A57 : ensemble 21 : relevé, photomontage zénithal, localisation et diagramme stratigraphique</i> | 81 |

| | |
|---|------------|
| Ensemble 22 | 82 |
| <i>Figure A58 : ensemble 22 : relevé, photomontage zénithal, localisation et diagramme stratigraphique</i> | 83 |
| Ensemble 23 | 84 |
| <i>Figure A59 : ensemble 23 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> | 85 |
| Ensemble 25 | 86 |
| <i>Figure A60 : ensemble 25 : relevé, photomontage zénithal, localisation et diagramme stratigraphique</i> | 87 |
| Ensemble 26 | 88 |
| <i>Figure A61 : ensemble 26 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> | 89 |
| Ensemble 27 | 90 |
| <i>Figure A62 : ensemble 27 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> | 91 |
| Ensemble 28 | 92 |
| <i>Figure A63 : ensemble 28 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> | 93 |
| Ensemble 29 | 94 |
| <i>Figure A64 : ensemble 29 : relevé, photomontage zénithal, localisation et diagramme stratigraphique</i> | 95 |
| Ensemble 30 | 96 |
| <i>Figure A65 : ensemble 30 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> | 97 |
| Ensemble 31 (= 49) | 98 |
| <i>Figure A66 : ensemble 31/49 : relevé, photographie zénithale de la moitié inférieure, localisation, photographie vers le nord et diagramme stratigraphique</i> | 99 |
| Ensemble 32 | 100 |
| <i>Figure A67 : ensemble 32 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> | 101 |
| Ensemble 34 | 102 |
| <i>Figure A68 : ensemble 34 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> | 103 |
| Ensemble 36 | 104 |
| <i>Figure A69 : ensemble 36 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> | 105 |
| Ensemble 38 | 106 |
| <i>Figure A70 : ensemble 38 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> | 107 |
| Ensemble 39 | 108 |
| <i>Figure A71 : ensemble 39 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> | 109 |
| Ensemble 41 | 110 |
| <i>Figure A72 : ensemble 41 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> | 111 |
| Ensemble 42 | 112 |
| <i>Figure A73 : ensemble 42 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> | 113 |
| Ensemble 43 | 114 |
| <i>Figure A74 : ensemble 43 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> | 115 |
| Ensemble 47 | 116 |
| <i>Figure A75 : ensemble 47 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> | 117 |
| Ensemble 51 | 118 |
| <i>Figure A76 : ensemble 51 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> | 119 |

| | |
|---|------------|
| Ensemble 52 | 120 |
| <i>Figure A77 : ensemble 52 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> | 121 |
| Ensemble 53 | 122 |
| <i>Figure A78 : ensemble 53 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> | 123 |
| Ensemble 54 | 124 |
| <i>Figure A79 : ensemble 54 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> | 125 |
| Ensemble 56 | 126 |
| <i>Figure A80 : ensemble 56 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> | 127 |
| Ensemble 57 | 128 |
| <i>Figure A81 : ensemble 57 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> | 129 |
| Ensemble 58 | 130 |
| <i>Figure A82 : ensemble 58 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> | 131 |
| Ensemble 59 | 132 |
| <i>Figure A83 : ensemble 59 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> | 133 |
| Ensemble 60 | 134 |
| <i>Figure A84 : ensemble 60 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> | 135 |
| Ensemble 61 | 136 |
| <i>Figure A85 : ensemble 61 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> | 137 |
| Ensemble 62 | 138 |
| <i>Figure A86 : ensemble 62 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> | 139 |
| Ensemble 65/71 | 140 |
| <i>Figure A87 : ensemble 65/71 : relevé, localisation et diagramme stratigraphique</i> | 141 |
| <i>Figure A88 : ensemble 65/71 : relevé, photographie zénithale</i> | 142 |
| Ensemble 70 | 144 |
| <i>Figure A89 : ensemble 70 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> | 145 |
| Ensemble 72 | 146 |
| <i>Figure A90 : ensemble 72 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> | 147 |
| Ensemble 73/77/79 | 148 |
| <i>Figure A91 : ensemble 73/77/79 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> | 149 |
| Ensemble 74 | 150 |
| <i>Figure A92 : ensemble 74 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> | 151 |
| Ensemble 81 | 152 |
| <i>Figure A93 : ensemble 81 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> | 153 |
| Ensemble 86 | 154 |
| <i>Figure A94 : ensemble 86 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> | 155 |
| Ensemble 87/90/91 | 156 |
| <i>Figure A95 : ensemble 87 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> | 157 |
| Ensemble 93 | 158 |
| <i>Figure A96 : ensemble 93 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> | 159 |

| | |
|--|------------|
| Ensemble 100 | 160 |
| <i>Figure A97 : ensemble 100 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> | 161 |
| Ensemble 101/136 | 162 |
| <i>Figure A98 : ensemble 101 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> | 163 |
| Ensemble 104 | 164 |
| <i>Figure A99 : ensemble 104 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> | 165 |
| Ensemble 105 | 166 |
| <i>Figure A100 : ensemble 105 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> | 167 |
| Ensemble 108 | 168 |
| <i>Figure A101 : ensemble 108 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> | 169 |
| Ensemble 109 | 170 |
| <i>Figure A102 : ensemble 109 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> | 171 |
| Ensemble 110 | 172 |
| <i>Figure A103 : ensemble 110 : relevé, photographie oblique (vue vers le nord), localisation et diagramme stratigraphique</i> | 173 |
| Ensemble 111 | 174 |
| <i>Figure A104 : ensemble 111 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> | 175 |
| Ensemble 113 | 176 |
| <i>Figure A105 : ensemble 113 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> | 177 |
| Ensemble 114/134 | 178 |
| <i>Figure A106 : ensemble 114/134 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> | 179 |
| Ensemble 119 | 180 |
| <i>Figure A107 : ensemble 119 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> | 181 |
| Ensemble 132 | 182 |
| <i>Figure A108 : ensemble 132 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> | 183 |
| Dépôts primaires hypothétiques | 185 |
| Ensemble 5 | 186 |
| <i>Figure A109 : ensemble 5 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> | 187 |
| Ensemble 13 | 188 |
| <i>Figure A110 : ensemble 13 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> | 189 |
| Ensemble 15 | 190 |
| <i>Figure A111 : ensemble 15 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> | 191 |
| Ensemble 24 | 192 |
| <i>Figure A112 : ensemble 24 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> | 193 |
| Ensemble 35 | 194 |
| <i>Figure A113 : ensemble 35 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> | 195 |
| Ensemble 37 | 196 |
| <i>Figure A114 : ensemble 37 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> | 197 |

| | |
|---|------------|
| Ensemble 45 | 198 |
| <i>Figure A115 : ensemble 45 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> | 199 |
| Ensemble 50 | 200 |
| <i>Figure A116 : ensemble 50 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> | 201 |
| Ensemble 66 | 202 |
| <i>Figure A117 : ensemble 66 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> | 203 |
| Ensemble 68 | 204 |
| <i>Figure A118 : ensemble 68 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> | 205 |
| Ensemble 69 | 206 |
| <i>Figure A119 : ensemble 69 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> | 207 |
| Ensemble 76 | 208 |
| <i>Figure A120 : ensemble 76 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> | 209 |
| Ensemble 78 | 210 |
| <i>Figure A121 : ensemble 78 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> | 211 |
| Ensemble 80 | 212 |
| <i>Figure A122 : ensemble 80 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> | 213 |
| Ensemble 85 | 214 |
| <i>Figure A123 : ensemble 85 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> | 215 |
| Ensemble 92 | 216 |
| <i>Figure A124 : ensemble 92 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> | 217 |
| Ensemble 95 | 218 |
| <i>Figure A125 : ensemble 95 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> | 219 |
| Ensemble 97 | 220 |
| <i>Figure A126 : ensemble 97 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> | 221 |
| Ensemble 107 | 222 |
| <i>Figure A127 : ensemble 107 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> | 223 |
| Ensemble 115 | 224 |
| <i>Figure A128 : ensemble 115 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> | 225 |
| Ensemble 125 | 226 |
| <i>Figure A129 : ensemble 125 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> | 227 |
| Ensemble 130 | 228 |
| <i>Figure A130 : ensemble 130 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> | 229 |
| Ensemble 131 | 230 |
| <i>Figure A131 : ensemble 131 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> | 231 |
| <i>Dépôts en situation secondaire</i> | 233 |
| Ensemble 33 | 234 |
| <i>Figure A132 : ensemble 33 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> | 235 |

| | |
|---|------------|
| Ensemble 40 | 236 |
| <i>Figure A133 : ensemble 40 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> | 237 |
| Ensemble 67 | 238 |
| <i>Figure A134 : ensemble 67 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> | 239 |
| Ensemble 89 | 240 |
| <i>Figure A135 : ensemble 91 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> | 241 |
| Ensemble 127 | 242 |
| <i>Figure A136 : ensemble 127 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> | 243 |
| Ensemble 129 | 244 |
| <i>Figure A137 : ensemble 129 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> | 245 |
| Dépôts secondaires hypothétiques | 247 |
| Ensemble 44 | 248 |
| <i>Figure A138 : ensemble 44 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> | 249 |
| Ensemble 96 | 250 |
| <i>Figure A139 : ensemble 96 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> | 251 |
| Dépôts de nature indéterminée | 253 |
| <i>Figure A140 : ensemble 17 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> | 255 |
| Ensemble 46 | 256 |
| <i>Figure A141 : ensemble 46 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> | 257 |
| Ensemble 55 | 258 |
| <i>Figure A142 : ensemble 55 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> | 259 |
| Ensemble 64 | 260 |
| <i>Figure A143 : ensemble 64 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> | 261 |
| Ensemble 82 | 262 |
| <i>Figure A144 : ensemble 82 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> | 263 |
| Ensemble 83 | 264 |
| <i>Figure A145 : ensemble 83 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> | 265 |
| Ensemble 84 | 266 |
| <i>Figure A146 : ensemble 84 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> | 267 |
| Ensemble 88 | 268 |
| <i>Figure A147 : ensemble 88 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> | 269 |
| Ensemble 94 | 270 |
| <i>Figure A148 : ensemble 94 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> | 271 |
| Ensemble 99 | 272 |
| <i>Figure A149 : ensemble 99 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> | 273 |
| Ensemble 102 | 274 |
| <i>Figure A150 : ensemble 102 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> | 275 |

| | |
|---|------------|
| Ensemble 106 | 276 |
| <i>Figure A151 : ensemble 106 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> | 277 |
| Ensemble 112 | 278 |
| <i>Figure A152 : ensemble 112 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> | 279 |
| Ensemble 116 | 280 |
| <i>Figure A153 : ensemble 116 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> | 281 |
| Ensemble 117 | 282 |
| <i>Figure A154 : ensemble 117 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> | 283 |
| Ensemble 118 | 284 |
| <i>Figure A155 : ensemble 118 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> | 285 |
| Ensemble 120 | 286 |
| <i>Figure A156 : ensemble 120 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> | 287 |
| Ensemble 121 | 288 |
| <i>Figure A157 : ensemble 121 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> | 289 |
| Ensemble 122 | 290 |
| <i>Figure A158 : ensemble 122 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> | 291 |
| Ensemble 123 | 292 |
| <i>Figure A159 : ensemble 123 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> | 293 |
| Ensemble 124 | 294 |
| <i>Figure A160 : ensemble 124 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> | 295 |
| Ensemble 126 | 296 |
| <i>Figure A161 : ensemble 126 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> | 297 |
| Ensemble 128 | 298 |
| <i>Figure A162 : ensemble 128 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> | 299 |
| Ensemble 135 | 300 |
| <i>Figure A163 : ensemble 135 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> | 301 |

Dépôts primaires

Ensemble 1**Zone :** sur la banquette sud**Carrés :** 1, 2, 4 et 6**US :** 18**Sur :** ensembles 2, 4 et 13**Sous :** /**Etat de conservation :** bon**Représentativité :** 14,3 %

Présentation générale : cet individu se trouve sur la banquette sud, suivant l'axe longitudinal de cette dernière. Il a été déposé sur le dos, avec la tête à l'ouest. Le squelette est assez incomplet : ne subsistent que sa partie supérieure droite, sa colonne vertébrale, l'os coxal droit et les os longs du membre inférieur droit. Le coude est fléchi tandis que le membre inférieur est en rectitude. Le côté droit de la partie supérieure du squelette repose en avant du tronc de l'ensemble 4 ; le rachis chevauche légèrement l'humérus de l'ensemble 2, tandis que le tibia se trouve en avant du fémur de l'ensemble 13.

Description et analyse : la ceinture scapulaire droite est disloquée en avant du tronc de l'ensemble 4. La scapula a pivoté en direction latérale et la clavicule se trouve désormais hors du volume du corps, tout comme la partie proximale de l'humérus. Le membre supérieur droit se situe plus en aval : la tête humérale est au niveau de la septième vertèbre thoracique et le coude est au contact de l'os coxal. La main droite est ramenée sur l'épaule droite, comme le prouvent les quelques phalanges retrouvées entre la scapula et le rachis ; l'avant-bras est ainsi parallèle au bras, et le radius est en situation médiale par rapport à l'ulna. L'unique vertèbre cervicale présente est disloquée et se trouve sur le côté latéral droit des deux premières vertèbres thoraciques, les autres vertèbres thoraciques (hormis les deux dernières, en connexion lâche) sont restées en connexion stricte, en vue latérale gauche, et sont légèrement surélevées par rapport au reste du squelette. Les processus latéraux gauches des vertèbres thoraciques 3, 4 et 5 passent toutefois en arrière de l'humérus de l'ensemble 2, alors que les dernières vertèbres thoraciques passent en avant de cet humérus. Quelques côtes et phalanges ont été retrouvées entre l'avant-bras et la colonne vertébrale. Les deux premières vertèbres lombaires gisent en vue supérieure au niveau du bassin mais les deux dernières manquent et auraient pu être enlevées en même temps que le sacrum voire l'os coxal gauche. La partie inférieure de l'os coxal droit, située en avant de la moitié gauche de l'abdomen de l'ensemble 4, a pivoté en direction médiale. Par conséquent, la tête du fémur est en connexion lâche avec l'acétabulum. Le fémur et le tibia ne sont plus en connexion, car la partie proximale du tibia est décalée en dedans et légèrement en arrière. La fibula est passée en arrière de celui-ci ; le pied droit est absent.

Réattribution : visibles sur les photographies de T. Anderson, un certain nombre de boîtes cranio-faciales se trouvent alignées le long du mur ouest (photo) ; il est probable que l'une d'entre elles appartienne à l'ensemble 1, même si cette hypothèse ne peut être confirmée en l'absence de l'atlas.

Interprétation : la bonne représentation de la partie droite du squelette et sa conservation en connexion, sinon en logique anatomique permet d'affirmer qu'il s'agit d'un dépôt primaire. Le fait que le radius ne soit pas resté en équilibre instable sur l'ulna mais ait chuté prouve que le cadavre s'est décomposé en espace vide. Le membre supérieur droit a été déstabilisé et a entraîné l'épaule, jusqu'à ce que le coude bute contre l'os coxal. De plus, les processus latéraux de plusieurs vertèbres thoraciques sont passés en arrière de l'humérus de l'ensemble 2. On peut supposer que ces mouvements sont liés à l'ensemble 4, dont le volume thoracique se serait affaissé à ce moment-là. Toutefois, on peut remarquer que l'humérus est resté en équilibre instable : il a par conséquent été maintenu par un élément. Le mouvement conjoint du tibia et de la fibula en direction médiale met en évidence un autre indice de contenant : il pourrait s'agir d'un support qui a basculé vers l'axe médial du corps, faisant glisser la fibula, plus fine, en arrière du tibia ; on remarquera que le fémur n'a pas été impacté et ne reposait donc pas sur ce support. Malheureusement, en l'absence d'arguments relatifs à d'autres contraintes, il est impossible de caractériser davantage la nature de ce contenant. Si d'après T. Anderson, l'ensemble 1 semble être le dernier dépôt dans cette zone, il a tout-de-même subi un grand nombre de prélèvements, dont le rachis cervical et le bloc cranio-facial, même si, comme nous l'avons dit plus haut, ce dernier a simplement pu être repoussé contre le mur ouest. Toute la partie gauche ainsi qu'une partie du rachis lombaire et du bassin ont également été ôtées.

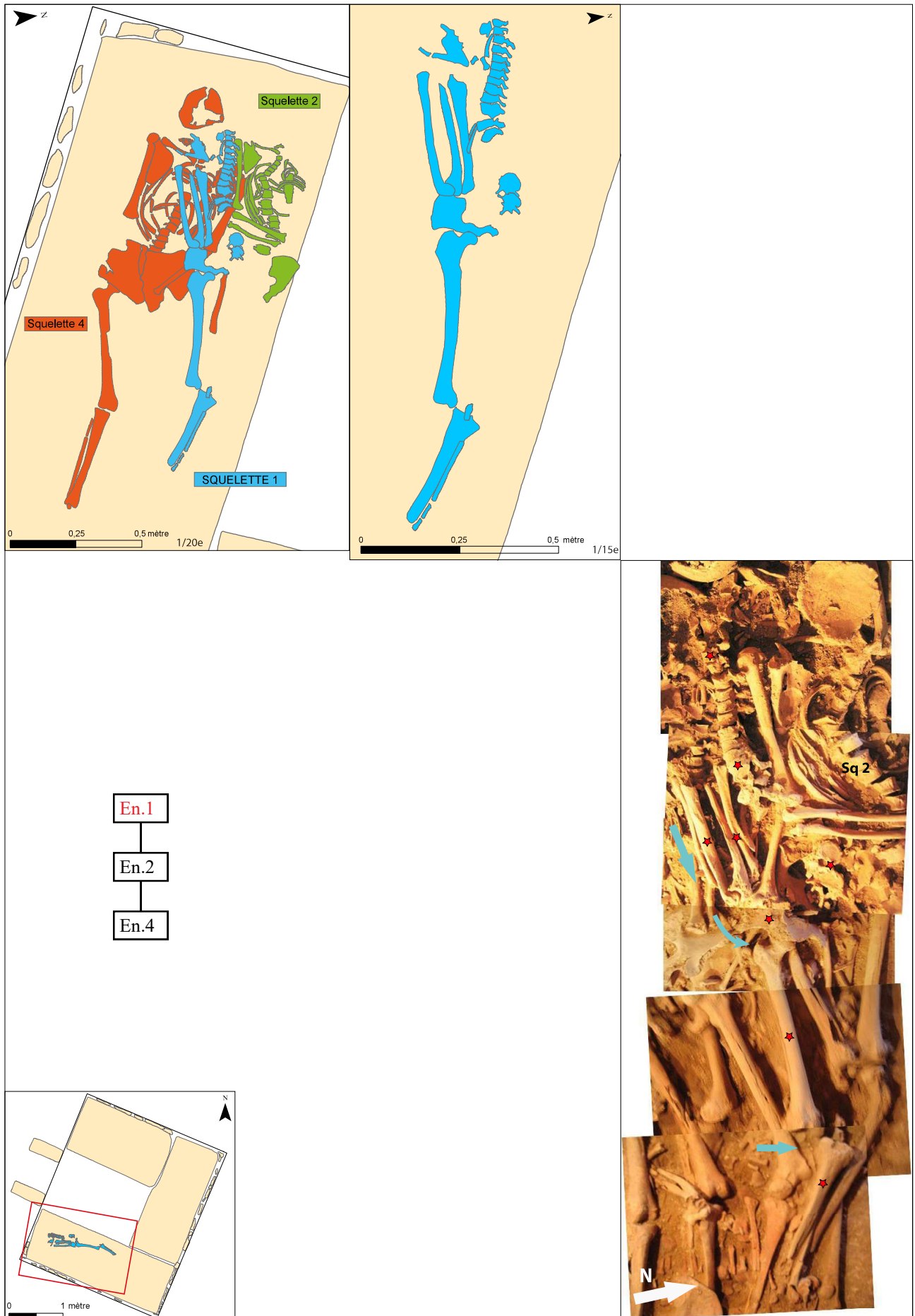


Figure A41 : ensemble 1 : relevé, photomontage zénithal, localisation et diagramme stratigraphique
(cliché : T. Anderson/ relevé : F. Iacono/ DAO et SIG : C. Laforest)

Ensemble 2

Zone : sur la banquette sud

Carrés : 2 et 4

US : 20

Sur : ensembles 4 et 8

Sous : ensemble 1

Etat de conservation : moyen

Représentativité : 27 %

Présentation générale : il s'agit d'un individu mis au jour dans la partie nord-ouest de la banquette sud. Il a été déposé sur le dos, selon une orientation ouest-est, avec la tête à l'est et avec le bras fléchi sur l'abdomen. Assez incomplet, son squelette est représenté par l'épaule et le membre supérieur droit, par le tronc et par l'os coxal gauche. Le membre supérieur droit est fléchi à 45 degrés, avec l'avant-bras ramené sur l'abdomen. Son humérus se trouve en arrière du rachis de l'ensemble 1 mais en avant de l'ensemble 4. L'individu repose en outre en avant de l'ensemble 8.

Description¹ et analyse : la clavicule droite est tombée en amont de la scapula. Tout comme l'épaule, le coude semble surélevé en raison des ensembles 4 et 8 qui reposent directement en arrière du squelette. Le coude est d'ailleurs disloqué car l'ulna a basculé en vue postérieure tandis que le radius s'est renversé vers l'aval. L'ulna repose directement sur la quatrième vertèbre lombaire, alors que le radius, en l'absence de la cinquième vertèbre lombaire qui a glissé dans le pelvis, a son extrémité distale qui repose en arrière de l'ilium gauche, quasiment sur la banquette. Les vertèbres cervicales sont absentes ; les vertèbres thoraciques et lombaires font l'objet de plusieurs ruptures tout le long du rachis. Comme la clavicule, la première vertèbre thoracique a chuté vers l'amont. Les vertèbres thoraciques 2 à 8, en connexion stricte et en vue antérieure, suivent un axe nord-ouest/sud-est. Les cinq vertèbres suivantes, en revanche, suivent un axe opposé, orienté sud-ouest/nord-est ; on observe un pendage régulier de l'ensemble des vertèbres thoraciques vers le bas. Il y a manifestement eu attraction vers la droite de la colonne vertébrale, engendrant une courbe à convexité latérale droite. Les vertèbres lombaires 2 à 4 suivent enfin un axe nord-ouest/sud-est. Ces deux derniers tronçons sont caractérisés par des connexions lâches, et il en résulte un allongement de l'abdomen. Les côtes droites apparaissent en vue exo-thoracique légèrement supérieure et semblent passer en arrière des vertèbres, tandis que les côtes gauches, mises à plat, reposent sur la banquette. Le sternum a chuté à plat sur ces dernières. Enfin, l'os coxal gauche est situé sur le bord de la banquette, avec l'ischium qui a pivoté vers le sud. Les membres inférieurs sont absents, ainsi que les pieds et les mains.

Réattribution : un crâne et une mandibule reposent en logique anatomique contre le mur ouest et pourraient appartenir à ce squelette ; cependant pour les mêmes raisons que l'ensemble 1, il est impossible de les attribuer avec certitude à l'ensemble 2.

Interprétation : la bonne représentativité des os du thorax, dont la majorité est en connexion anatomique, tout comme l'épaule droite, permet d'affirmer qu'il s'agit d'un dépôt primaire. La mise à plat de côtes droites, la chute du radius et de la clavicule et la disjonction rachidienne témoignent d'une décomposition en espace vide. La différence de niveaux entre la moitié droite et la moitié gauche, qui repose directement sur la banquette, montre que le squelette n'a pas été posé à plat mais a été déposé partiellement sur les ensembles 4 et 8, ce qui a créé une surélévation. Un phénomène, peut-être lié à la décomposition de la moitié supérieure de l'ensemble 8, a provoqué une déstabilisation qui s'est traduite par l'allongement et une forte sinuosité de la colonne vertébrale. Après décomposition, on a enlevé l'épaule et le membre supérieur gauches avant que ne soient posées deux grosses pierres dans l'angle nord-ouest (visibles en haut à droite de la photographie).

¹ Nous ne bénéficions pas de données altimétriques pour ce squelette, les seules informations de relief que nous avons proviennent de deux photographies obliques, ce qui n'est évidemment qu'un pis-aller.

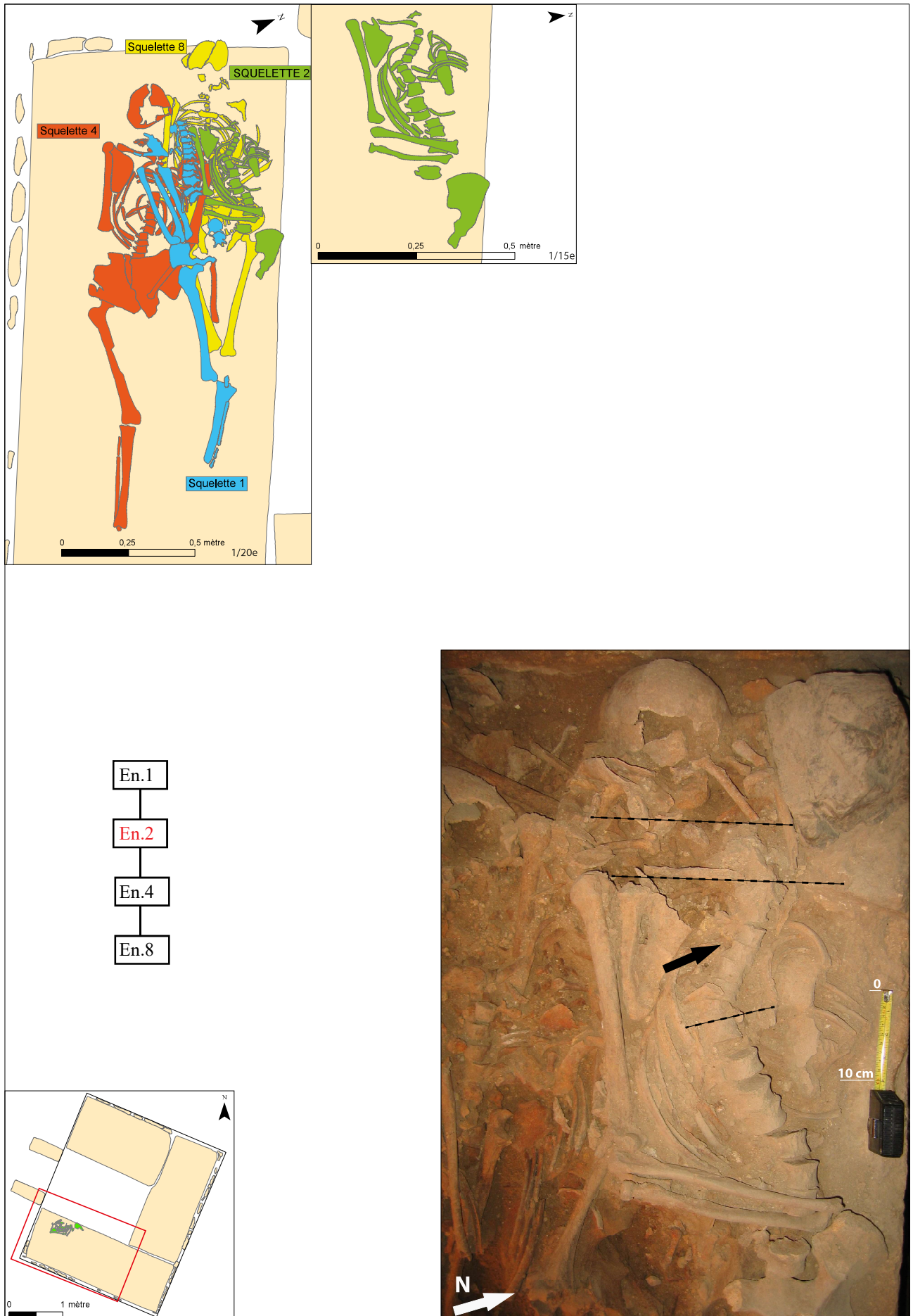


Figure A42 : ensemble 2 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique
(cliché : T. Anderson/ relevé : F. Iacono/ DAO : G. Devilder/ SIG : C. Laforest)

Ensemble 3

Zone : sur la banquette sud

Carrés : 1, 2, 3, 4 et 6

US : 22

Sur : ensembles 4 et 11

Sous : ensemble 1 ?

Etat de conservation : moyen

Représentativité : 14,3 %

Présentation générale : cet individu a été déposé sur le dos, suivant l'axe ouest-est de la banquette sud sur laquelle il se trouve, avec la tête à l'ouest. La partie droite de son squelette est manquante. Le membre supérieur gauche est en rectitude alors que le membre inférieur est légèrement fléchi. Sa moitié supérieure repose en avant de celle de l'ensemble 4, et son membre inférieur gauche se trouve en avant de l'ensemble 11.

Description et analyse : l'épaule gauche a pivoté médialement. Le coude gauche est disloqué, l'ulna ayant versé latéralement. Le radius est en situation médiale par rapport à cette dernière, l'extrémité distale de ces deux os repose directement en avant de l'aile iliaque gauche. La colonne vertébrale est représentée par les trois dernières vertèbres thoraciques et par toutes les vertèbres lombaires, avec lesquelles le sacrum est resté en connexion. Deux côtes (droites ?) sont passées en avant des vertèbres thoraciques, alors que les côtes gauches sont mises à plat, bien qu'une partie d'entre elles reposent sur l'avant-bras. Le fémur est disjoint de l'os coxal gauche et a glissé quelques centimètres vers l'aval. Le membre inférieur droit est légèrement fléchi ; le fémur et le tibia reposent en connexion lâche, avec la patella restée sur le bord médial du genou. Le calcaneus et les métatarsiens sont restés globalement en logique anatomique dans le volume du pied.

Réattribution : bien que cela ne puisse être vérifié en raison de l'absence des vertèbres cervicales, on peut supposer qu'une des boîtes crâniennes alignées le long du mur ouest appartenait à cet individu, en particulier celle en amont du crâne de l'ensemble 4.

Interprétation : le caractère primaire de ce dépôt est démontré par la présence de connexions labiles (épaule, hanche, pied). La mise à plat des côtes, la situation de l'avant-bras directement au contact de l'os coxal ainsi que la dislocation du pied démontrent que l'espace de décomposition était vide. L'épaule et le membre supérieur gauches se trouvaient en déséquilibre en avant de l'ensemble 4 sous-jacent : l'épaule a glissé sur le côté latéral du crâne droit de l'ensemble 4 alors que l'ulna a basculé sur le côté gauche de la colonne vertébrale de l'ensemble 4. En l'absence de clichés précis sur l'ensemble de la moitié inférieure de ce squelette, il n'est pas évident de conclure avec certitude sur l'origine des anomalies à ce niveau-là. Toutefois, comme la dislocation de la hanche a entraîné la bascule et le glissement conjoints du membre inférieur et du pied gauches vers le bas et le côté gauche, ceci pourrait prouver qu'ils se trouvaient sur un support qui a été déséquilibré et qui a basculé vers la gauche en raison de l'os coxal gauche sous-jacent de l'ensemble 4. Toute la partie droite a été prélevée, peut-être afin de faire de l'espace vers le mur sud de la banquette, à moins qu'elle n'ait été suffisamment remaniée parmi d'autres ossements disloqués pour ne pas avoir été identifiée lors de la fouille.



Figure A43 : ensemble 3 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique
(cliché : T. Anderson/ relevé : F. Iacono/ DAO et SIG : C. Laforest)

Ensemble 4**Zone** : sur la banquette sud**Carrés** : 1, 2, 3, 4, 5, 6 et 7**US** : 25**Sur** : ensembles 8, 9, 11 et 15**Sous** : ensembles 1, 2, 3, 5 et 6**Datation** : 410-546 de notre ère**Etat de conservation** : moyen**Représentativité** : 33,9 %

Présentation générale : cet individu repose au centre de la banquette sud, avec la tête à l'ouest. Il a été déposé sur le dos, avec le bras droit contre le thorax, le membre supérieur légèrement fléchi et le membre inférieur droit en rectitude. Bien que ce squelette soit assez complet comparé à ses voisins, il manque la mandibule, quatre vertèbres cervicales, l'avant-bras droit, le membre inférieur gauche, ainsi que les pieds. Il se trouve en arrière des ensembles 1 et 3 ; son épaule gauche est en arrière de l'ensemble 2, alors que son membre inférieur droit est en arrière des ensembles 5 et 6. Ce dernier et le sacrum se trouvent en avant de l'ensemble 9 et son os coxal gauche est en avant des ensembles 11 et 15.

Description et analyse : le bloc cranio-facial, dont la face d'apparition paraît être latérale gauche légèrement supérieure, semble avoir pivoté, puisque sa base se retrouve orientée vers le nord. Il est disjoint de l'atlas et c'est entre ces deux éléments que l'axis et la troisième vertèbre cervicale ont été retrouvés. On observe ensuite un bloc des trois premières vertèbres thoraciques ; la dernière de ce groupe chevauche d'ailleurs la clavicule droite. À la suite de quatre autres vertèbres thoraciques (rang 4 à 7), on remarque un hiatus d'environ cinq centimètres avant de retrouver les dernières vertèbres thoraciques et la première vertèbre lombaire. Il y a une autre rupture à ce niveau-là, les autres vertèbres lombaires apparaissant légèrement décalées vers la droite. Concernant les ceintures scapulaires, on notera que la clavicule gauche est verticalisée. Les membres supérieurs témoignent également d'anomalies taphonomiques : l'humérus droit est en effet retourné en vue postérieure, sa tête passe en arrière de la scapula, qui est par conséquent relevée, tandis que son extrémité distale passe en avant des côtes. L'humérus gauche est en connexion lâche avec l'ulna ; le coude repose directement contre la tête fémorale droite de l'ensemble 8, tandis que l'ulna se trouve en avant de l'os coxal gauche. Deux métacarpiens appartenant à la main sont restés bloqués contre l'inscisure ischiatique gauche par l'ulna, tandis que les autres os de la main ont chuté. L'humérus et l'ulna ont manifestement été ramenés vers l'axe médian du corps, tandis que le radius est passé du côté médial du fémur de l'ensemble 8. Le volume thoracique s'est totalement effondré et le manubrium repose directement sur les côtes gauches. Le sacrum est resté en connexion stricte avec la vertèbre sacrée, mais en raison de l'affaissement de l'os coxal droit, il est en connexion lâche avec ce dernier. L'os coxal gauche s'est retourné en vue postérieure. Le fémur droit est en connexion lâche avec l'os coxal et avec le tibia, qui se trouve parallèle et proche de l'axe médian du squelette. D'après les clichés, il semblerait que le talus ait été maintenu en connexion et apparaisse en vue supérieure.

Réattribution : /

Interprétation : la bonne représentativité du squelette et surtout la présence de plusieurs connexions labiles (épaules, hanche droite) permettent d'affirmer que l'individu s'est décomposé sur place. La mise à plat du volume thoracique et plusieurs mouvements à l'intérieur du volume du corps plaident en faveur d'une décomposition en espace vide. La situation de l'humérus droit peut témoigner d'une position haute et d'un effondrement en espace vide, ce qui ne peut, cependant, être corroboré par l'ulna et le radius qui sont absents. Cela va de pair avec le glissement vers la gauche de la moitié supérieure du tronc et peut être interprété comme le déséquilibre d'un support transversal. Déséquilibré par le squelette 9 sous-jacent, le bassin suivi du fémur droit ont pu glisser latéralement de par la présence d'un support, ce qui explique l'angulation du membre inférieur droit, le tibia et la fibula étant restés en place. Enfin, plusieurs interventions ultérieures ont été reconnues à différents endroits du corps. Quand le fémur (ou le membre inférieur) gauche a été ôté, l'os coxal s'est retourné et l'ulna est retombée en avant de celui-ci. La rupture du bloc des vertèbres thoraciques 4 à 7 avec les vertèbres thoraciques suivantes ainsi que le glissement du manubrium sont dûs à l'effondrement du coude gauche de l'ensemble 3.

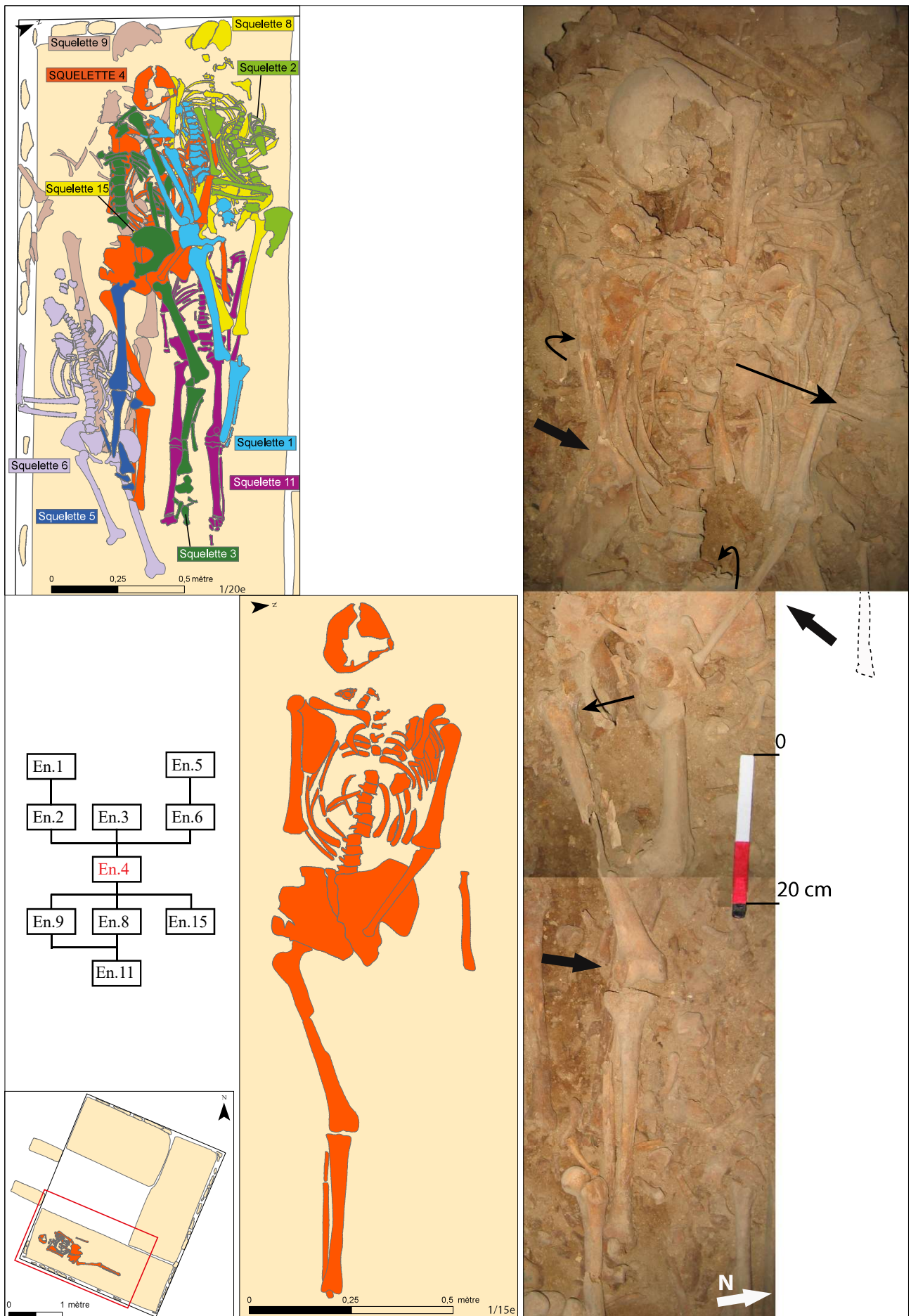


Figure A44 : ensemble 4 : relevé, photomontage zénithal, localisation et diagramme stratigraphique
 (cliché : T. Anderson/ relevé : F. Iacono/ DAO : G. Devilder/ SIG : C. Laforest)

Ensemble 6**Zone :** sur la banquette sud**Carrés :** 3, 5, 7**US :** 31**Sur :** ensembles 4, 9, 48 et 51**Sous :** ensembles 5 et 7**Datation :** 418-575 de notre ère**Etat de conservation :** bon**Représentativité :** 29,6 %

Présentation générale : l'individu a été déposé sur la partie sud-est de la banquette sud ; il repose sur le dos selon une orientation ouest-est, avec la tête à l'ouest. Parallèle au mur sud, il se trouve assez proche de ce dernier. Les membres supérieurs sont fléchis, de telle manière que la main droite reposait en avant de l'abdomen et la main gauche sur la poitrine. Il lui manque les tibias, les fibulas et les pieds. L'ensemble 5 passe en avant de la moitié gauche de l'individu tandis que le membre inférieur droit de l'ensemble 7 est en avant de son membre supérieur droit et que l'os coxal droit de l'ensemble 7 repose en avant d'un fragment de sa voûte crânienne. Enfin, le tronc et les membres supérieurs de l'individu se situent en avant des membres inférieurs des ensembles 4, 9, 14 et 16.

Description et analyse : son crâne est fragmenté : bien que l'occipital soit en logique anatomique par rapport au reste du corps, quelques fragments se situent en dehors du volume du cadavre. L'hémi-mandibule gauche, ainsi qu'un fragment de maxillaire, a glissé contre le fémur de l'ensemble 9, au niveau des premières thoraciques à l'emplacement théorique de l'épaule gauche. Outre l'atlas et l'axis en connexion lâche, la totalité de la colonne vertébrale est en connexion stricte, bien qu'on observe un léger décalage latéral au niveau de la seconde vertèbre lombaire. Cependant, les vertèbres cervicales apparaissent en vue supéro-latérale gauche et ont une orientation différente, elles ont pu être entraînées par le glissement latéral droit du crâne. L'atlas repose en vue antérieure : avec la position de l'occipital, ceci indique que la tête devait apparaître en vue antérieure. On remarquera sur la photographie oblique que les vertèbres thoraciques et lombaires reposent directement sur le tibia de l'ensemble 9. L'épaule gauche est légèrement plus en aval qu'elle ne devrait l'être mais elle est aussi légèrement décalée latéralement. Comme le montre son coude, le membre supérieur gauche reposait en partie sur le membre inférieur droit de l'ensemble 4, mais le bras et certainement l'épaule sont tombés, au cours de la décomposition, contre la face latérale du fémur. Grâce à la photographie verticale, on note que la scapula et la clavicule droites ont glissé en direction médiale tandis que leurs parties latérales ont pivoté vers l'amont. On observe un hiatus important entre la scapula et l'humérus. Le membre supérieur droit se trouve en effet contre le mur sud, l'avant-bras, fléchi à 90 degrés, étant en logique anatomique par rapport au bras. Le membre supérieur droit présente des altitudes un peu plus hautes que le reste du squelette. La photographie oblique montre que le coude est légèrement surélevé et que l'ulna est en appui contre la paroi. La mise à plat du volume thoracique est complète, ce qui explique le basculement du manubrium et le fait que l'avant-bras et les os de la main gauche reposent directement en avant des côtes. Plusieurs côtes droites sont décalées latéralement. Au niveau de la ceinture pelvienne, le sacrum, qui est en connexion stricte avec la cinquième vertèbre lombaire, apparaît en vue antéro-latérale droite, car contrairement aux vertèbres, il ne tient pas en équilibre sur le tibia de l'ensemble 9. L'os coxal gauche a d'ailleurs glissé latéralement et sort de l'espace initial du cadavre, bien qu'il ait été maintenu par le tibia de l'ensemble 4 ; il a de plus glissé vers l'aval avec le fémur. Tandis que l'ischium droit a légèrement pivoté vers l'axe médian du corps, l'ilium est passé en arrière du sacrum mais aussi des vertèbres lombaires car l'os coxal est en outre remonté vers l'amont (la crête iliaque est au niveau de la quatrième vertèbre lombaire). On note de plus qu'il est fortement contraint latéralement. Le fémur droit a basculé médialement et apparaît par sa face latérale, contrairement à ce qui est dessiné.

Réattribution : /

Interprétation : la bonne représentativité de ce squelette et la présence de diverses connexions labiles préservées (au niveau de l'épaule ou de la hanche gauches, par exemple) permettent d'affirmer que ce dépôt est primaire. La mise à plat du volume thoracique et le déplacement hors de l'espace initial du

cadavre du membre supérieur droit et de la hanche gauche prouvent que l'individu s'est décomposé dans un espace vide. La configuration de l'occipital contre lequel les vertèbres cervicales sont restées en connexion laisse penser que la tête devait être en vue antéro-supérieure et légèrement penchée vers la droite. La position plus haute du membre supérieur droit par rapport au reste du corps, ainsi que les mouvements des os de la ceinture pelvienne et du fémur droit montrent que le reste du corps, en particulier le bassin et les jambes, a été déséquilibré. Comme ces mouvements suivent la même logique en témoignant tous d'un glissement vers la gauche, on peut supposer l'existence d'un support en arrière du corps. La position du coude gauche témoigne du fait que le bras reposait alors en avant de l'ensemble 4, puis que l'humérus s'est effondré quand le support s'est décomposé.

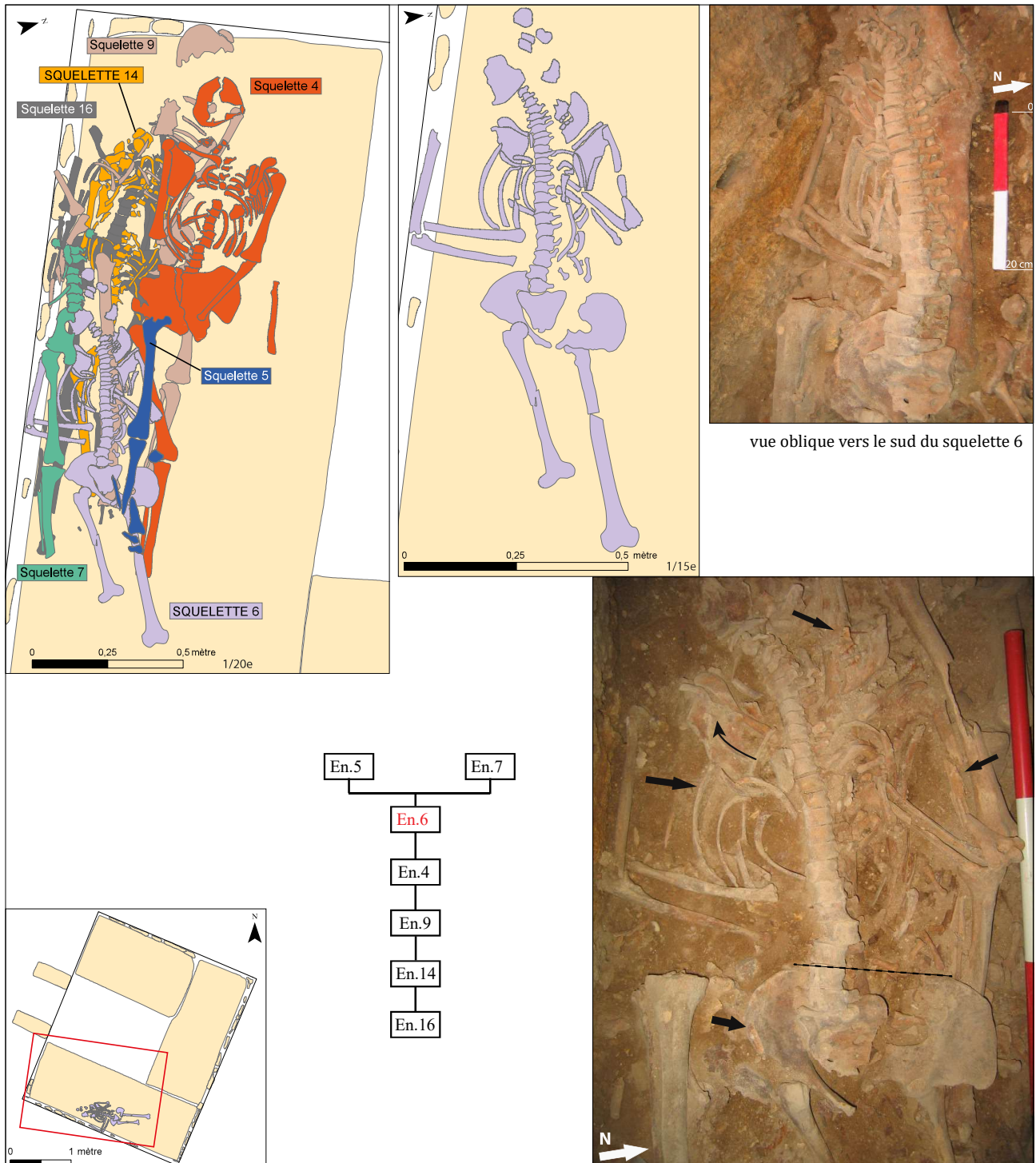


Figure A45 : ensemble 6 : relevé, photomontage zénithal, photographie oblique vers le sud, localisation et diagramme stratigraphique

(clichés : T. Anderson/relevé : F. Iacono/DAO et SIG : C. Laforest)

Ensemble 7**Zone :** sur la banquette sud**Carrés :** 7 et 9**US :** 33**Sur :** ensembles 6 et 9**Sous :** /**Datation :** 428-604 de notre ère**Etat de conservation :** moyen**Représentativité :** 7,4 %

Présentation générale : l'individu a été déposé sur le dos sur la banquette sud contre le mur sud, selon une orientation ouest-est, avec la tête à l'ouest. Il a été partiellement prélevé par T. Anderson en 2003 ; ce dernier avait laissé la partie inférieure des jambes afin de conserver les relations stratigraphiques entre les banquettes. Cet ensemble est uniquement représenté par quatre vertèbres thoraciques, quelques côtes et le sternum, l'ensemble des vertèbres lombaires, l'os coxal droit et le membre inférieur droit. Les vertèbres reposent en avant de l'ulna de l'ensemble 9 et le fémur en avant de l'avant-bras de l'ensemble 6.

Description et analyse : les vertèbres thoraciques 9 et 10 n'ont pas été retrouvées dans l'axe de la colonne vertébrale mais dans l'espace du thorax. Les deux vertèbres suivantes forment un bloc contre lequel a versé le corps sternal. On observe ensuite une rupture avec un bloc des cinq vertèbres lombaires qui apparaissent en vue latérale gauche et qui sont orientées ouest-sud/est-nord, contrairement aux vertèbres précédentes. L'os coxal droit s'est affaissé. Le fémur semble être resté en connexion stricte avec l'os coxal et le tibia. La fibula droite est en connexion lâche avec ce dernier.

Réattribution : /

Interprétation : la présence de la connexion labile de la hanche droite démontre que ce dépôt est primaire et qu'il était maintenu par un support quand il a été repoussé contre le mur après l'enlèvement de l'hémi-thorax et du bras droits. La rupture et le changement d'axe entre les deux tronçons de vertèbres pourraient témoigner de la fracture transversale de ce support.

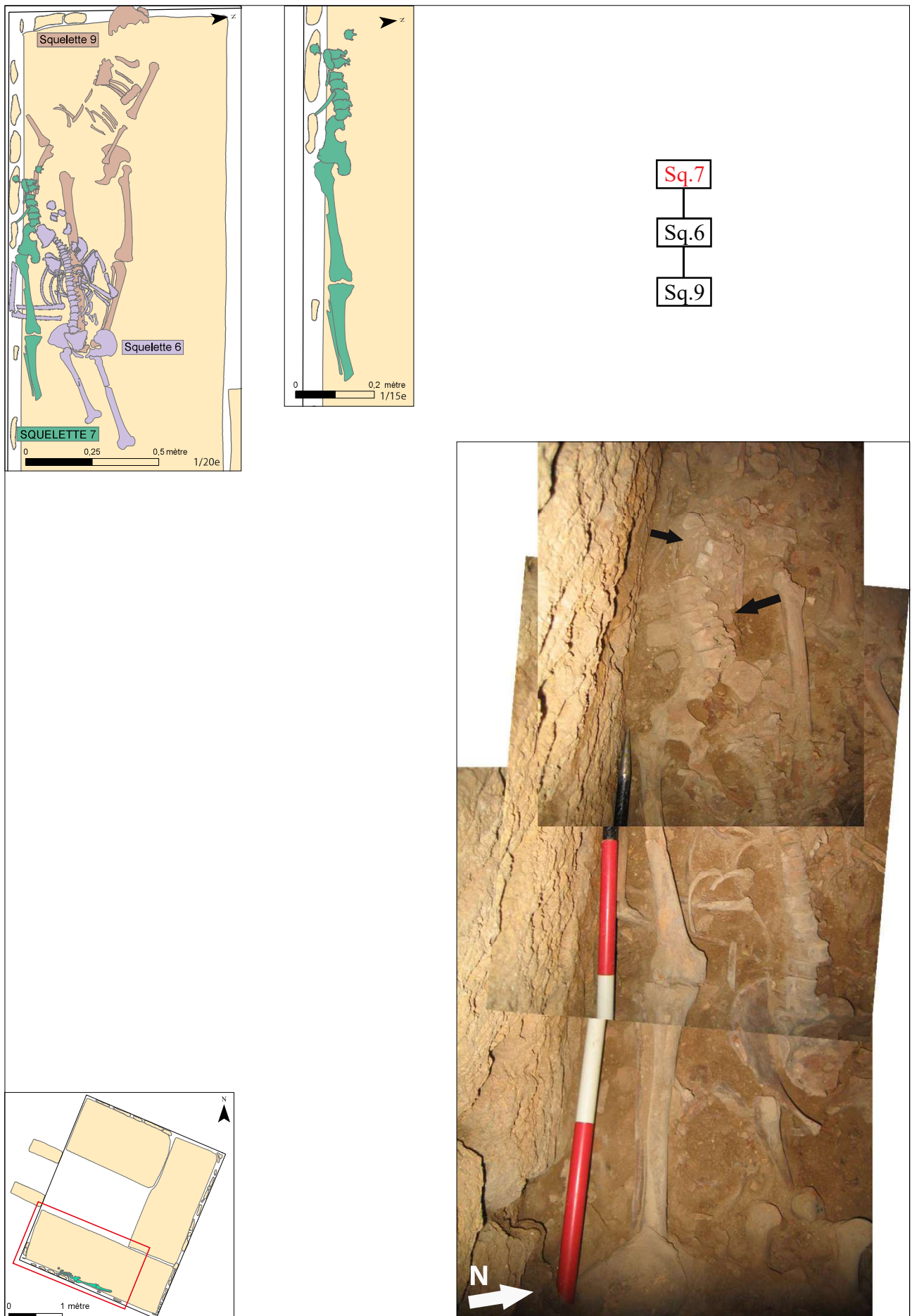


Figure A46 : ensemble 7 : relevé, photomontage zénithal, localisation et diagramme stratigraphique
(clichés : T. Anderson/relevé : F. Iacono/DAO et SIG : C. Laforest)

Ensemble 8

Zone : sur la banquette sud

Carrés : 1, 2, 3, 5 et 7

US : 36

Sur : ensembles 10, 11 et 13

Sous : ensembles 2 et 4

Etat de conservation : bon

Représentativité : 30,4 %

Présentation générale : comme les précédents squelettes, l'individu a été déposé sur le dos, avec la tête contre le mur ouest dans la partie nord de la banquette sud. Ses membres supérieurs sont fléchis de manière à ce que les mains reposent en avant de l'abdomen. Cet individu est assez complet, bien qu'il manque les six premières vertèbres cervicales, la clavicule et l'humérus gauches, les patellas, les tibias, les fibulas et les pieds. Il repose en arrière des moitiés supérieures des ensembles 2 et 4, mais en avant des ensembles 10 et 11 ; l'extrémité distale de son fémur droit est au contact de l'ensemble 13 dont le dépôt est antérieur.

Description et analyse : la première anomalie de position concerne la scapula gauche qui se trouve un peu en amont comparée à son homolatérale droite et qui passe en avant des côtes. La clavicule droite repose en avant de la première ou la deuxième vertèbre thoracique. La scapula droite n'est plus en connexion avec l'humérus car celui-ci est retourné et apparaît en vue postérieure ; le coude est dès lors disjoint, avec l'avant-bras plus en aval. La moitié distale de l'ulna repose directement en avant de l'ilium droit ; le radius se trouve contre les côtes, avec sa partie distale en avant du sacrum. Quelques os des mains ont d'ailleurs été retrouvés épars dans l'espace du bassin. Côté gauche, le radius a chuté en aval de l'ulna. Le gril costal est totalement à plat et le sternum est tombé du côté gauche. Les deux os coxaux se sont affaissés mais le sacrum est davantage disjoint de l'os coxal droit, car ce dernier a légèrement glissé latéralement. Le fémur droit a aussi basculé latéralement. Contrairement à ce qui est dessiné, sa partie distale chevauche le condyle médial du fémur gauche et est en contact avec l'ensemble 13.

Réattribution : la photographie de ce squelette montre une clavicule entre le crâne et la mandibule qui pourrait être la clavicule droite de cet individu. Par ailleurs un atlas, un axis et trois vertèbres cervicales reposent de part et d'autre de la diaphyse de l'humérus droit, sans qu'il soit possible de déterminer s'il s'agit des vertèbres de cet individu ou de l'ensemble 2.

Interprétation : la présence de plusieurs connexions labiles atteste qu'il s'agit d'un dépôt primaire. La mise à plat du volume thoracique, l'absence d'équilibre instable au niveau des avant-bras, des mains et du bassin suggèrent que la décomposition a eu lieu dans un espace vide. Le glissement vers l'aval du côté droit du sacrum et de l'os coxal droit montre qu'il y a eu un déséquilibre et le fait que le bord médial du condyle droit soit passé en avant du gauche prouvent qu'une planche supportait ce squelette et qu'elle était en situation de déséquilibre. Celui-ci s'explique par la présence d'ossements (ensembles 10 et 11, ainsi que des ossements disloqués) en arrière de la moitié droite du squelette, alors que sa moitié gauche repose directement sur la banquette, ce qui fait que le support s'est abondamment effondré à gauche. L'humérus gauche a été probablement enlevé pour installer les deux grosses pierres à l'angle nord-ouest de la banquette.

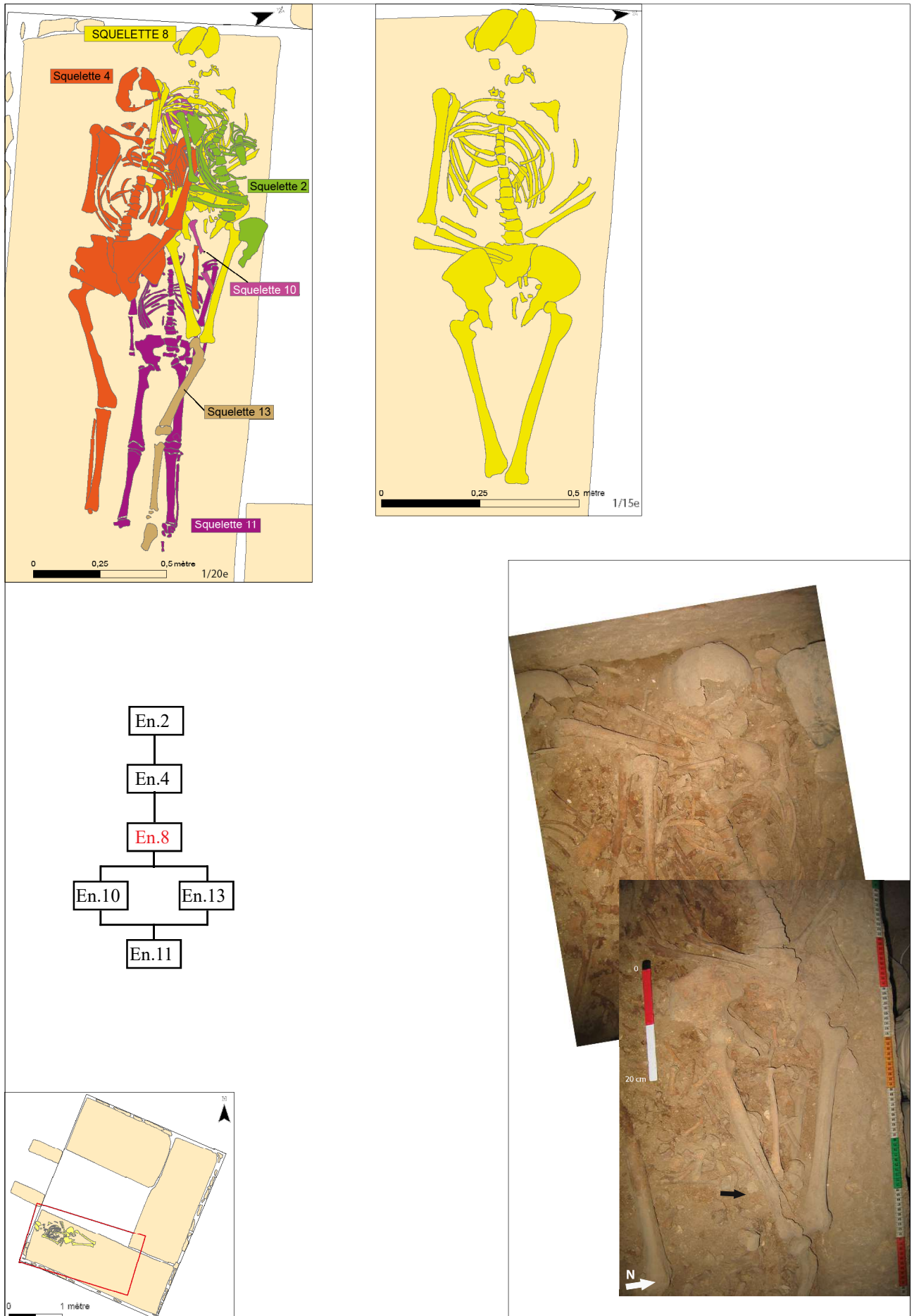


Figure A47 : ensemble 8 : relevé, photomontage zénithal, localisation et diagramme stratigraphique
(clichés : T. Anderson/relevé : F. Iacono/DAO : G. Devilder/SIG : C. Laforest)

Ensemble 9

Zone : sur la banquette sud

Carrés : 1, 2, 3, 5 et 7

US : 38

Sur : ensemble 14

Sous : ensembles 4, 5 et 6

Datation : 389-541 de notre ère

Etat de conservation : moyen

Représentativité : 21,1 %

Présentation générale : mis au jour dans la moitié sud de la banquette sud, l'individu a été déposé sur le dos, avec la tête au contact du mur ouest et les pieds à l'est. Ses membres supérieurs et inférieurs sont en rectitude. Un certain nombre d'ossements sont manquants : la mandibule, l'épaule droite, l'ulna gauche, la totalité des vertèbres, le sacrum, l'os coxal droit, les mains et la majorité des os des pieds. L'ensemble 6 repose en avant de son membre inférieur droit tandis que l'ensemble 4 se situe en avant de sa moitié gauche ; l'ensemble 14 se situe en arrière de cet individu.

Description et analyse : le crâne gît en vue latérale droite ; la mandibule n'a pas été relevée sur le dessin et n'a pas pu être identifiée sur les clichés avec certitude : il semble qu'elle gît en vue postérieure en arrière de la scapula gauche, celle-ci ayant glissé vers la droite. La clavicule gauche, en vue supérieure ou inférieure, a glissé en direction médiale. Sept côtes gauches ont été découvertes mises à plat alors que seulement deux côtes droites ont été retrouvées en place. Le coude gauche est aussi disloqué et le radius repose un peu plus en aval, directement en avant de l'os coxal gauche. Ce dernier s'est totalement affaissé et l'ilium a pivoté latéralement, puisqu'il a été retrouvé orienté vers le nord-ouest. Toute cette section anatomique (épaule gauche, thorax et membre supérieur gauche) suit une orientation légèrement différente, nord-ouest/sud-est par rapport à la partie inférieure du squelette qui suit davantage l'axe de la banquette, tout comme le membre supérieur droit, d'après le cliché et contrairement au relevé. Celui-ci semble être sorti du volume du corps : l'humérus semble reposer légèrement trop latéralement par rapport à son emplacement anatomique, tandis que l'ulna n'est plus en connexion mais reste en contact avec l'épicondyle médial de l'humérus. La hanche gauche est disloquée ; le fémur a basculé latéralement et a entraîné dans ce mouvement le tibia, la fibula, le talus et le calcaneus, tous en connexion lâche. Le fémur droit, resté en vue antérieure, est en connexion stricte avec le tibia ; la patella est restée en avant du genou (visible uniquement sur le cliché). La fibula droite est restée en connexion stricte avec le tibia, et est donc de chant. De même, le talus droit n'a pas chuté de la cheville. Deux métatarsiens ont été retrouvés entre les tibias.

Réattribution : /

Interprétation : la position de l'ensemble des os en logique anatomique permet d'affirmer que ce dépôt est primaire. Différentes distorsions prouvent que le corps s'est décomposé en espace vide, tels le déplacement de la scapula gauche, le mouvement du sternum, l'écartement du membre supérieur droit ou encore la dislocation de la hanche et le basculement du membre inférieur gauche. Comme dit plus haut, la partie supérieure a une orientation différente de la partie inférieure : comme cette dernière conserve davantage de connexions anatomiques (patella en place sur le genou droit, os des chevilles), c'est manifestement la partie supérieure qui a été remaniée. L'hémi-thorax et le membre supérieur gauches ont glissé conjointement vers la droite, ce qui témoigne d'un "effet de plaque". Cela a été rendu possible par l'existence d'un support rigide en arrière de ces régions anatomiques. En revanche, le membre supérieur droit et les côtes droites observables ont glissé vers la gauche : il faut donc supposer qu'en arrière de la moitié supérieure du squelette, le support était fait de deux parties transversales qui se sont désolidarisées ou d'une planche qui s'est fendue en deux transversalement : quand la partie de gauche a glissé, la partie de droite, déséquilibrée, a provoqué le glissement du membre supérieur droit en direction du mur sud. Une paroi latérale ne le retenait donc pas, à moins que la paroi se soit éversée en raison de sa désolidarisation avec le plancher pivoté à gauche. L'équilibre instable au niveau de la fibula et de la cheville droites démontre un effet de contrainte latéral, ce qui favorise donc cette seconde hypothèse.

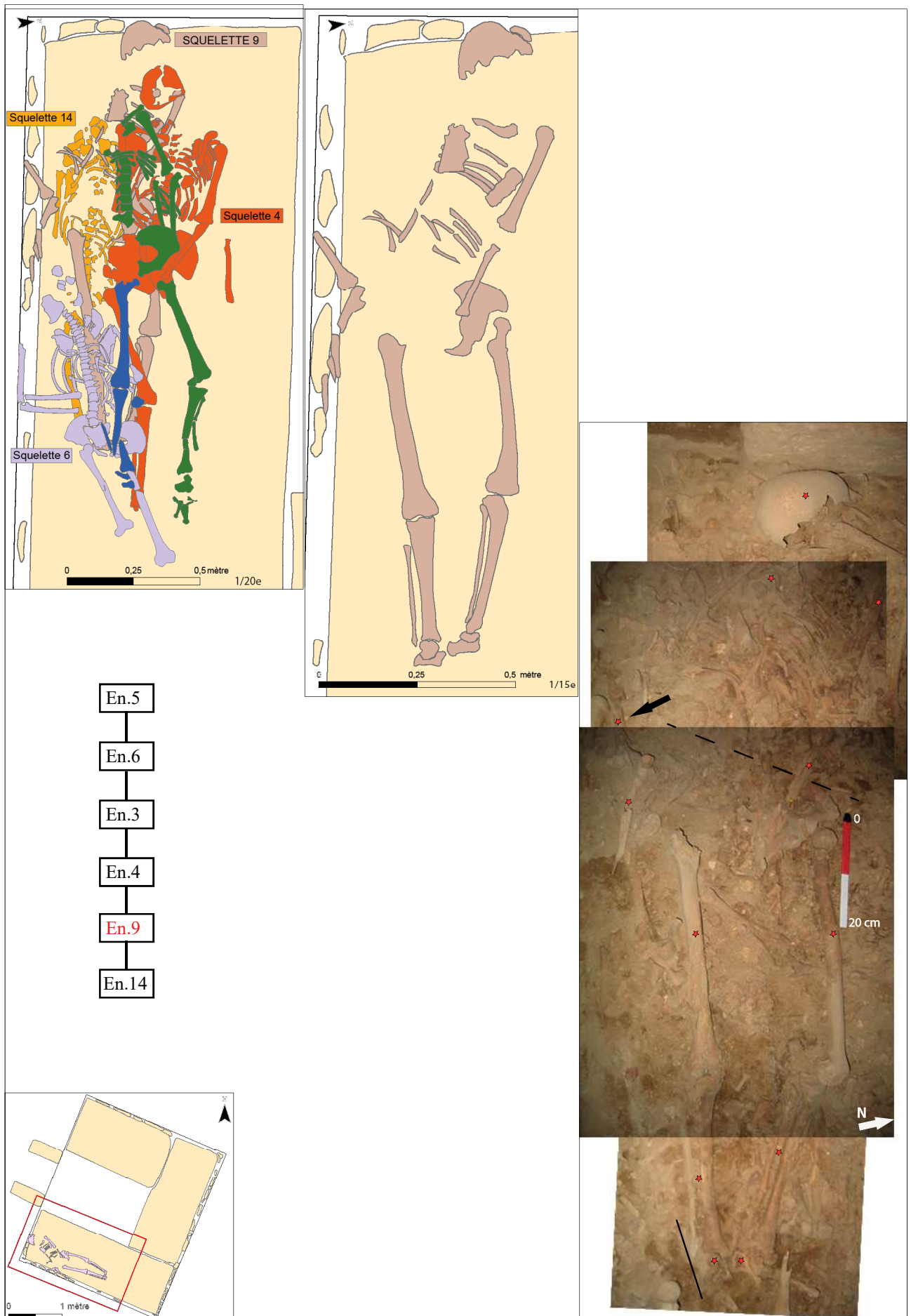


Figure A48 : ensemble 9 : relevé, photomontage zénithal, localisation et diagramme stratigraphique
(clichés : T. Anderson / relevé : F. Iacono / DAO et SIG : C. Laforest)

Ensemble 10**Zone :** sur la banquette sud**Carrés :** 1 et 3**US :** 43**Sur :** ensemble 11**Sous :** ensemble 8**Etat de conservation :** moyen**Représentativité :** 6,9 %

Présentation générale : cet individu immature (3,7-4,7 ans) a été déposé directement sur la banquette sud, dans sa partie nord-ouest. Il repose allongé sur le dos, avec la tête au sud-est et les pieds aux nord-ouest. Son membre supérieur droit est légèrement fléchi, tandis que son membre inférieur droit est en rectitude. Le squelette est assez mal représenté : seuls le crâne, la scapula, l'ilium et les membres supérieur et inférieur droits, ainsi que quelques vertèbres et côtes sont présents. Un *unguentarium* en verre (n°72) a été mis au jour entre la scapula droite et le crâne. Il se trouve en arrière de l'ensemble 8, tandis que son fémur est en avant de l'épaule et du bras gauche de l'ensemble 11.

Description et analyse : le crâne est brisé ; bien qu'ils n'aient pu être localisés sur le relevé ou les photographies, un fragment de mandibule et d'axis devaient probablement se trouver parmi les fragments crâniens, selon l'inventaire des ossements réalisés par nos soins. L'état de maturation de cet individu rend l'observation des connexions délicate, mais il semble que les connexions entre la scapula, l'humérus et l'ulna aient été maintenues. Deux côtes gauches, quatre côtes droites et deux vertèbres thoraciques gisent en logique anatomique directement au contact de la banquette. L'ilium droit se trouve à l'emplacement théorique de son homolatéral gauche, mais il n'a pas été possible de savoir s'il reposait en vue antérieure ou postérieure. Le membre inférieur droit a été retrouvé à environ cinq centimètres plus en aval et est assez décalé latéralement. Il est difficile de préjuger de leur connexion car outre les difficultés inhérentes à leur état de maturation, les extrémités de leur diaphyse ne sont pas conservées.

Réattribution : /

Interprétation : la présence de plusieurs éléments aux connexions labiles (épaule et hanche droites) permet de conclure à un dépôt primaire. La mise à plat des côtes suggère une décomposition en espace vide. On observe un effet plaque pour le membre inférieur puisque le fémur et le tibia se sont déplacés conjointement : cette anomalie révélerait l'existence d'un plancher. Bien que les arguments restent faibles, le déplacement de l'ilium droit à la place du gauche permet d'envisager l'hypothèse d'un support en arrière du bassin fracturé transversalement puis basculé latéralement en direction du nord-ouest.

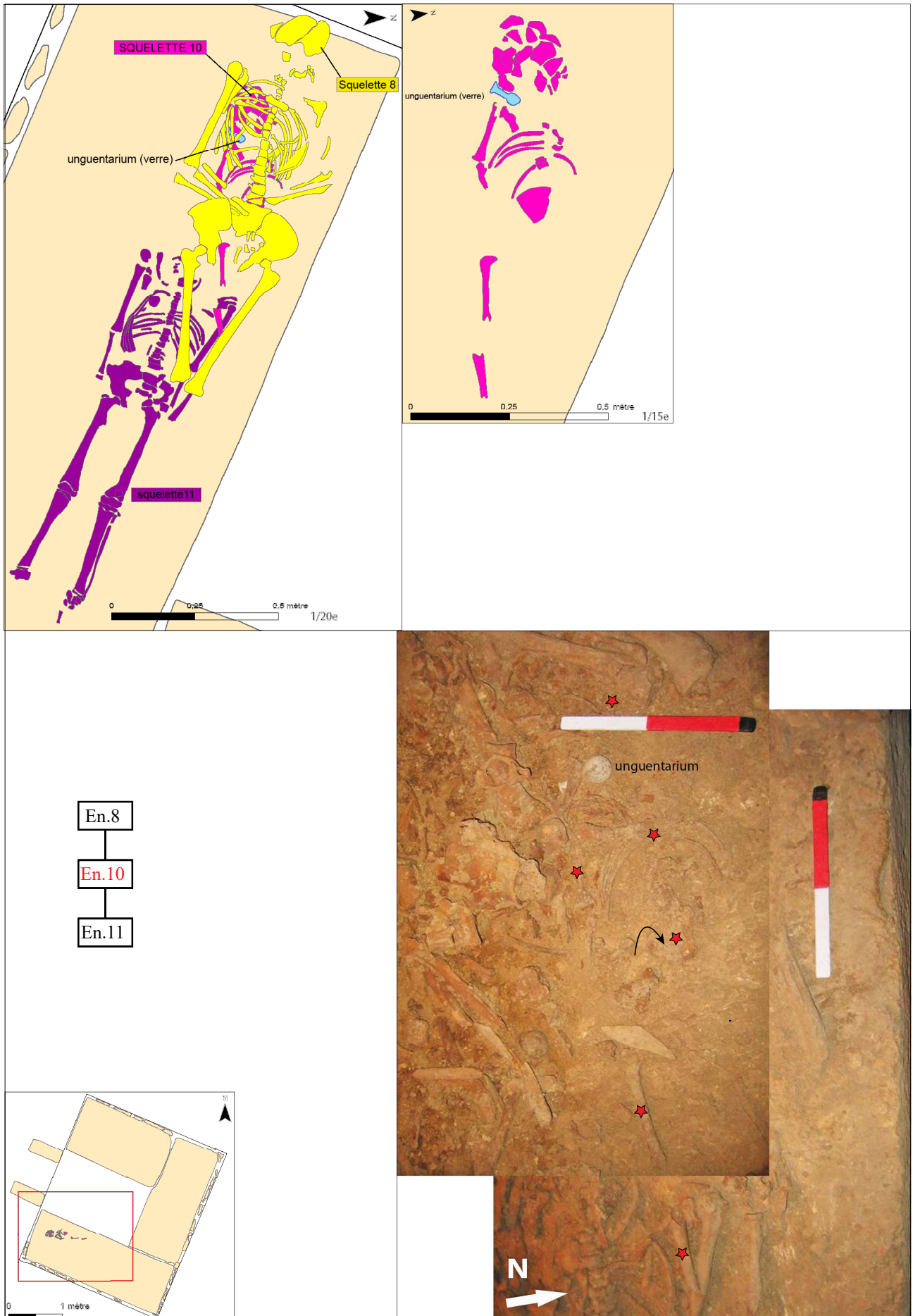


Figure A49 : ensemble 10 : relevé, photomontage zénithal, localisation et diagramme stratigraphique
(clichés : T. Anderson/relevé : F. Iacono/DAO : G. Devilder/SIG : C. Laforest)

Ensemble 11**Zone** : sur la banquette sud**Carrés** : 4, 6 et 8**US** : 45**Sur** : la banquette**Sous** : ensembles 10, 12 et 13**Datation** : - 21 avant notre ère - 127 de notre ère**Etat de conservation** : bon**Représentativité** : 25,4 %

Présentation générale : ce squelette est également celui d'un individu immature (7-10 ans). Bien que la tête osseuse et les premières vertèbres cervicales soient absentes, le sujet est assez complet et repose directement sur la banquette sud. L'individu a été déposé sur le dos, selon l'axe de la banquette sud, avec la tête à l'ouest et les membres en rectitude. Son épaule et son bras gauche se trouvent en arrière de l'ensemble 10 ; son avant-bras et son membre inférieur droits sont en arrière de l'ensemble 12 tandis que son avant-bras et sa cuisse gauches se situent en arrière de l'ensemble 13.

Description et analyse : plusieurs anomalies d'ordre taphonomique ont été relevées. Deux d'entre elles se situent au niveau des épaules. Premièrement la scapula gauche, restée en connexion stricte avec l'humérus, est écartée latéralement alors que la clavicule est absente. Deuxièmement, la clavicule droite est verticalisée, son extrémité acromiale sortant du volume du corps. Les os des bras sont en logique anatomique, les deux radius ont été retrouvés latéralement par rapport aux ulnas ; l'extrémité distale de l'humérus et l'ulna gauches ont glissé vers l'axe médial du corps. Les deux iliums se sont affaissés mais les fémurs sont restés en connexion stricte. Ils sont tous deux en connexion stricte avec les tibias, tout comme la fibula gauche, alors que la patella gauche est restée en avant de la diaphyse fémorale gauche. Les chevilles sont également en connexion stricte, les pieds ont basculé latéralement. On peut voir sur la photographie qu'un des trois métatarsiens gauches retrouvés sort du volume du pied.

Réattribution : /

Interprétation : les nombreux os en place et en connexion plaident en faveur d'une décomposition *in situ*, tout comme la mise à plat et le déplacement de plusieurs pièces indiquent que la décomposition s'est déroulée en espace vide. La verticalisation de la clavicule droite met en avant l'existence d'une contrainte latérale au niveau de l'épaule droite, tandis que la cheville a également été contrainte latéralement, sans quoi elle se serait disloquée. Si le corps a été déposé sur un support, celui-ci était posé à plat sur la banquette, puisqu'il n'a pas engendré de dislocations importantes lors de sa décomposition. Au vu de ces éléments, il semble donc probable que le défunt ait été apporté dans un coffre en bois plutôt étroit, enserrant latéralement le corps. On peut supposer que la boîte cranio-faciale a été enlevée pour déposer l'ensemble 13 qui repose directement en avant.

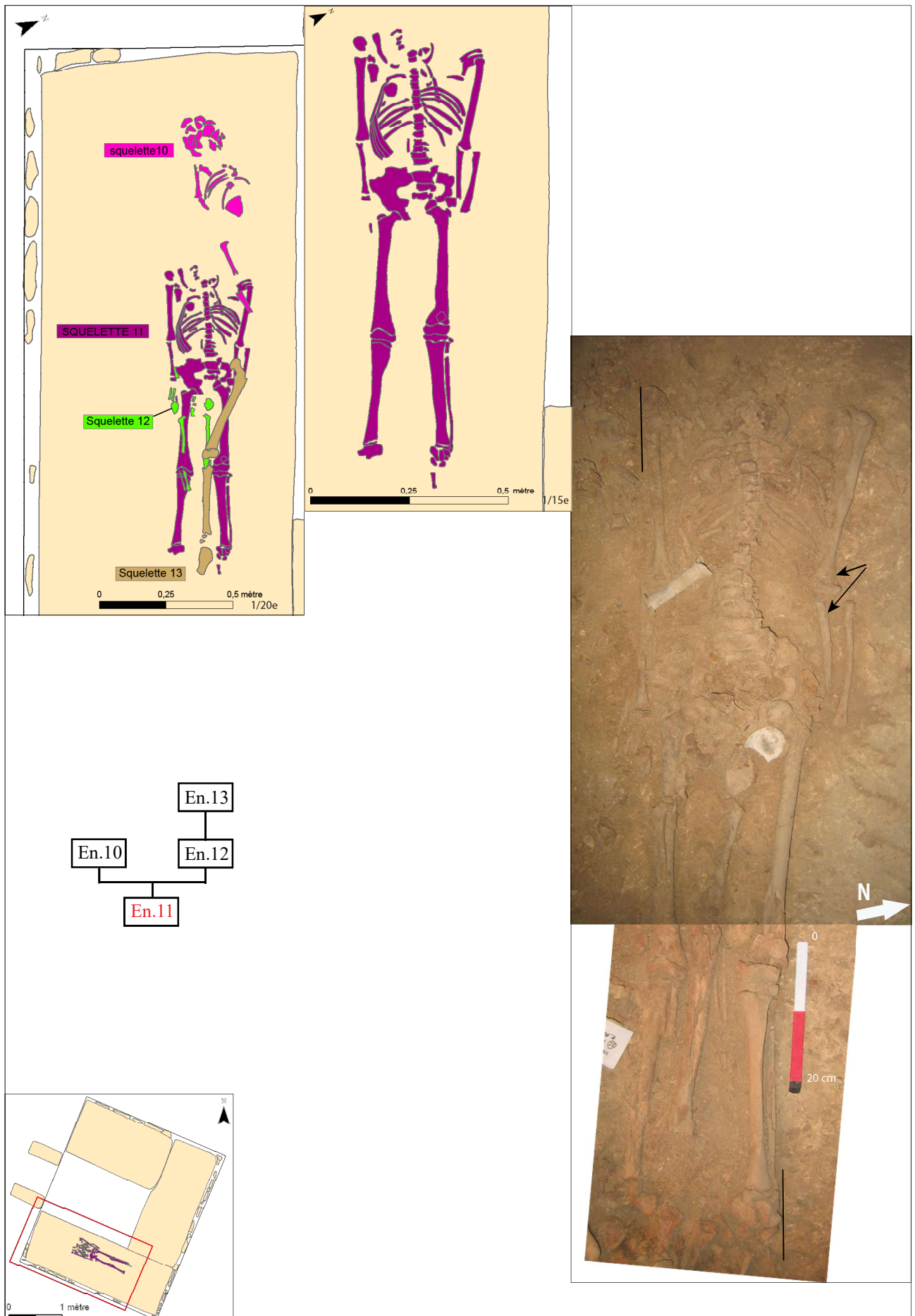


Figure A50 : ensemble 11 : relevé, photomontage zénithal, localisation et diagramme stratigraphique
(clichés : T. Anderson/relevé : F. Iacono/DAO : G. Devilder/SIG : C. Laforest)

Ensemble 12**Zone :** sur la banquette sud**Carrés :** 6 et 8**US :** 47**Sur :** ensemble 11**Sous :** ensemble 13**Etat de conservation :** moyen**Représentativité :** 5,4 %

Présentation générale : le squelette appartient à celui d'un jeune individu, âgé de deux à trois ans, mis au jour dans la partie nord-ouest de la banquette sud. Il est incomplet puisque ne subsiste de sa moitié supérieure que le membre supérieur droit. Cet individu a été déposé sur le dos, avec les pieds à l'est et la tête à l'ouest ; son membre supérieur droit ainsi que ses membres inférieurs sont en rectitude. Le membre inférieur droit repose en avant de celui de l'ensemble 11, tandis que le fémur et le tibia gauche de l'ensemble 13 reposent en avant de son membre inférieur gauche.

Description et analyse : il semblerait que l'humérus, dont il ne reste que la moitié distale de la diaphyse, ait été retrouvé entre le radius et l'os coxal droits de l'ensemble 11. L'ulna et le radius reposent parallèles l'un à l'autre ; l'extrémité distale du radius arrive au contact de l'ilium droit. Celui-ci se trouve sur le côté latéral du fémur droit de l'ensemble 11, alors que l'ischium, décalé en direction médiale, repose contre la face médiale de ce dernier. Si la face d'apparition de l'ilium n'a pas été enregistrée et reste incertaine, l'ischium apparaît en vue postérieure. On peut donc en déduire que les éléments de l'os coxal droit reposaient en avant du fémur droit de l'ensemble 11 et sont tombés de part et d'autre de sa diaphyse. Dans le prolongement de l'ischium, trois vertèbres (deux lombaires et une sacrée) ont été retrouvées en connexion lâche. Il semblerait que l'ischium gauche ait été découvert à l'arrière de l'ilium gauche, dont la face d'apparition est postérieure. Il y a une différence de profondeur entre les deux membres inférieurs, puisque le droit se trouve en avant du membre inférieur droit de l'ensemble 11, alors que le gauche repose au contact direct de la banquette, entre les deux membres inférieurs de l'ensemble 11. Les membres inférieurs sont restés en vue antérieure alors qu'ils ont été déposés sur une surface irrégulière (l'ensemble 11); de plus, le fémur gauche est resté en connexion stricte avec le tibia, mais il n'est pas possible de juger de l'état de la connexion du genou droit car le fémur et le tibia sont détruits à ce niveau. Enfin, trois métatarsiens représentent le pied gauche ; ils reposent parallèles et en ordre anatomique.

Réattribution : /

Interprétation : plusieurs connexions lâches (avant-bras droit, hanches et métatarsiens gauches) prouvent que cet individu s'est décomposé sur place. Aucun équilibre instable n'a été noté et l'ilium droit est tombé à l'extérieur du volume du corps, on peut donc affirmer que la décomposition s'est déroulée en espace vide. Les éléments présents ne peuvent permettre de statuer sur l'existence d'un contenant ; tout au plus, on peut affirmer que l'individu n'a pas été déposé sur un support rigide en une seule pièce, car celui-ci aurait été déséquilibré et aurait davantage perturbé la logique anatomique du squelette.

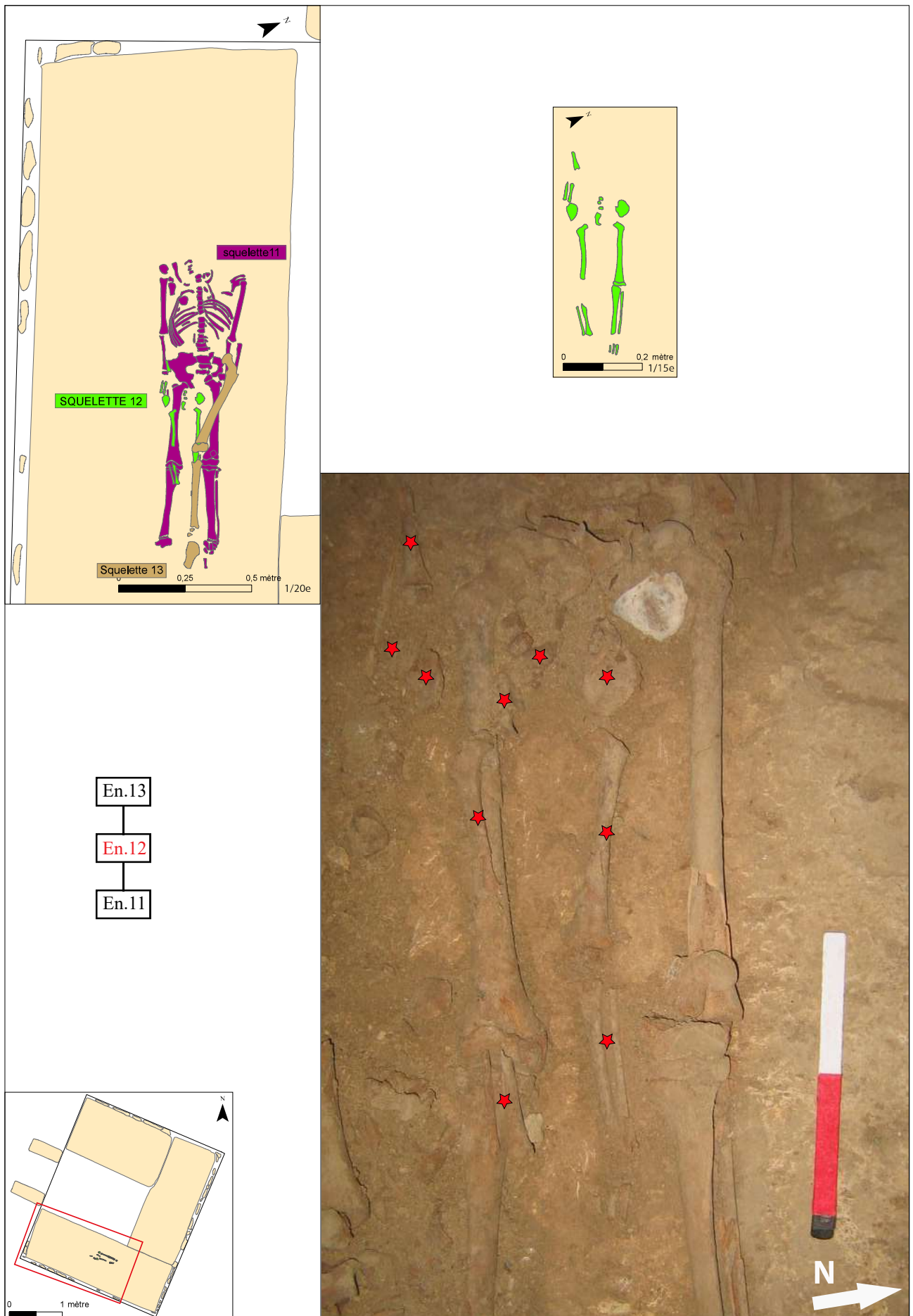


Figure A51 : ensemble 12 : relevé, photomontage zénithal, localisation et diagramme stratigraphique
(cliché : T. Anderson/relevé : F. Iacono/DAO : G. Devilder/SIG : C. Laforest)

Ensemble 14**Zone :** sur la banquette sud**Carrés :** 1, 3, 5 et 7**US :** 55**Sur :** ensemble 16 et 128**Sous :** ensembles 6 et 9**Datation :** 59-235 de notre ère**Etat de conservation :** moyen**Représentativité :** 24,1 %

Présentation générale : ce squelette repose sur la banquette sud, à une douzaine de centimètres du mur sud : parallèle à ce dernier, l'individu se trouve sur le dos, avec la tête à l'ouest et les pieds à l'est. Le bras droit est parallèle à l'axe longitudinal du corps ; le membre gauche est manquant. En arrière de l'abdomen se trouve l'ensemble 128. Il ne reste des membres inférieurs que le fémur droit, recouvert par l'ensemble 6, qui a été déposé sur l'ensemble 9, lequel repose sur l'ensemble de l'ensemble 14.

Description et analyse : le crâne de cet individu est fragmenté mais on peut voir que la mandibule apparaît en vue inféro-postérieure. Celle-ci s'est retournée de telle manière que le menton a été retrouvé orienté vers l'ouest. Les côtes gauches, parmi lesquelles se trouve le manubrium, ainsi que les côtes droites inférieures sont mises à plat, mais quelques côtes droites supérieures sont renversées et sont en contact avec le gonion droit de la mandibule. Le membre supérieur et la clavicule gauches sont absents. La scapula droite n'est plus en connexion anatomique avec l'humérus car celui-ci est légèrement remonté vers l'amont. Sa face d'apparition n'est pas observable. La partie supérieure de la colonne vertébrale est assez distendue au sein de la partie supérieure du tronc, où on observe un hiatus (qui est moins important sur le cliché que sur le relevé), et témoigne d'un étirement longitudinal du tronc. La partie inférieure du rachis est en connexion lâche et apparaît en vue latérale droite antérieure. On observe un second hiatus entre les dernières vertèbres lombaires et le sacrum. Le bassin est également étiré mais reste en connexion avec le fémur droit ; tous deux suivent une orientation sud-ouest/nord-est et par conséquent, ne sont pas tout à fait dans le même axe que le reste du squelette.

Réattribution : la première côte retrouvée contre la cavité glénoïde de la scapula gauche pourrait appartenir à ce squelette. Par ailleurs, les clichés révèlent une ulna et un radius droits reposant en avant de la ceinture pelvienne de l'ensemble 16. Malgré la logique anatomique maintenue, ils n'avaient pas été enregistrés comme squelette, c'est pourquoi ils se sont vus attribuer le numéro de l'ensemble 128 dans cette présente étude. Bien que cela n'ait pu être vérifié par appariement (absence d'avant-bras gauche) ou par contiguité articulaire (extrémité distale de l'humérus droit non conservée), leur situation permet de supposer que ces deux ossements appartiennent en fait à l'ensemble 14.

Interprétation : la préservation des connexions au niveau des hanches et de l'épaule droite prouve que ce dépôt est primaire. L'affaissement total du volume thoracique, le retournement de la mandibule, l'éparpillement des os du crâne ou encore la descente de différents tronçons plaident en faveur d'une décomposition en espace vide. Trois sections anatomiques permettent de discuter la présence d'un appareil funéraire : tout d'abord, le retournement de la mandibule et des premières côtes droites ainsi que l'éjection des vertèbres et potentiellement de la première côte gauche témoignent d'un effondrement au niveau du cou. La fragmentation du crâne ne permet pas de décrire précisément la réaction du crâne lors de cet effondrement, mais on remarque qu'un certain nombre de fragments sont descendus vers l'épaule droite ; d'ailleurs on observe également une légère remontée de l'humérus droit. Il est rendu possible par un espace vide sous-jacent qui s'est manifestement formé durant la décomposition de l'individu, sans quoi les mouvements décrits ci-dessus ne se seraient pas effondrés. Comme l'ensemble 16 repose immédiatement en arrière, on peut supposer que cet espace vide secondaire a été provoqué par l'affaissement du haut du thorax de ce dernier. Plus en aval, on observe une descente en cascade, avec un premier hiatus qui révèle un glissement du tiers médian du tronc vers l'aval, puis un second hiatus, observable entre la dernière vertèbre lombaire et le sacrum. Le bassin et le membre inférieur droit ont en effet glissé en aval et légèrement vers le nord ; de plus,

les altitudes relevées montrent un déséquilibre puisque celles prises sur l'os coxal gauche sont plus profondes. Ces éléments trahissent l'existence d'un support fracturé transversalement à trois reprises : au niveau du cou du défunt, puis au niveau du thorax et de l'abdomen. Ce support était en déséquilibre en raison de la décomposition de l'ensemble 16 sous-jaçant, ce qui a entraîné la moitié inférieure du squelette vers le bas et pour le bassin et la cuisse droite vers l'axe médian car le membre inférieur droit de l'ensemble 16 est plus élevé que son membre inférieur gauche. Dans l'hypothèse de l'ensemble 128 appartenant au même individu que l'ensemble 14, l'avant-bras droit aurait également glissé vers le nord et serait passé en arrière d'une côte. On notera que deux grands clous ont été mis au jour à proximité de ce squelette : le premier, avec la tête au nord-est et la pointe au sud-est, a été retrouvé entre l'humérus et le sacrum et le second a été découvert avec la tête au nord et la pointe au sud, à la base de la diaphyse fémorale et en avant du tibia gauche de l'ensemble 16. Les réinterventions anthropiques, caractérisées par le prélèvement des membres gauches, ont peut-être été motivées par le besoin de faire de la place au centre de la banquette sud.

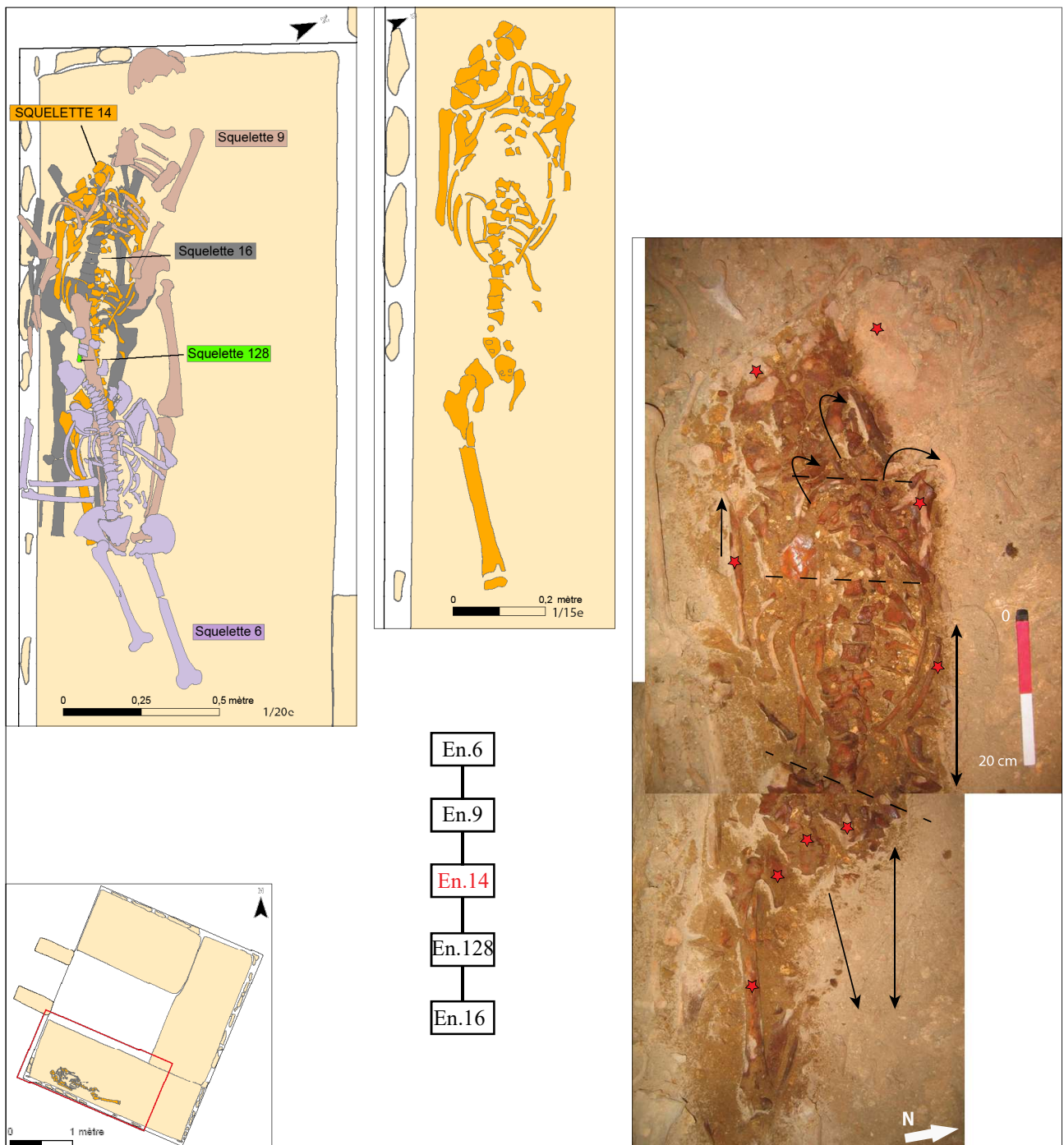


Figure A52 : ensemble 14 : relevé, photomontage zénithal, localisation et diagramme stratigraphique
 (clichés : T. Anderson/relevé : F. Iacono/DAO et SIG : C. Laforest)

Ensemble 16 (=48)**Zone :** sur la banquette sud**Carrés :** 1, 3, 5 et 7**US :** 60 (= 177)**Sur :** ensemble 51**Sous :** ensembles 14 et 128**Etat de conservation :** bon**Représentativité :** 28 %

Présentation générale : comme les autres sujets présents sur cette banquette sud, cet individu a été déposé sur le dos, avec les membres en extension, la tête à l'ouest et les pieds à l'est. Bien que cet ensemble soit relativement complet, la totalité du bloc cranio-facial, la mandibule et le rachis cervical ainsi que les clavicules sont absents. Il repose à quelques centimètres du mur sud et son membre inférieur gauche est directement en contact avec la banquette, bien que ses tibias soient en avant de l'ensemble 51. L'ensemble 14 repose en avant de cet individu, et l'avant-bras de l'ensemble 128 repose en avant de son sacrum.

Description et analyse : l'axe longitudinal du défunt peut être défini à l'aide des membres inférieurs ; il se trouve parfaitement dans l'axe de la banquette. Par rapport à cet axe, plusieurs anomalies taphonomiques sont identifiables. La première d'entre elles concerne les scapulas, légèrement remontées vers l'amont, ainsi que les trois premières vertèbres thoraciques et les trois premières côtes qui ont glissé vers le sud-ouest, comme le prouvent du reste les altitudes enregistrées. Le manubrium a chuté entre la troisième et la quatrième côtes droites. Contrairement aux premières vertèbres, le reste du rachis est orienté nord-ouest/sud-est. Il en résulte que les côtes gauches, mises à plat comme les côtes droites, sont comprimées entre les vertèbres et l'humérus et la scapula gauches. En effet, les membres supérieurs sont restés dans l'axe du corps. Il semblerait que la connexion entre la scapula et l'humérus gauches soit disjointe car la partie proximale de ce dernier a légèrement glissé latéralement. La connexion du coude est stricte et le bras devait reposer en pronation car le radius passe en avant de l'ulna. Trois métacarpiens et trois phalanges gisent en connexion lâche au sein du bassin. Côté droit, la connexion de la scapula avec l'humérus n'est pas observable car il semblerait que la moitié supérieure de celui-ci ait disparu, certainement dans le trou entre la banquette et le mur sud. L'humérus a légèrement basculé latéralement, tout comme l'ulna, qui est disloquée tandis que le radius repose latéralement par rapport à elle. La ceinture pelvienne est caractérisée par l'affaissement des deux os coxaux, si bien que les ulnas et les radius se retrouvent en arrière de ceux-ci. Les deux fémurs sont restés partiellement engagés dans les acétabulum. L'éloignement par rapport à l'axe longitudinal du corps et les altitudes démontrent que l'os coxal et le membre inférieur gauche ont glissé latéralement ; le sacrum est également légèrement infléchi vers le côté gauche. Le fémur gauche apparaît être légèrement décalé vers le dedans par rapport au tibia. À droite, la patella est tombée sur le côté du genou et la fibula sort du volume de la jambe. Des pieds, ne restent que le calcaneus droit, en logique anatomique, et trois phalanges retrouvées le long des fibulas.

Réattribution : /

Interprétation : la présence d'os de la main gauche et les hanches restées en connexion anatomique et la relative bonne représentativité de ce squelette sont autant d'indices pour un dépôt primaire. La mise à plat du thorax et des os coxaux, le déplacement de la scapula droite, la chute de la patella ou encore l'éloignement latéral de la fibula droite témoignent d'une décomposition en espace vide. Les effets de plaque qui glissent vers l'amont (scapulas, premières vertèbres thoraciques et côtes) et vers la gauche (tronc, os coxal et membre inférieur gauches), alors que les os sont restés en bon rapport anatomique, apportent la preuve qu'il y avait un support à l'arrière du corps. Ce support a été déposé sur une surface irrégulière, à savoir les ossements disloqués qui reposaient directement sur la banquette ; ceci explique d'une part qu'il ait été déséquilibré longitudinalement car il semblerait d'après les clichés qu'il y avait davantage d'ossements vers le mur sud. La rupture transversale, dans le tiers supérieur de son tronc qui a pivoté en direction du sud-ouest, démontre que le support s'étendait au moins jusqu'en arrière des épaules. L'enlèvement des pièces osseuses de la tête (et du cou ?) a peut-être été réalisé pour installer l'ensemble 14.

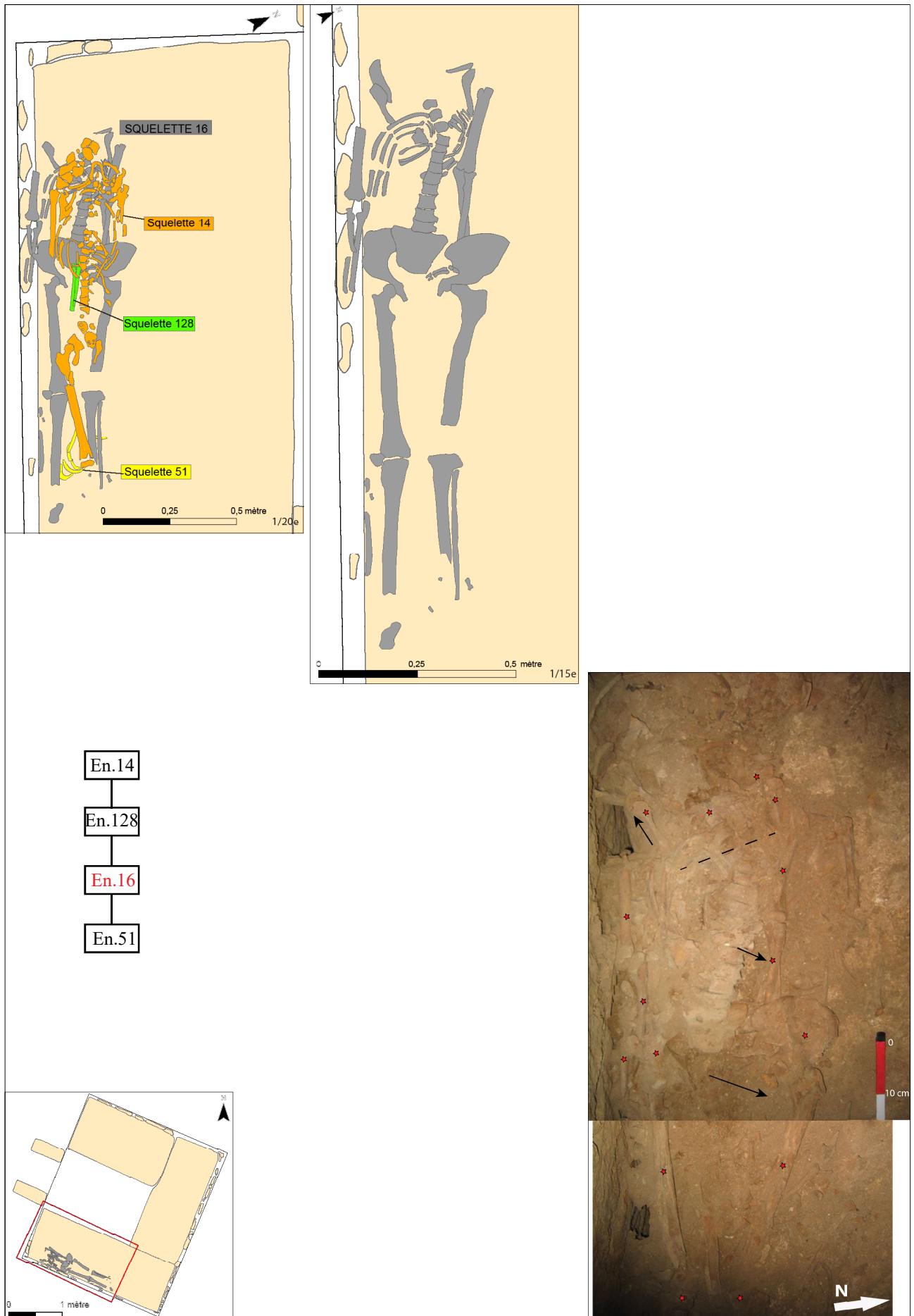


Figure A53 : ensemble 16/48 : relevé, photomontage zénithal, localisation et diagramme stratigraphique
(clichés : T. Anderson/relevé : F. Iacono/DAO : C.-C. Tan/SIG : C. Laforest)

Ensemble 18**Zone :** sur la banquette nord**Carrés :** 25, 27, 29, 30 (+ carrés 23 et 24 pour le crâne)**US :** 68**Sur :** ensembles 19, 20, 24 et 25**Sous :** /**Datation :** 133-530 de notre ère**Etat de conservation :** moyen**Représentativité :** 3,5 %

Présentation générale : cet ensemble est composé d'un os coxal, d'un membre inférieur et d'éléments du pied droit. La jambe est légèrement fléchie. L'os coxal est orienté vers l'est tandis que le pied est tourné vers l'ouest. Il repose en avant de plusieurs squelettes : son os coxal passe en avant des membres supérieurs des ensembles 24 et 20 et du bassin de l'ensemble 25, tandis que son tibia se trouve en avant du membre inférieur de l'ensemble 19 et du crâne de l'ensemble 20. De par sa situation stratigraphique, il serait ainsi, selon T. Anderson, le dernier squelette déposé sur la banquette nord.

Description et analyse : ayant basculé latéralement, le fémur n'est plus en connexion avec l'os coxal. Le genou est également disjoint : le tibia, en vue médio-antérieure, est en aval du fémur. Trois os du tarse (calcanéus, talus et cuboïde) représentent le pied droit : ils reposent en dehors du volume du corps, latéralement au tibia ; le calcanéus et le talus semblent être en connexion lâche.

Réattribution : T. Anderson a supposé qu'un crâne associé à une mandibule (tous deux sont représentés en pointillés), au vu de sa situation topographique, puisse appartenir à ce squelette. Par ailleurs, nos travaux d'appariement démontrent que le talus de ce squelette s'apparie avec celui de l'ensemble 19, ce qui remet par conséquent en doute l'attribution du calcanéus, du talus, voire du cuboïde à l'ensemble 18.

Interprétation : la présence de l'articulation de la hanche, qui est labile, indique qu'il s'agit d'un dépôt primaire. La disjonction des articulations et la bascule du fémur plaident en faveur d'un espace de décomposition vide. Aucun indice d'appareil funéraire n'a été perçu.

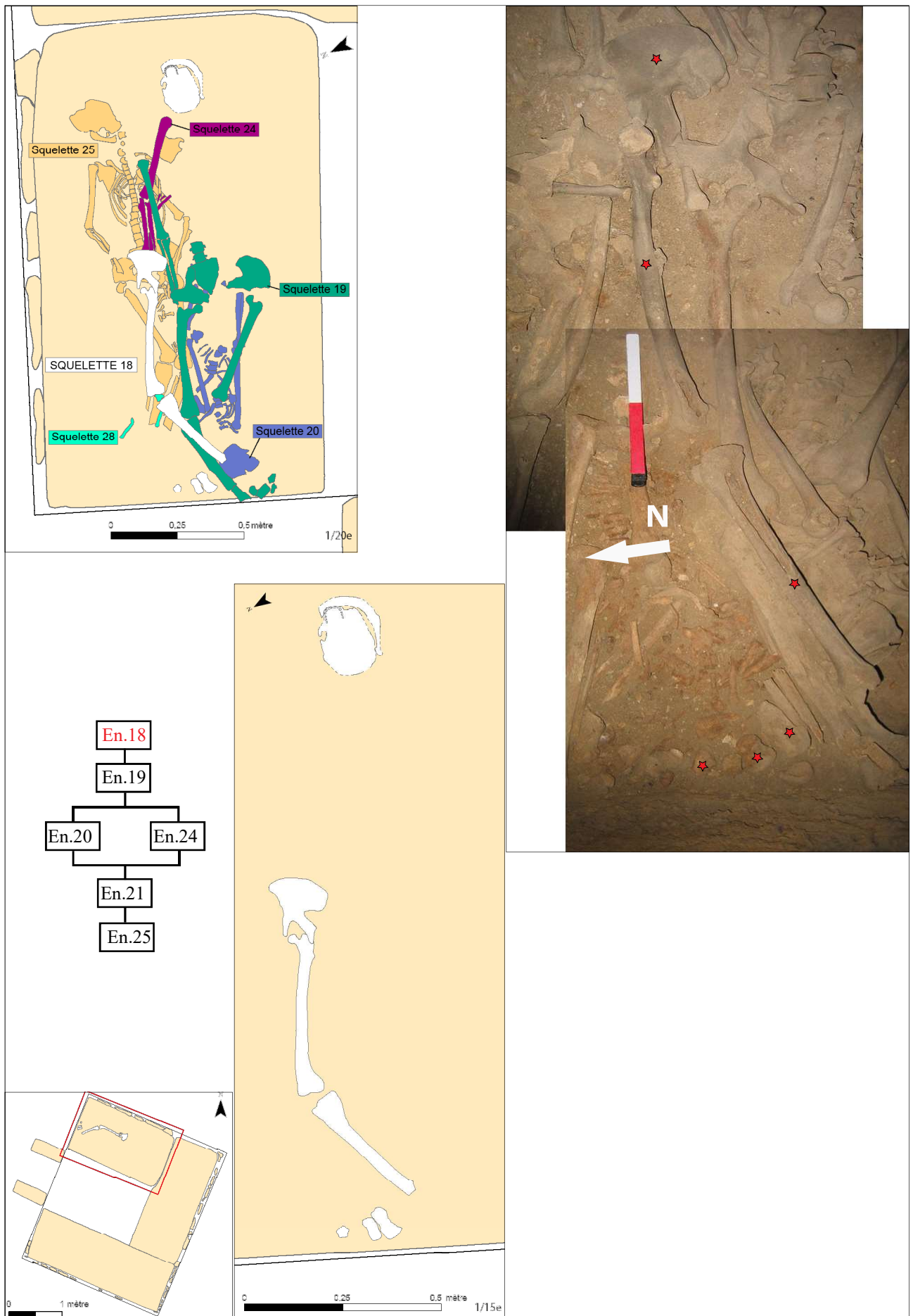


Figure A54 : ensemble 18 : relevé, photomontage zénithal, localisation et diagramme stratigraphique
(clichés : T. Anderson/relevé : F. Iacono/DAO : C.-C. Tan/SIG : C. Laforest)

Ensemble 19**Zone :** sur la banquette nord**Carrés :** 25, 26, 27, 28 et 30**US :** 70**Sur :** ensembles 20, 21, 22, 24 et 25**Sous :** ensemble 18**Datation :** 253-530 de notre ère**Etat de conservation :** bon**Représentativité :** 9,9 %

Présentation générale : mis au jour sur la banquette nord, cet ensemble est également assez incomplet : il ne reste en effet de sa partie supérieure que le membre supérieur droit et deux vertèbres lombaires. L'individu repose sur le dos, le membre supérieur est en extension, tandis que le membre inférieur droit est légèrement replié. La tête se trouve à l'est et les pieds à l'ouest. L'os coxal et le tibia de l'ensemble 18 reposent respectivement en avant de son avant-bras et son tibia droits. L'ensemble 24 et le thorax, l'avant-bras gauche et le bassin de l'ensemble 25 se trouvent en arrière de son membre supérieur. Son bassin se situe en avant du tronc et du membre supérieur gauche de l'ensemble 21. Son os coxal et son fémur gauches se trouvent en avant de la moitié gauche de l'ensemble 22, mais aussi de la moitié droite de l'ensemble 20. Enfin, son membre inférieur droit passe en avant du membre inférieur gauche de l'ensemble 25, de l'épaule gauche de l'ensemble 20 et des tibias de l'ensemble 21.

Description et analyse : l'humérus est resté en connexion stricte avec l'ulna et le radius. Ce dernier repose partiellement en avant de l'ulna, le bras devait donc être en pronation. Les deux vertèbres lombaires sont en connexion stricte avec le sacrum. L'os coxal droit s'est affaissé et repose désormais en avant de l'avant-bras. L'os coxal gauche en revanche est totalement sorti de l'espace du bassin : il repose plus latéralement et a pivoté puisque l'ischium se trouve dirigé vers l'axe médian du corps. Le fémur gauche a suivi ce mouvement, si bien que son extrémité distale se trouve rapprochée de celle de son homologue droit. Celui-ci a légèrement versé latéralement alors que le tibia a davantage basculé. L'extrémité distale de ce dernier se trouve contre le mur ouest, mais quelques os du pied ont été retrouvés dans l'espace théorique entre les deux pieds : le talus gauche paraît encore être en connexion avec le calcaneus, tandis que le cuboïde et le cunéiforme gisent à proximité.

Réattribution : il ressort de nos observations d'appariement que le calcaneus droit de l'ensemble 18 appartient à l'ensemble 19.

Interprétation : les connexions labiles des hanches ainsi que la présence en logique anatomique du membre supérieur associé au reste du squelette prouvent que ce dépôt est primaire. Les mouvements des os coxaux et des fémurs ainsi que ceux des os du pied montrent que la décomposition a eu lieu dans un espace vide. La position du tibia droit semble démontrer que l'individu a été déposé avec la jambe surelevée et appuyée contre le mur ouest, ce qui a permis au pied de tenir contre le mur ouest, avant de tomber médialement. Bien qu'ils aient pu basculer séparément, et donc sans nécessaire présence d'un support, en raison du pendage, le glissement conjoint sur le côté de l'os coxal et du fémur gauches est peut-être dû à un support qui aurait été en déséquilibre en avant de l'ensemble 21 ; on peut d'ailleurs supposer qu'ils ont été entraînés par la jambe gauche qui aurait suivi le mouvement de la jambe gauche. Dans le cadre de cet hypothèse, le contenant a du être suffisamment souple pour que les jambes et les pieds glissent sans être éparpillés comme cela aurait été le cas lors de l'effondrement de planche, et en même temps, suffisamment rigide pour que l'os coxal suive le fémur, alors que l'articulation est labile : on peut alors présumer que le contenant ait été, par exemple, en vannerie.

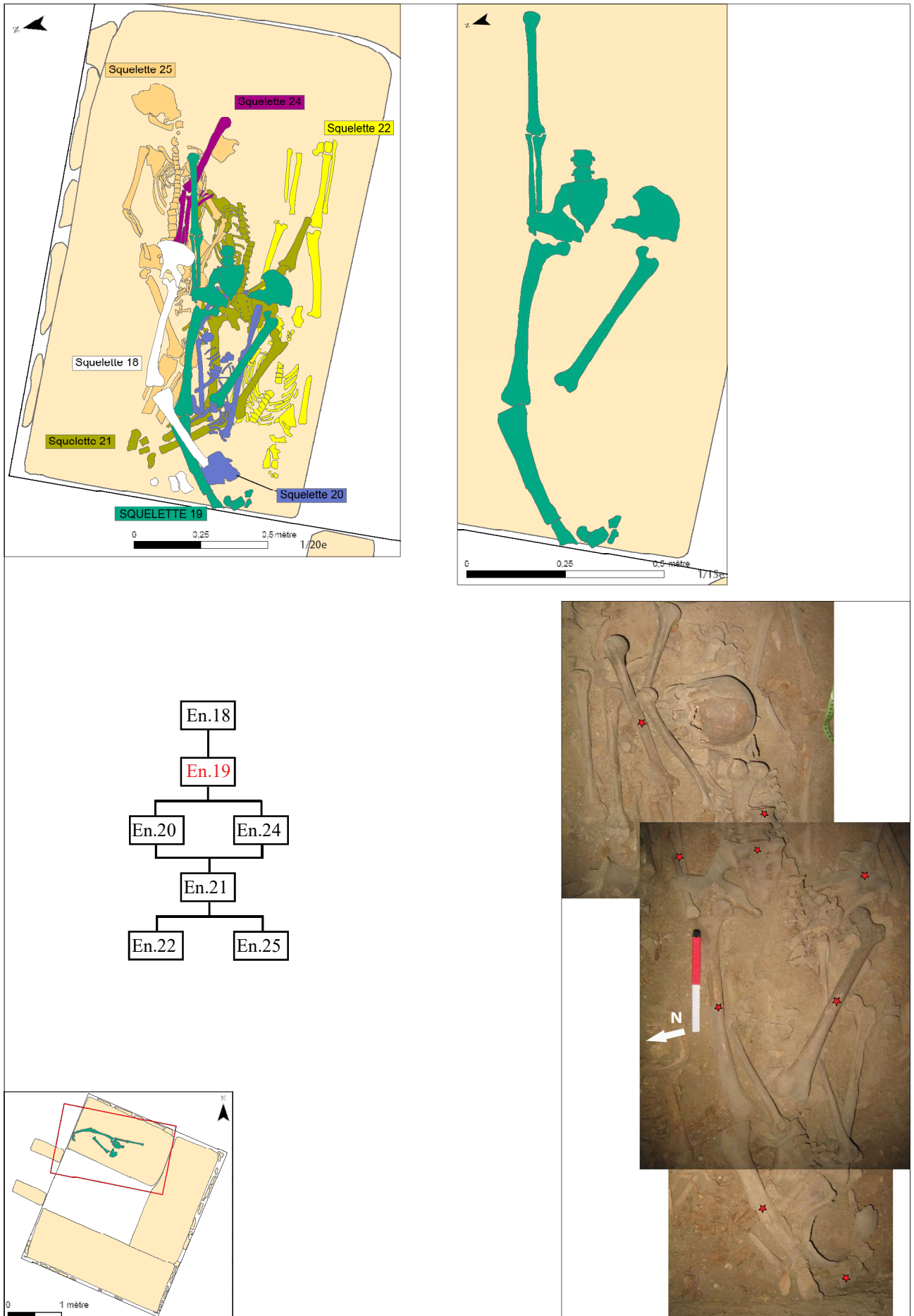


Figure A55 : ensemble 19 : relevé, photomontage zénithal, localisation et diagramme stratigraphique
 (clichés : T. Anderson/relevé : F. lacono/DAO et SIG : C. Laforest)

Ensemble 20**Zone :** sur la banquette nord**Carrés :** 26, 28 et 30**US :** 72**Sur :** ensemble 21**Sous :** ensembles 18 et 19**Etat de conservation :** bon**Représentativité :** 22,6 %

Présentation générale : seule la partie supérieure de ce squelette a été retrouvée : déposé sur la banquette nord, cet individu est sur le dos, avec la tête à l'ouest, à proximité du mur ouest, et les pieds à l'est. Le membre supérieur droit est en extension ; le gauche pourrait avoir été légèrement replié. Son tronc et les membres supérieurs reposent en avant des membres inférieurs et de la ceinture pelvienne de l'ensemble 21. Le tibia de l'ensemble 18 est en avant de son crâne et les fémurs de l'ensemble 19 se trouvent en avant des membres supérieurs, du thorax et de l'épaule gauche.

Description et analyse : d'après quelques photographies mal cadrées, le crâne semble reposer sur sa face antérieure et ne pas être dans l'axe du corps. L'épaule gauche repose plus en aval que son homologue droite. La clavicule repose en partie en avant des vertèbres et apparaît vraisemblablement par sa face postérieure. En vue postérieure légèrement latérale, la scapula est en connexion stricte avec l'humérus, dont la face d'apparition est latérale. Ces différentes faces d'apparition et le fait que la tête de l'humérus et quelques côtes gauches repose aussi en avant des vertèbres thoraciques indiquent une forte contrainte lors de la décomposition. L'articulation du coude gauche est disjointe et le radius a légèrement glissé vers l'aval. Celui-ci passe en avant de l'ulna : la main gauche devait être en pronation. L'ulna et le radius ne sont pas ramenés vers l'axe médian du corps mais sont au contraire sur le côté. Plusieurs os de la main ont été découverts disloqués à leur extrémité distale. La colonne vertébrale se caractérise premièrement par l'absence de vertèbres cervicales. Les vertèbres thoraciques 2 à 6 sont en connexion stricte et passent en avant de la scapula et de quelques côtes droites. On observe ensuite plusieurs hiatus. La deuxième vertèbre lombaire a été retrouvée contre l'extrémité distale de l'humérus et il manque enfin les trois dernières vertèbres lombaires. La scapula droite repose plus en arrière que les vertèbres cervicales, car ces dernières reposent en avant du fémur droit de l'ensemble 21. Elle est néanmoins restée en connexion stricte avec l'humérus. Légèrement remonté vers le haut, celui-ci est également en connexion stricte avec l'ulna, alors que l'extrémité proximale du radius a été retrouvée hors du volume du corps. Les côtes droites se sont affaissées vers l'aval.

Réattribution : /

Interprétation : la présence des connexions labiles des épaules, mais également des os de la main gauche en logique anatomique permettent d'affirmer que ce dépôt est primaire. L'affaissement du volume thoracique et les diverses dislocations montrent que l'individu s'est décomposé dans un espace vide. La position du thorax montre que l'individu était en appui sur son côté droit et fortement contraint sur son côté gauche. Cette contrainte était cependant ponctuelle, puisque l'avant-bras a pu s'éverser latéralement. Il en est de même pour l'avant-bras droit ; aucune contrainte n'a été mise en évidence contre le côté droit de l'individu ni autour de la tête. On peut alors supposer que l'origine de cette contrainte est due à un "emmaillotement" très serré au niveau de l'épaule et du bras gauches, mais plus lâche ailleurs, et non pas à une paroi rigide.

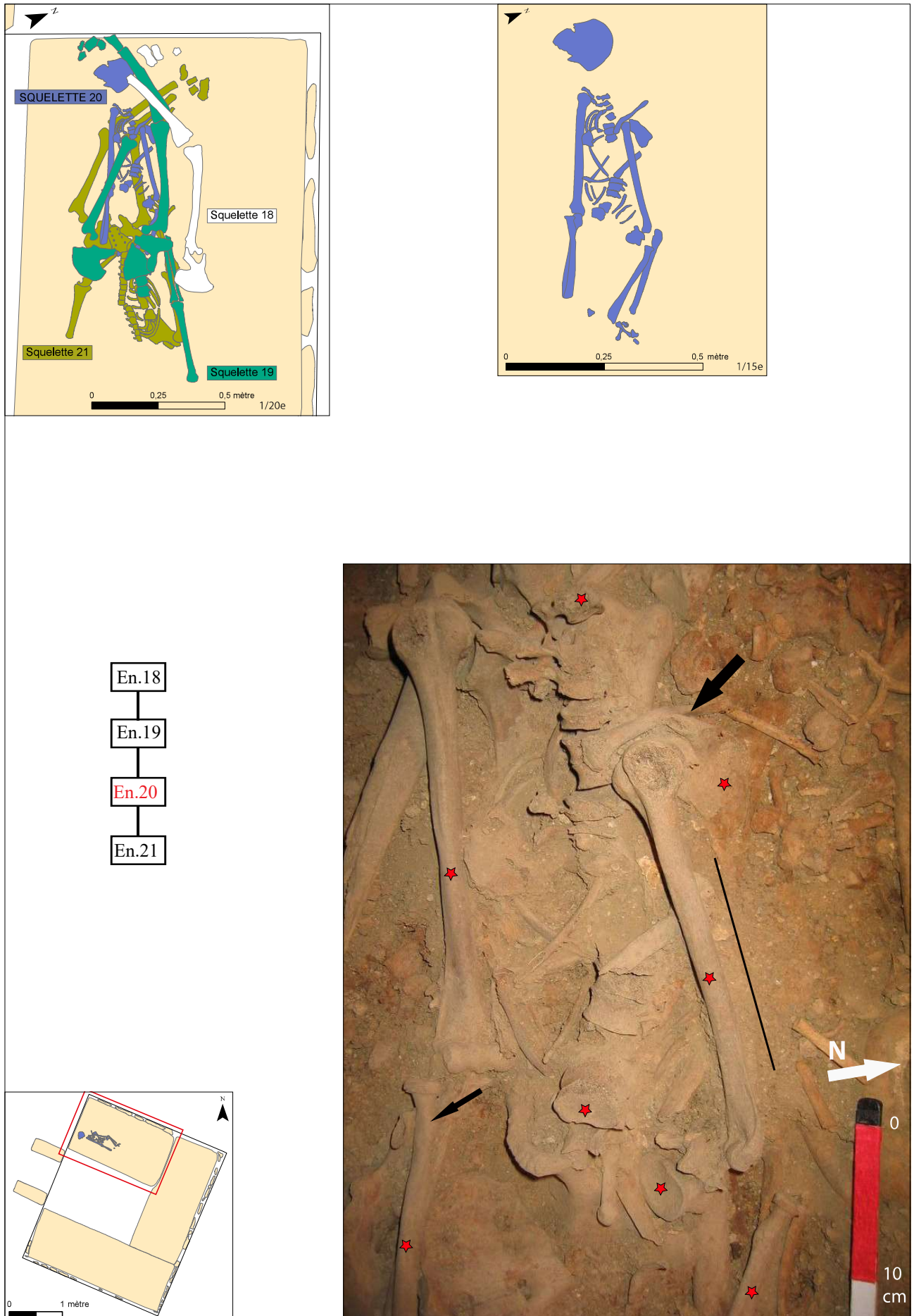


Figure A56 : ensemble 20 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique
(clichés : T. Anderson/relevé : F. Iacono/ DAO : G. Devilder/ SIG : C. Laforest)

Ensemble 21**Zone :** sur la banquette nord**Carrés :** 25, 26, 28 et 30**US :** 74**Sur :** ensemble 22**Sous :** ensembles 18, 19, 20 et 25**Datation :** 263-534 de notre ère**Etat de conservation :** bon**Représentativité :** 27,5 %

Présentation générale : mis au jour dans la moitié sud de la banquette nord, cet individu a été déposé sur le dos avec la tête à l'est et les pieds contre le mur ouest. Le membre supérieur droit est en extension, tandis que le membre supérieur gauche est fléchi sur le bas-ventre. Les membres inférieurs ont été retrouvés fléchis vers la droite. Son côté droit repose en avant de la partie droite de l'ensemble 25 et son côté gauche se trouve en avant de l'ensemble 22. Sa ceinture pelvienne et ses membres inférieurs sont en revanche en arrière de l'ensemble 20 ; de plus, chacune de ses régions anatomiques est recouverte par les membres supérieur droit et inférieurs, ainsi que la ceinture pelvienne de l'ensemble 19.

Description et analyse : la tête osseuse a été retirée. La moitié supérieure droite n'a subi que des mouvements mineurs, tels l'affaissement de la clavicule, la mise à plat des côtes et la chute du corps sternal parmi celles-ci. Le coude droit est disjoint puisque les extrémités proximales de l'avant-bras, légèrement décalées latéralement, sortent du volume du corps. Le radius repose en avant de l'ulna, la main devait être en pronation. Le poignet est disloqué et les métacarpiens sont en logique anatomique sur le côté du fémur droit. En revanche, le côté gauche a connu des bouleversements importants caractérisés en premier lieu par l'éloignement latéral de l'humérus. On notera le prélèvement des côtes, de la scapula et de la clavicule. Le coude gauche est également disjoint mais les os du membre supérieur sont en bon rapport anatomique ; l'avant-bras repose en avant du sacrum et de l'os coxal gauche. Disloqués, les os de la main gauche ont été retrouvés en avant de l'os coxal droit et entre celui-ci et les dernières côtes droites. Le sacrum est en connexion stricte avec l'os coxal droit, alors que l'os coxal gauche s'est totalement affaissé. Le fémur gauche n'est plus en connexion avec ce dernier et comme l'humérus droit, sa partie proximale est décalée sur le côté tandis que le fémur droit est resté en connexion stricte avec l'os coxal ; les deux sont partiellement disjoints des tibias. La fibula droite se trouve en logique anatomique par rapport au tibia, mais est hors du volume du mollet. Les chevilles sont disloquées mais les quelques os du pied qui subsistent reposent en logique anatomique non loin du mur ouest.

Réattribution : de par leur proximité, plusieurs os de pieds visibles sur les photographies entre le tibia gauche et le mur ouest pourraient appartenir à ce squelette.

Interprétation : la présence de connexions labiles plaide en faveur d'un dépôt primaire. La mise à plat du volume thoracique, l'ouverture de la ceinture pelvienne, la dislocation des avant-bras, des mains et des chevilles sont autant d'arguments pour affirmer que le corps s'est décomposé en espace vide. Les fémurs et les tibias apparaissent par leur face antérieure alors que les genoux, trop proches du mur ouest, démontrent que la position de ces ossements n'est pas originelle. On peut par conséquent supposer que les membres inférieurs étaient relevés contre le mur. Le fait que les jambes soient maintenues en logique anatomique avec les fémurs et que les pieds soient restés dans l'axe des jambes permet d'émettre l'hypothèse que les membres inférieurs étaient soutenus par un support qui aurait glissé à droite. Cela implique que ce support soit un contenant souple. Bien que les données de terrain datant des premières fouilles soient insuffisantes pour l'affirmer, si le tas d'ossements de pieds visible sur la photographie appartient à l'ensemble 21, cela signifierait qu'un certain nombre d'os de ses pieds sont tombés à l'aplomb du mur et au niveau du tiers médian des jambes. Le glissement de l'humérus alors que l'avant-bras est resté en logique anatomique révèle que ce mouvement a eu lieu alors que la décomposition n'était pas achevée. La scapula gauche devait être en déséquilibre en avant du fémur gauche de l'ensemble 22 : toujours dans l'hypothèse d'un contenant souple un peu lâche, si elle a basculé latéralement, alors l'humérus a pu glisser. La situation des os de la main gauche permet de supposer que le membre supérieur était à l'origine fléchi à 90 degrés.

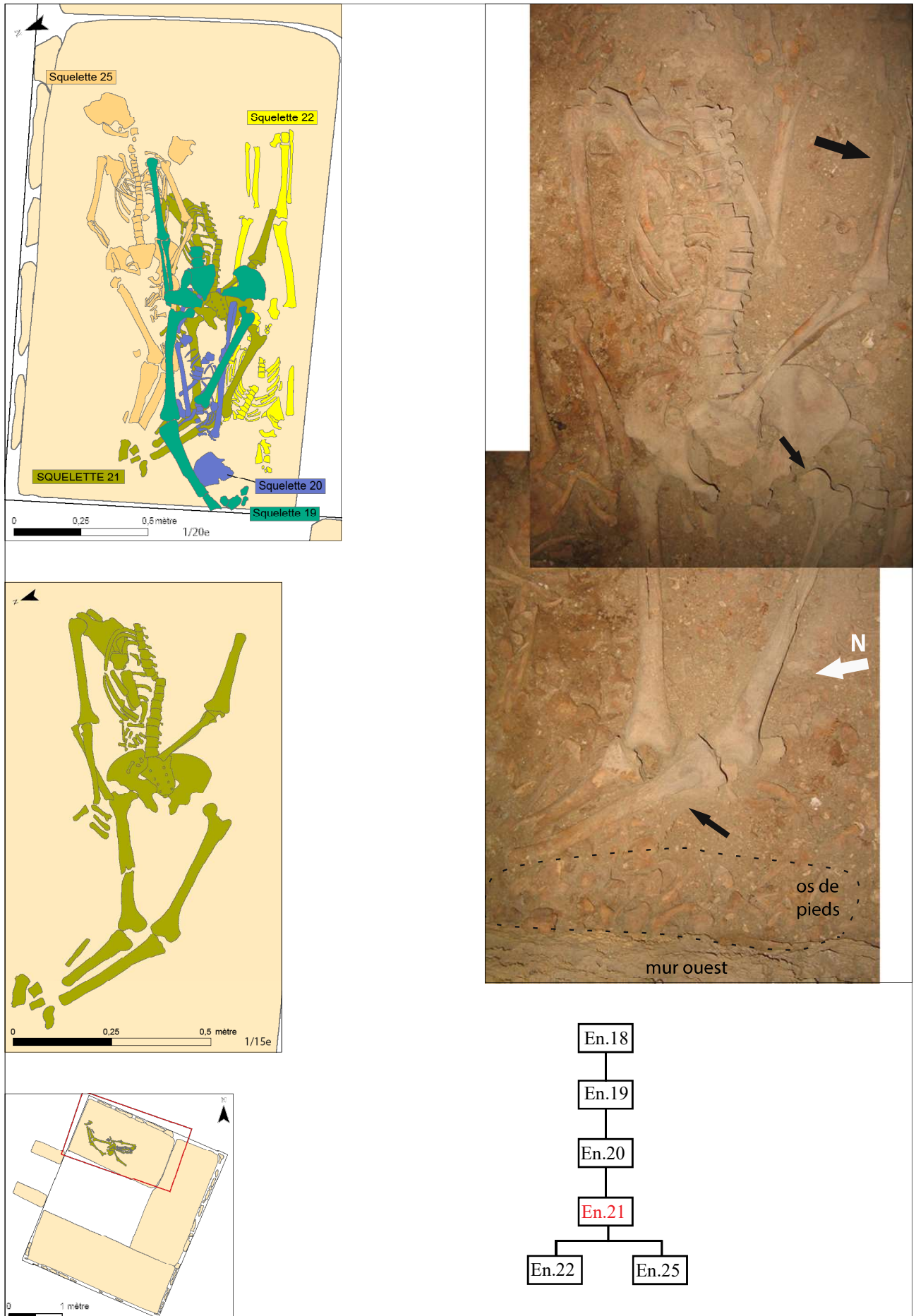


Figure A57 : ensemble 21 : relevé, photomontage zénithal, localisation et diagramme stratigraphique
(clichés : T. Anderson/relevé : F. Iacono/ DAO : C. Vanhove/ SIG : C. Laforest)

Ensemble 22**Zone :** sur la banquette nord**Carrés :** 24, 26, 28 et 30**US :** 76**Sur :** la banquette**Sous :** ensembles 19, 20 et 21**Etat de conservation :** moyen**Représentativité :** 34,4 %

Présentation générale : découvert sur la banquette nord le long de son bord sud, cet individu est assez complet. Allongé sur le dos, cet individu a été déposé avec la tête à l'ouest et les pieds à l'est ; le membre supérieur gauche a été replié sur l'abdomen. Se situant directement en avant de cet individu, l'ensemble 21 le recouvre à divers endroits : en avant des membres inférieurs, du sacrum et de l'os coxal gauche, ainsi que de l'hémi-thorax et du membre supérieur gauche. Le fémur gauche de l'ensemble 19 et le membre supérieur de l'ensemble 20 sont également en avant de son bassin et de son membre supérieur gauche.

Description et analyse : une partie de la tête osseuse est encore présente sous la forme de quelques fragments en logique anatomique, tandis qu'il ne reste des vertèbres cervicales que la septième vertèbre. L'anomalie la plus remarquable correspond au fait que la partie supérieure du thorax ne suit pas l'orientation de l'axe médian du squelette (ouest/est) mais est orientée nord-ouest/sud-est. Les côtes, restées pour la plupart en connexion aux vertèbres, sont mises à plat. Un hiatus important est observable à l'étage inférieur du rachis, en raison de l'absence des trois premières vertèbres lombaires. Sur la photographie à notre disposition, la clavicule droite est verticalisée et son extrémité latérale sort du volume du corps. Le mauvais état de conservation de l'articulation fait qu'il est impossible de savoir si l'humérus gauche était resté en connexion stricte ou lâche avec la scapula. L'avant-bras droit est absent. A droite, l'articulation de l'épaule est en revanche lâche ; l'humérus est également en connexion lâche avec l'ulna, laquelle apparaît par sa face latérale. Le radius a été retrouvé contre les côtes. La présence de quelques os du carpe et phalanges droits retrouvés à gauche des vertèbres lombaires, associée à l'orientation de l'ulna et du radius, permet d'affirmer que la main gauche était sur le pubis. Le fragment d'os coxal gauche montre qu'il s'est totalement affaissé. En outre, le bassin est caractérisé par un glissement latéral et légèrement vers l'aval de sa partie droite : l'ischium droit se trouve à distance du sacrum. Les membres inférieurs ont légèrement basculé latéralement. La fibula droite est descendue vers l'aval. Le calcaneus repose en vue médiale, avec le talon orienté vers l'amont, contrairement au talus qui apparaît par sa face supérieure. Enfin, on notera que la position de l'humérus, de l'ulna et de la fibula gauches semble créer un effet d'alignement.

Réattribution : /

Interprétation : le fait que toutes les régions anatomiques soient présentes et conservées en connexion ou en logique anatomique permet d'affirmer que cet individu s'est décomposé sur place. L'effondrement des volumes thoraciques et fessiers indique que l'espace de décomposition était vide. Deux régions anatomiques importantes, la partie supérieure du thorax et le bassin, dont les os sont restés en connexion ou en logique anatomique, ont pivoté car elles ont subi une rupture transversale, à l'aval de la dixième vertèbre thoracique et au niveau du sacrum et des os coxaux. Ces déplacements en "plaque" mettent en évidence que ces parties étaient soutenues par un support rigide. Ce support était étroit, puisque l'épaule droite n'a pas bougé. L'effet d'alignement suspecté le long du côté gauche permet de supposer que l'appareil funéraire était de surcroît composé d'une paroi rigide latérale.

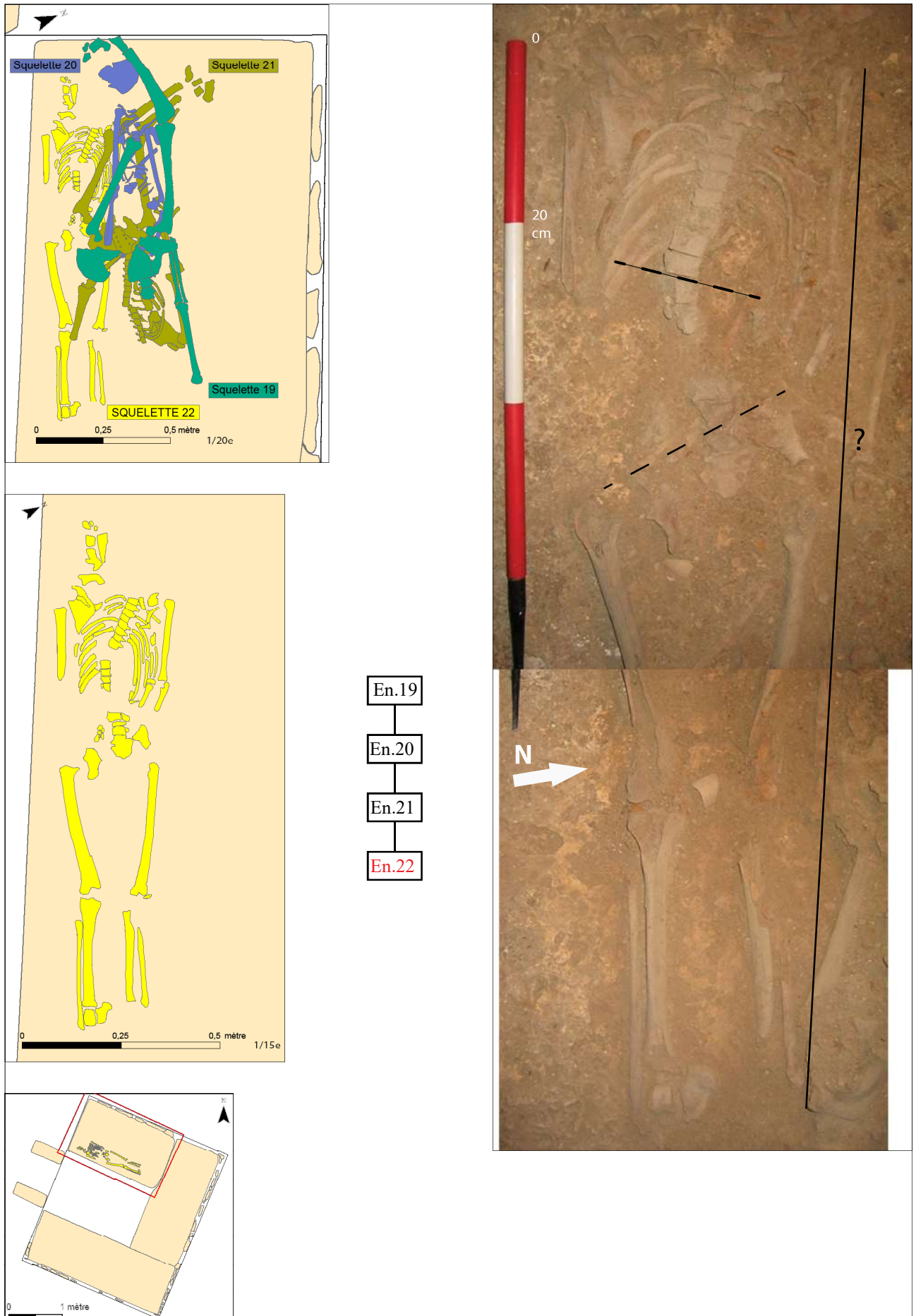


Figure A58 : ensemble 22 : relevé, photomontage zénithal, localisation et diagramme stratigraphique
(clichés : T. Anderson/relevé : F. Iacono/ DAO : C. Vanhove/ SIG : C. Laforest)

Ensemble 23

Zone : sur la banquette nord

Carrés : 23, 25, 27 et 29

US : 78

Sur : ensembles 25, 26 et 27

Sous : /

Etat de conservation : moyen

Représentativité : 17,2 %

Présentation générale : lors des fouilles de 2003, T. Anderson avait uniquement identifié et enregistré la moitié inférieure de cet individu. J'ai réattribué *a posteriori* sa moitié supérieure (voir *infra* et pointillés sur les relevés). L'individu se trouve sur la banquette nord, suivant l'axe est-ouest de la banquette, à proximité du mur nord. Il a été déposé sur le dos, avec la tête à l'est. Les avant-bras ne sont pas conservés, à l'exception du radius gauche. Les membres inférieurs sont en rectitude. La ceinture pelvienne et les membres inférieurs ont été retrouvés en avant de ceux des ensembles 26 et 27 ; si la réattribution de la moitié supérieure est juste, le bras gauche et le crâne reposent en avant de l'épaule droite et de la tête osseuse de l'ensemble 25, tandis que le rachis se trouve en avant du thorax de l'ensemble 26.

Description et analyse : aucun sacrum n'a été enregistré à la fouille ou n'est visible sur les clichés de fouille. Les deux os coxaux sont retournés : le gauche apparaît en vue postérieure et le droit en vue latéro-postérieure. Ces mouvements sont la cause du rapprochement des extrémités proximales des fémurs. Le fémur gauche chevauche légèrement de l'os coxal gauche, alors que le fémur droit repose contre l'ischium de l'os coxal droit. Situé quasiment contre le mur nord, le genou droit semble être en connexion lâche, bien que l'on observe sur le cliché une angulation relativement importante, due au fait que l'extrémité distale du tibia ait pivoté médialement ; celui-ci et la fibula sont en logique anatomique. A gauche, le fémur, dont l'extrémité distale paraît être quasiment au contact de celle du fémur droit, semble avoir glissé médialement, tout comme le tibia. Le genou est disloqué, car ce dernier repose bien plus en aval. Comme elles ne figurent pas sur les clichés et que le relevé comportait plusieurs erreurs, la relation entre les moitiés distales des tibias n'est pas connue, mais l'on peut se demander si le tibia droit ne passait pas en avant du gauche.

Réattribution : l'observation d'un plan général de T. Anderson nous a mené à penser qu'un certain nombre d'ossements, de par leur organisation en bon rapport anatomique, correspondait à la moitié supérieure de ce squelette (voir les ossements entourés de pointillés sur le relevé). Ils n'ont manifestement pas été identifiés en tant que tel, ce qui doit expliquer une absence de photographies de cette zone. On trouve ainsi sur le plan les cinq vertèbres lombaires et les deux dernières vertèbres thoraciques en connexion lâche. L'humérus droit est bordé latéralement par deux côtes et deux vertèbres thoraciques. Il est en connexion lâche avec la scapula, laquelle a glissé à l'emplacement de son homologue gauche, absente. Le crâne repose sur sa face latérale gauche. Deux humérus gauches se trouvent à l'emplacement du bras gauche : comme l'attribution de cette moitié de squelette a été réalisée après les missions en Turquie, nous n'avons pas pu procéder à des appariements entre ces humérus enregistrés dans des UE différentes, et l'on ne peut savoir lequel appartient effectivement à l'ensemble 23. Quel que soit l'humérus appartenant à ce squelette, leurs extrémités proximales et celle de l'humérus droit convergent. Enfin, le radius gauche repose en avant de l'aile iliaque de l'os coxal gauche.

Interprétation : la situation de toutes les régions anatomiques conformément à l'anatomie révèle que ce dépôt est primaire. La décomposition a eu lieu en espace vide, ainsi que le prouvent par exemple la descente du tibia gauche, la dislocation du coude gauche ou encore le retournement des deux os coxaux. Ce dernier mouvement permet de supposer l'existence d'un support rigide qui pourrait s'être fracturé longitudinalement. Si le membre inférieur droit a été retenu par le mur nord, cette fracture a provoqué le glissement médial du membre inférieur gauche qui a glissé médialement jusqu'à buter contre le genou droit. Dans l'hypothèse où les réattributions proposées seraient correctes, les distorsions observées dans la moitié supérieure vont dans le même sens que le phénomène décrit ci-dessus : les extrémités proximales des humérus et la scapula droit, faisant preuve du même mouvement de convergence que les fémurs, se trouvaient manifestement sur ce même support.

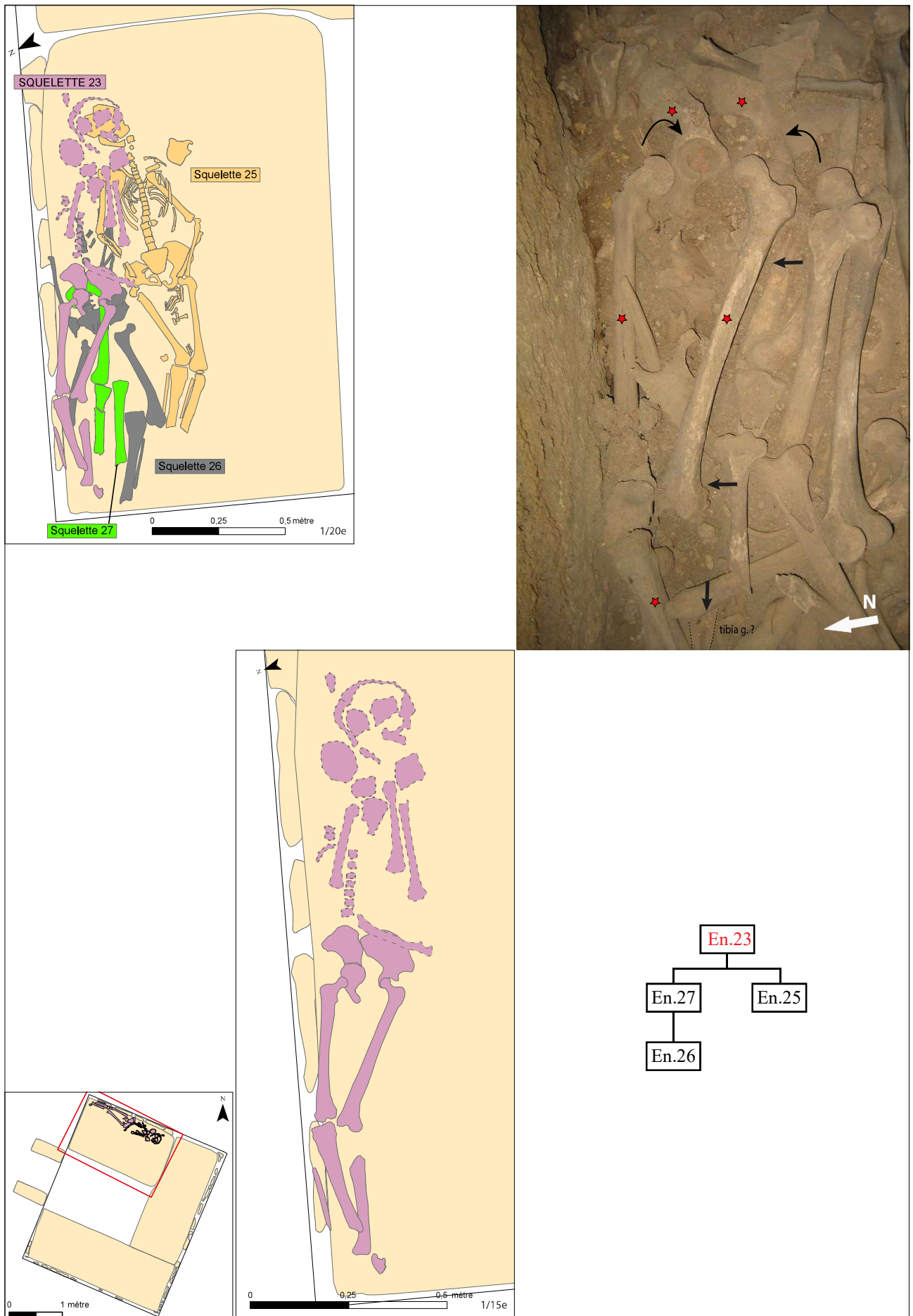


Figure A59 : ensemble 23 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique
 (clichés : T. Anderson/relevé : F. Iacono/ DAO : C. Vanhove/ SIG : C. Laforest)

Ensemble 25**Zone** : sur la banquette nord**Carrés** : 23, 25, 27 et 29**US** : 83**Sur** : ensembles 21 et 29**Sous** : ensembles 18, 19, 23, 24, 26, 28 et 131**Etat de conservation** : bon**Représentativité** : 56,4 %

Présentation générale : découvert au centre de la banquette nord, cet individu a été déposé sur le dos, avec la tête à l'est et les pieds à l'ouest. Il est assez complet, puisque toutes les régions anatomiques sont représentées, à l'exception des pieds. Les membres supérieurs sont fléchis de telle sorte que les mains reposaient sur le pubis ; les membres inférieurs sont aussi légèrement repliés vers la droite. L'hémi-thorax, le membre supérieur et l'os coxal gauches gisent en avant de l'épaule et du membre supérieur droits de l'ensemble 21 ; le membre supérieur, l'os coxal et le fémur droits reposent en avant du membre inférieur et du pied droits de l'ensemble 29. Le côté droit du squelette est en arrière de quatre squelettes : la tête osseuse, l'épaule et l'humérus droits reposent en arrière du crâne, de l'épaule et du bras gauches de l'ensemble 23 ; son tibia droit est en arrière du fémur gauche de l'ensemble 26 et de l'os coxal et du fémur gauches de l'ensemble 28, alors que sa fibula est en arrière des os du tarse de l'ensemble 131. L'os coxal et le fémur voire le tibia de l'ensemble 18 ont été retrouvés en avant de son bassin et des membres inférieurs. Le membre supérieur droit de l'ensemble 24 repose en avant de son hémi-thorax gauche et de son sacrum ; l'ensemble 19 repose en avant de tout son côté gauche.

Description et analyse : le crâne et la mandibule sont en connexion stricte et apparaissent en face latérale droite. La tête osseuse est décalée sur la droite et les cinq premières vertèbres cervicales se trouvent en logique anatomique entre celle-ci et le tronc. L'épaule droite est globalement restée en place : apparaissant légèrement redressée, la scapula est en connexion lâche avec l'humérus, lequel a un peu basculé en arrière et latéralement. L'extrémité acromiale de la clavicule sort du volume du corps. En revanche, l'épaule gauche est totalement disloquée : la scapula sort totalement de l'espace initial du cadavre ; avec la clavicule et le corps sternal, elle se trouve en arrière de l'humérus de l'ensemble 24. Mises à plat, les côtes droites sont resserrées, les têtes des côtes 2 à 4 passant en avant des vertèbres. Le manubrium a glissé parmi les côtes gauches qui sont un peu plus éparpillées et qui reposent 3 à 5 cm plus profondément que les droites. L'humérus gauche se trouve en vue latérale en avant de l'humérus de l'ensemble 24 ; il est disjoint de l'ulna, qui a basculé latéralement. Son extrémité proximale et celle du radius sortent du volume du corps ; sa partie distale a chuté de l'aile iliaque gauche, en avant de laquelle se trouve le radius. Le coude droit paraît, au contraire, être resté en connexion stricte ; l'ulna et le radius reposent en avant de l'os coxal gauche. Les os de la main gauche gisent éparés dans la zone entre les fémurs, alors que ceux de la main droite ont également été retrouvés dans le volume du bassin. Les os coxaux ne se sont que peu affaissés, à en juger par la proximité des symphyse pubiennes. Le fémur gauche n'est plus en connexion avec l'os coxal car la tête fémorale repose un peu plus en aval de l'acétabulum. La patella est tombée entre celui-ci et le tibia. Comme ce dernier apparaît en vue médiale, la fibula gauche se trouve en arrière et semble en connexion stricte. Le fémur droit est en connexion lâche avec l'os coxal ; apparaissant en vue latérale et ayant son extrémité distale est au contact de celle du fémur droit, il a manifestement été contraint et a glissé médialement. Le tibia apparaît par sa face postérieure ; en dépit du retournement de ce dernier, la fibula droite se trouve le long de son côté latéral. La patella droite a été retrouvée en face postérieure, latéralement à l'extrémité distale du fémur.

Réattribution : /

Interprétation : la présence de toutes les régions anatomiques en bon rapport anatomique démontre que ce dépôt est primaire. L'absence d'équilibres instables (avant-bras et mains) et les différents mouvements en dehors du volume du corps (scapula gauche, avant-bras et patella droite) témoignent d'une décomposition en espace vide. Le fait que les vertèbres cervicales soient restées en logique anatomique montre que la tête a été déplacée vers la droite assez tôt dans le processus de décomposition car la mandibule est restée en connexion ; ce remaniement est peut-être du au dépôt de l'ensemble 24. Les anomalies les plus manifestes au niveau du tronc résultent également de la survenue de ce dernier : l'épaule étant déjà décomposée, la scapula gauche a été "éjectée"

latéralement, mais pas le coude, puisque quand l'humérus de l'ensemble 25 est retombé en avant de celui de l'ensemble 24, l'avant-bras est resté en logique anatomique. On peut supposer que la chute de l'ensemble 24 a eu lieu en raison de l'effondrement de l'hémi-thorax gauche, voire peut-être d'une planche entre celui-ci et l'ensemble 24 (couvercle en avant de l'ensemble 25 ? support en arrière de l'ensemble 24 ?). Dans tous les cas, il semblerait que l'individu s'est enfoncé, puisque la verticalisation de la clavicule droite, le redressement de la scapula droite, le resserrement des côtes droites et le non-affaissement des os coxaux sont autant d'indices d'un effet de gouttière. Le remaniement du membre inférieur droit pourrait s'expliquer par son glissement depuis l'ensemble 29, sur lequel il devait plus s'appuyer ; ce mouvement aurait fait basculer, à son tour, le tibia gauche, suivi par la fibula. En conclusion, cet individu devait reposer sur un support qui s'est effondré sous le poids de l'ensemble 24.

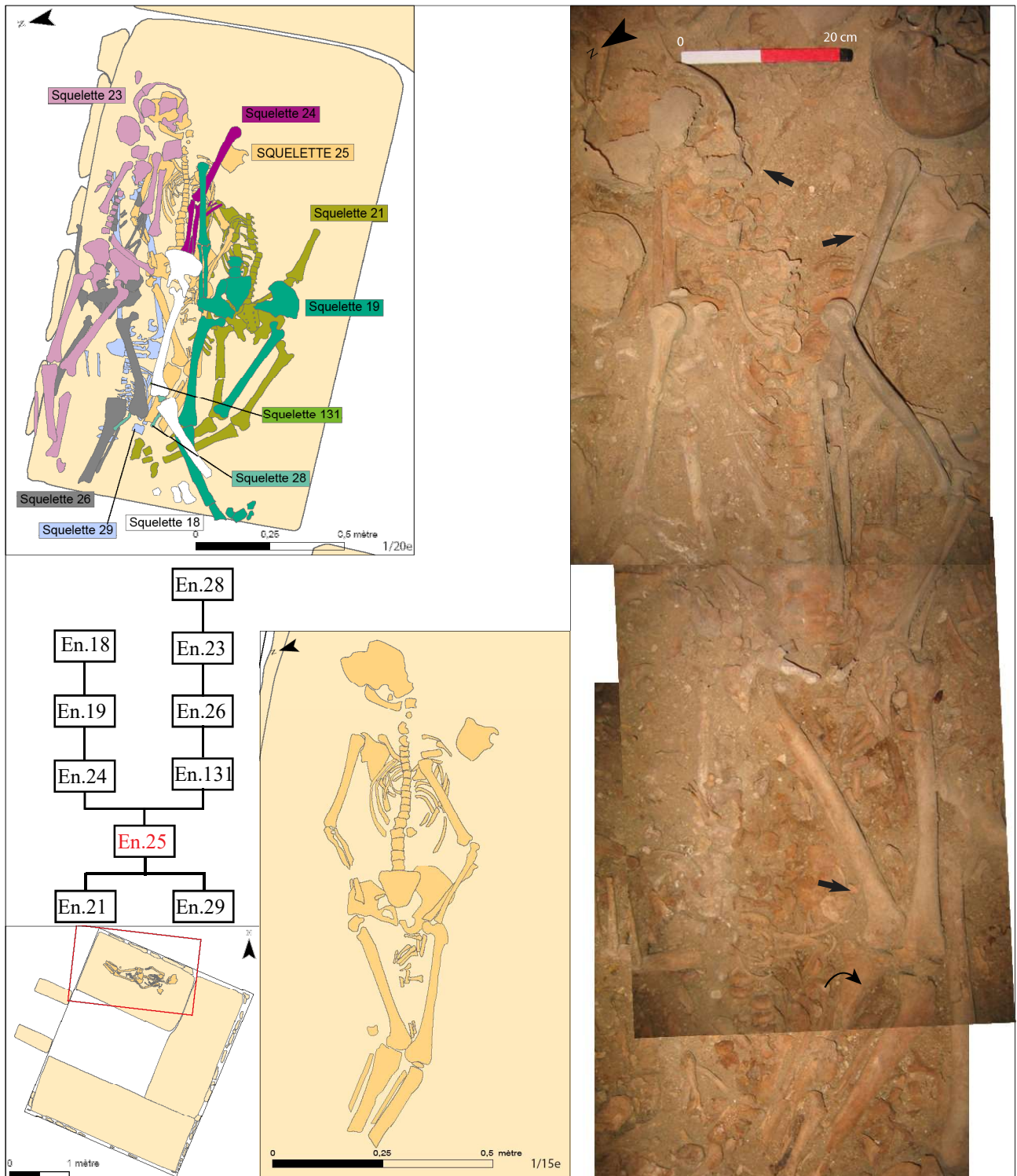


Figure A60 : ensemble 25 : relevé, photomontage zénithal, localisation et diagramme stratigraphique
 (clichés : T. Anderson/relevé : F. Iacono/ DAO : G. Devilder/ SIG : C. Laforest)

Ensemble 26**Zone :** sur la banquette nord**Carrés :** 25, 27 et 29**US :** 85**Sur :** ensembles 25, 28, 29 et 131**Sous :** ensembles 23 et 27**Etat de conservation :** médiocre**Représentativité :** 16,7 %

Présentation générale : malgré l'absence de photographies de la moitié supérieure de ce squelette, le relevé de ce squelette nous apprend que l'individu a été déposé dans la moitié nord de la banquette nord, contre le mur nord. Il se trouve sur le dos, avec la tête à l'est et les pieds non loin du mur ouest. La tête osseuse, la ceinture scapulaire et l'hémi-thorax et l'humérus droit sont manquants, ainsi que le tibia et la fibula droits, et les pieds. L'individu repose en avant du membre supérieur de l'ensemble 25, ainsi que du tronc, de la ceinture pelvienne et des membres inférieurs de l'ensemble 29. Son fémur gauche est en avant du fémur droit de l'ensemble 28 et des os de l'ensemble 131. En revanche, son abdomen et son bassin sont en arrière de l'ensemble 27 ; de plus, il est en arrière, à l'exception du membre inférieur gauche, de l'ensemble 23.

Description et analyse : le relevé montre que le coude gauche est disjoint. Le radius droit et l'ulna gauche reposent en ordre anatomique ; leur extrémité distale arrivant jusqu'à (ou en avant, le relevé n'étant pas très clair) l'ilium, on peut supposer que les membres supérieurs devaient être en rectitude. Plusieurs côtes gauches, retrouvées en logique anatomique, reposaient contre ou en arrière de l'ulna. Quelques phalanges appartenant vraisemblablement à la main gauche reposent en avant du sacrum. La colonne vertébrale, à partir de la dernière vertèbre thoracique, connaît un étirement qui va jusqu'au sacrum, la partie supérieure de celui-ci se trouvant en avant de l'aile iliaque gauche. Selon le dessin, le bassin semble ouvert et l'os coxal se trouve légèrement remonté. Le fémur droit a basculé latéralement ; son extrémité distale est contre le mur d'après la photographie. Le fémur gauche est totalement éversé et repose en vue postéro-médiale. Apparaissant en vue antérieure, le tibia gauche est légèrement remonté en amont et décalé vers l'axe médian du corps. La fibula droite repose en logique anatomique le long de son côté latéral.

Réattribution : /

Interprétation : la présence d'os impliqués dans des articulations labiles en bon rapport anatomique (main gauche, hanches), permet de dire qu'il s'agit d'un dépôt primaire. La mise à plat des côtes, l'ouverture du bassin et les mouvements importants des membres inférieurs témoignent d'une décomposition en espace vide. L'allongement du tronc, d'une part, témoigne de l'existence d'un support qui a été déséquilibré vers le bas et, d'autre part, le renversement des membres inférieurs révèlent que ce plancher s'est fendu longitudinalement.

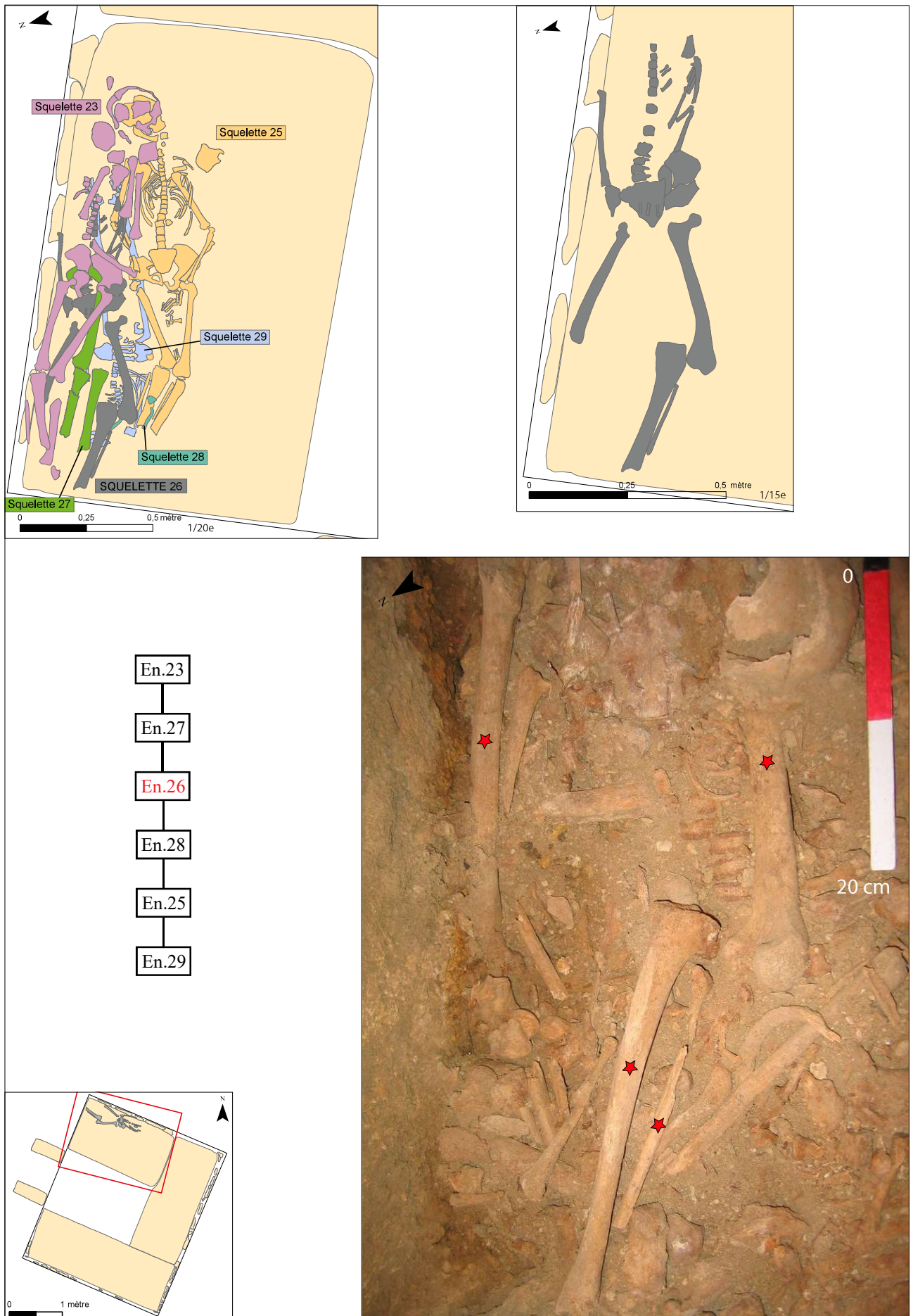


Figure A61 : ensemble 26 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique
(clichés : T. Anderson/relevé : F. Iacono/ DAO : G. Devilder/ SIG : C. Laforest)

Ensemble 27**Zone** : sur la banquette nord**Carrés** : 25, 27 et 29**US** : 87**Sur** : ensembles 26 et 29**Sous** : ensemble 23**Etat de conservation** : médiocre**Représentativité** : 2 %

Présentation générale : seuls l'os coxal et le fémur gauches, ainsi que les deux tibias de ce squelette ont été retrouvés : ils sont localisés dans le quart nord-ouest de la banquette nord. Le défunt a été déposé sur le dos, avec la tête à l'est et les pieds à l'ouest. Les membres inférieurs sont en extension. Le genou gauche et certains fragments crâniens de l'ensemble 29 sont respectivement en arrière de l'os coxal et du tibia gauche ; les vertèbres lombaires et le bassin de l'ensemble 26 se trouvent en arrière de l'os coxal et du fémur. Les os coxaux et le fémur gauche de l'ensemble 23 sont en avant de l'os coxal et du fémur.

Description et analyse : d'après la latéralisation faite par T. Anderson des tibias, il semblerait qu'ils constituent les seuls vestiges en place. En effet, ils apparaissent en vue antérieure et parallèles l'un à l'autre, alors que l'os coxal et le fémur ne suivent plus la logique anatomique : le fémur et l'os coxal gauches ont été retrouvés à l'emplacement théorique de leur homologue droit. Apparaissant en vue médiale, le fémur se trouve quasiment en contact avec le tibia droit. L'os coxal gauche, en vue antérieure, a en outre pivoté, puisque la surface auriculaire se trouve vers le bas.

Réattribution : /

Interprétation : la logique anatomique de la hanche, de la cuisse et des jambes indique qu'il s'agit d'un dépôt primaire, en dépit du décalage vers la gauche du fémur et de l'os coxal. Cette anomalie nous indique premièrement que la décomposition a eu lieu en espace vide. Deux hypothèses peuvent être envisagée pour interpréter la position du fémur et de l'os coxal : la première inclut une intervention anthropique : après enlèvement du sacrum, du fémur et de l'os coxal droits, on aurait repoussé le fémur et l'os coxal gauches vers le mur nord de la tombe. Dans la seconde hypothèse, le glissement conjoint du fémur et de l'os coxal gauche en direction du mur nord serait du à l'existence d'un support en arrière de la hanche qui se serait trouvé déséquilibré et qui aurait basculé vers la gauche.

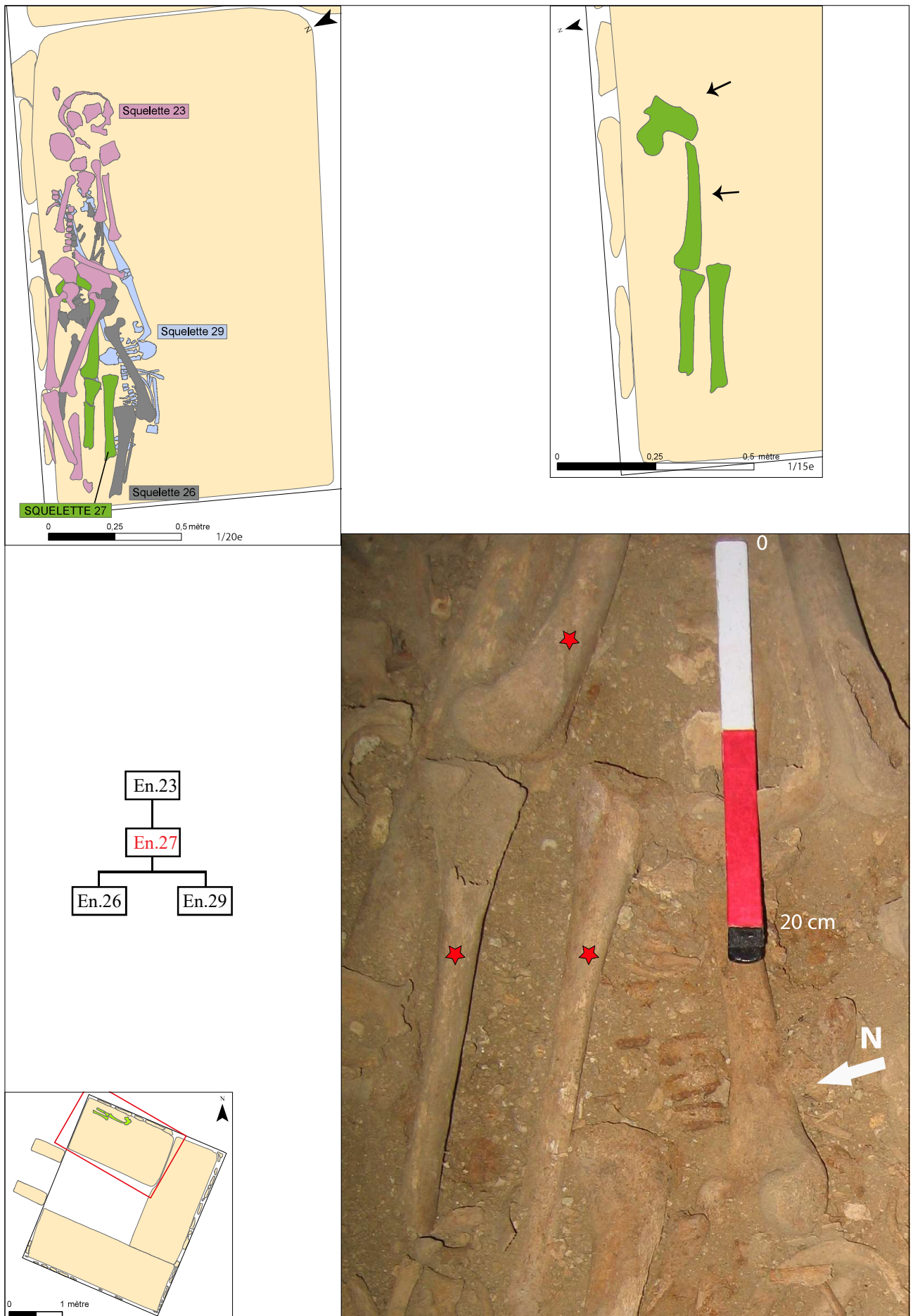


Figure A62 : ensemble 27 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique
(clichés : T. Anderson/relevé : F. Iacono/ DAO : G. Devilder/ SIG : C. Laforest)

Ensemble 28**Zone :** sur la banquette nord**Carrés :** 24**US :** 24**Sur :** ensembles 25 et 29**Sous :** ensemble 26**Etat de conservation :** médiocre**Représentativité :** 1 %

Présentation générale : ce squelette est celui d'un jeune individu, dont l'âge au décès a été estimé à 1,5-2 ans. Il est uniquement représenté par son ilium gauche ainsi que les deux diaphyses fémorales. Mis au jour dans la moitié nord de la banquette nord, l'individu a été déposé sur le dos, avec la tête à l'est et les pieds à l'ouest. L'ilium repose contre la face latérale du tibia de l'ensemble 25 et le fémur droit en avant de la fibula gauche de ce dernier. Le fémur droit se trouve également en avant de fragments crâniens de l'ensemble 29 et en arrière de la fibula de l'ensemble 26.

Description et analyse : l'articulation de la hanche gauche s'est manifestement trouvée en déséquilibre en avant du tibia de l'ensemble 25 et est tombée entre celui-ci et la jambe gauche. L'ischium a disparu, mais le fémur est resté en logique anatomique par rapport à l'ilium. En revanche, le fémur droit sort en dehors de l'espace initial du cadavre : apparaissant en vue postérieure, il a en effet été retrouvé en aval.

Réattribution : /

Interprétation : dans la mesure où ces os sont restés en ordre anatomique, il ne fait aucun doute que ces ossements correspondent à un dépôt primaire. Le fait que la hanche ne se soit pas maintenue en équilibre instable et que le fémur droit soit autant descendu en aval démontrent que l'individu s'est décomposé en espace vide.

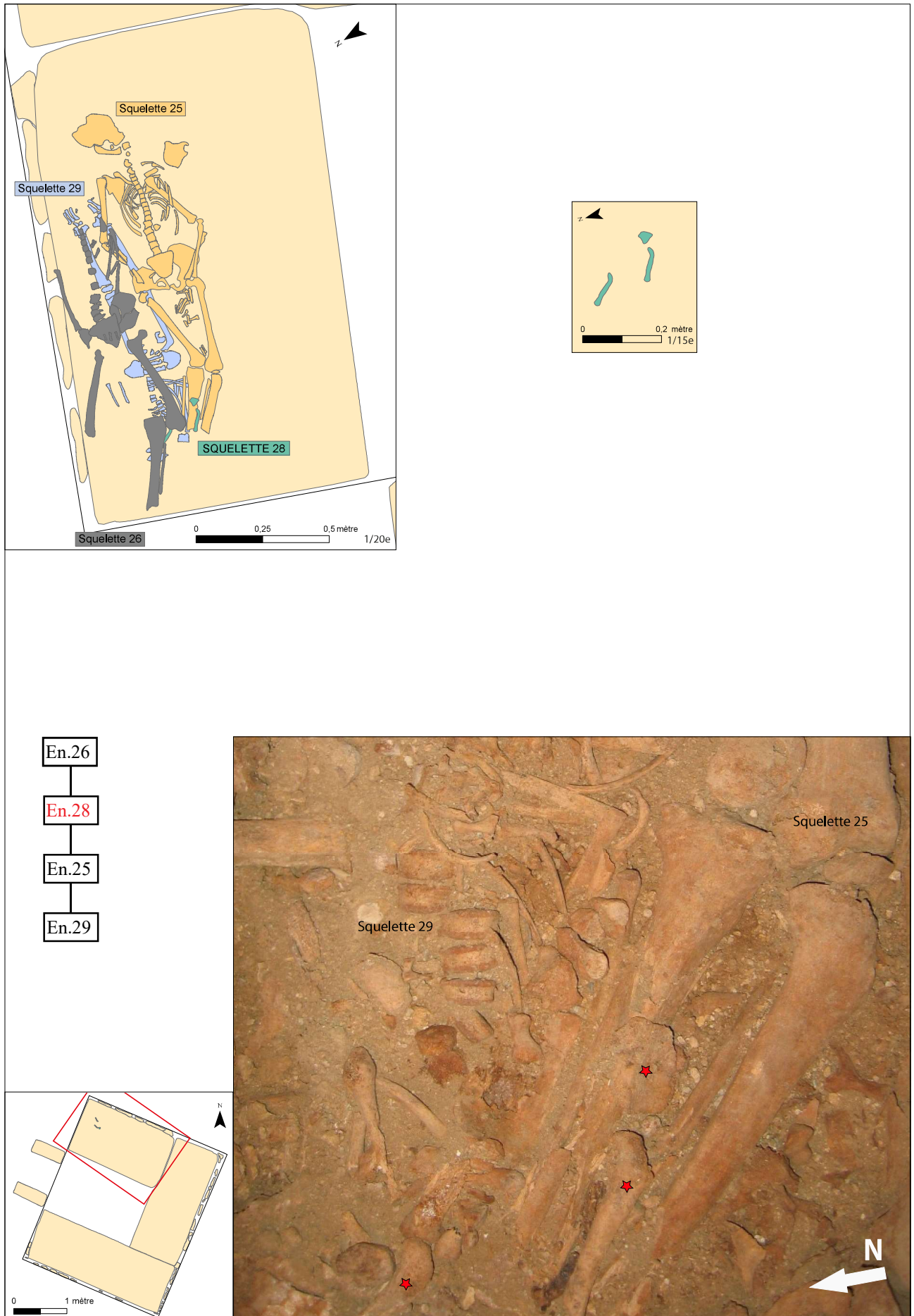


Figure A63 : ensemble 28 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique
(clichés : T. Anderson/relevé : F. Iacono/ DAO : G. Devilder/ SIG : C. Laforest)

Ensemble 29**Zone :** sur la banquette nord**Carrés :** 25, 27 et 29**US :** 91**Sur :** la banquette**Sous :** ensembles 23, 25, 26, 27, 28 et 131**Datation :** 65-381 de notre ère**Etat de conservation :** bon**Représentativité :** 23,4 %

Présentation générale : cet ensemble appartient à un individu âgé entre 5 et 7 ans. L'enfant a été déposé avec la tête à l'ouest et les pieds à l'est dans la moitié nord de la banquette nord. Son bras droit est ramené sur l'abdomen et ses membres inférieurs en extension. Ce squelette est en arrière de plusieurs individus : l'ensemble 28 est en avant des restes crâniens ; l'ensemble 25 est en avant de son membre inférieur, de son os coxal et de son épaule droites ; l'ensemble 131 est avant de son membre supérieur droit ; l'ensemble 27 se trouve en avant de son membre inférieur gauche ; les ensembles 23 et 26 reposent en avant de ses membres inférieurs.

Description et analyse : les fragments du crâne ont été retrouvés en morceaux : l'un est au contact de l'extrémité proximale de l'humérus, alors que les autres sortent du volume du corps en étant éloignés vers la gauche. La mandibule et les six premières vertèbres cervicales sont manquantes. L'épaule droite se présente disjointe : la clavicule repose décalée vers l'axe médian du corps, alors que la cavité glénoïde de la scapula, en vue antérieure, passe en avant de l'humérus, qui est lui-même remonté en amont. Le coude droit est également disloqué et l'extrémité proximale de l'ulna sort latéralement du volume du corps. Son extrémité distale ainsi que celle du radius sont en avant des vertèbres lombaires. L'ulna et le radius gauches reposent parallèlement l'un à l'autre et par rapport à l'axe longitudinal du corps, mais sont décalés sur la gauche et par conséquent hors de l'espace initial du cadavre. Tout comme l'épaule et le bras, les côtes gauches sont absentes, tandis que les côtes droites sont mises à plat. Bien que la cinquième vertèbre lombaire ait versé en avant du sacrum en raison de la chute du radius droit entre celle-ci et la quatrième vertèbre lombaire, l'ensemble de l'étage lombaire est décalé vers la gauche. On observe ainsi une rupture manifeste d'orientation par rapport à la partie inférieure. Au niveau de la ceinture pelvienne, les vertèbres sacrées 2 à 5 sont quasiment au contact de l'ilium droit : cela pourrait participer au même mouvement que celui observé dans la moitié supérieure. Les iliums, mis à plat, suivent l'axe des membres inférieurs et sont restés en connexion lâche avec les fémurs. Si ceux-ci apparaissent en vue antérieure, le tibia gauche a plus légèrement basculé latéralement tandis que le tibia droit a lui, plus nettement basculé, accompagné par l'épiphyse distale du fémur. Non reconnue par le dessinateur mais nettement visible sur les clichés (voir étoile), la patella gauche est tombée du genou et repose, hors volume du corps, à quelques centimètres sur la gauche. À l'instar des membres inférieurs, les deux pieds sont éversés ; cependant, les os du tarse sont restés en connexion stricte et semblent avoir été retenus latéralement : on note un effet de contrainte sur les tarses et les métatarsiens.

Réattribution : /

Interprétation : la présence des pieds en connexion mais également de la logique anatomique conservée au niveau de chaque partie du squelette permet d'affirmer qu'il s'agit d'un dépôt primaire. La mise à plat des volumes thoraciques et fessiers prouve que la décomposition s'est effectuée en espace vide. Le glissement conjoint du crâne, de l'humérus et de la clavicule droits, des vertèbres lombaires et de l'avant-bras gauche voire des vertèbres sacrées vers la gauche indique que toute la moitié supérieure se trouvait en avant d'un support qui s'est trouvé déséquilibré et a pivoté voire s'est légèrement incliné sur la gauche. En outre, les effets de contraintes sur les deux chevilles et les pieds mettent en évidence la présence d'un contenant les enserrant latéralement. Cependant, la chute latérale de la patella, l'affaissement du bassin et les sorties hors du volume du corps et de l'espace du cadavre respectivement de l'ulna droit et du crâne ainsi que de l'avant-bras gauche réfutent l'emploi de contraintes continues et donc de parois d'un contenant proche du corps. On peut donc plutôt supposer l'existence de chaussures.

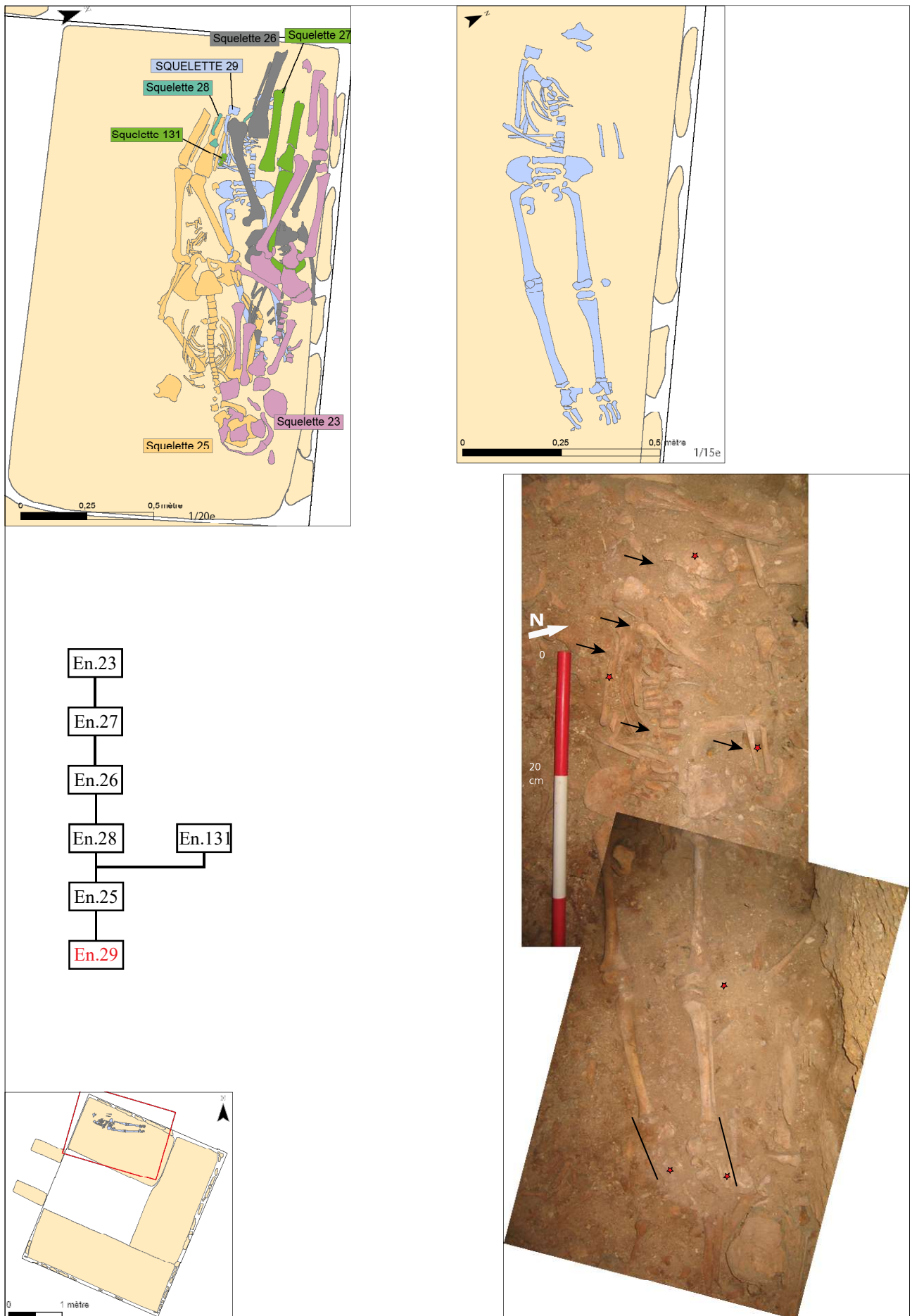


Figure A64 : ensemble 29 : relevé, photomontage zénithal, localisation et diagramme stratigraphique
 (clichés : T. Anderson/relevé : F. Iacono/ DAO : G. Devilder/ SIG : C. Laforest)

Ensemble 30**Zone :** sur la banquette nord**Carrés :** 23, 25 et 26**US :** 96**Sur :** la banquette**Sous :** ensemble 21**Etat de conservation :** moyen**Représentativité :** 4 %

Présentation générale : cet ensemble est très partiel, puisque seuls l'épaule et le membre supérieur, ainsi que quelques fragments de côtes droites et l'avant-bras gauche ont été mis au jour, dans la moitié est de la banquette nord. L'individu a été déposé sur le dos, avec la tête à l'est et les pieds – qui devaient être sur la banquette est – en direction de l'est. Le membre supérieur droit est fléchi de telle manière que la main devait reposer en avant du haut du thorax et la ceinture scapulaire, tandis que la position de l'avant-bras gauche permet de supposer que le membre supérieur gauche était en rectitude. L'épaule et les côtes reposent en arrière du thorax de l'ensemble 21.

Description et analyse : la scapula est en connexion lâche avec la tête humérale. Le coude est en connexion lâche, l'humérus ayant légèrement versé latéralement. Le radius est tombé vers l'amont et repose parallèlement à l'ulna. Quelques fragments de côtes subsistent entre l'avant-bras et la scapula. Non visible sur les photographies, le radius gauche repose de manière parallèle sur le côté latéral de l'ulna gauche ; tous deux sont en logique anatomique par rapport au membre supérieur droit.

Réattribution : /

Interprétation : la présence de la connexion de l'épaule, connue pour être labile, mais aussi la situation en logique anatomique des côtes et de l'avant-bras gauche démontrent que ce dépôt est primaire. Bien qu'il s'agisse d'un argument isolé, la chute du radius tend à démontrer que le corps s'est décomposé en espace vide.

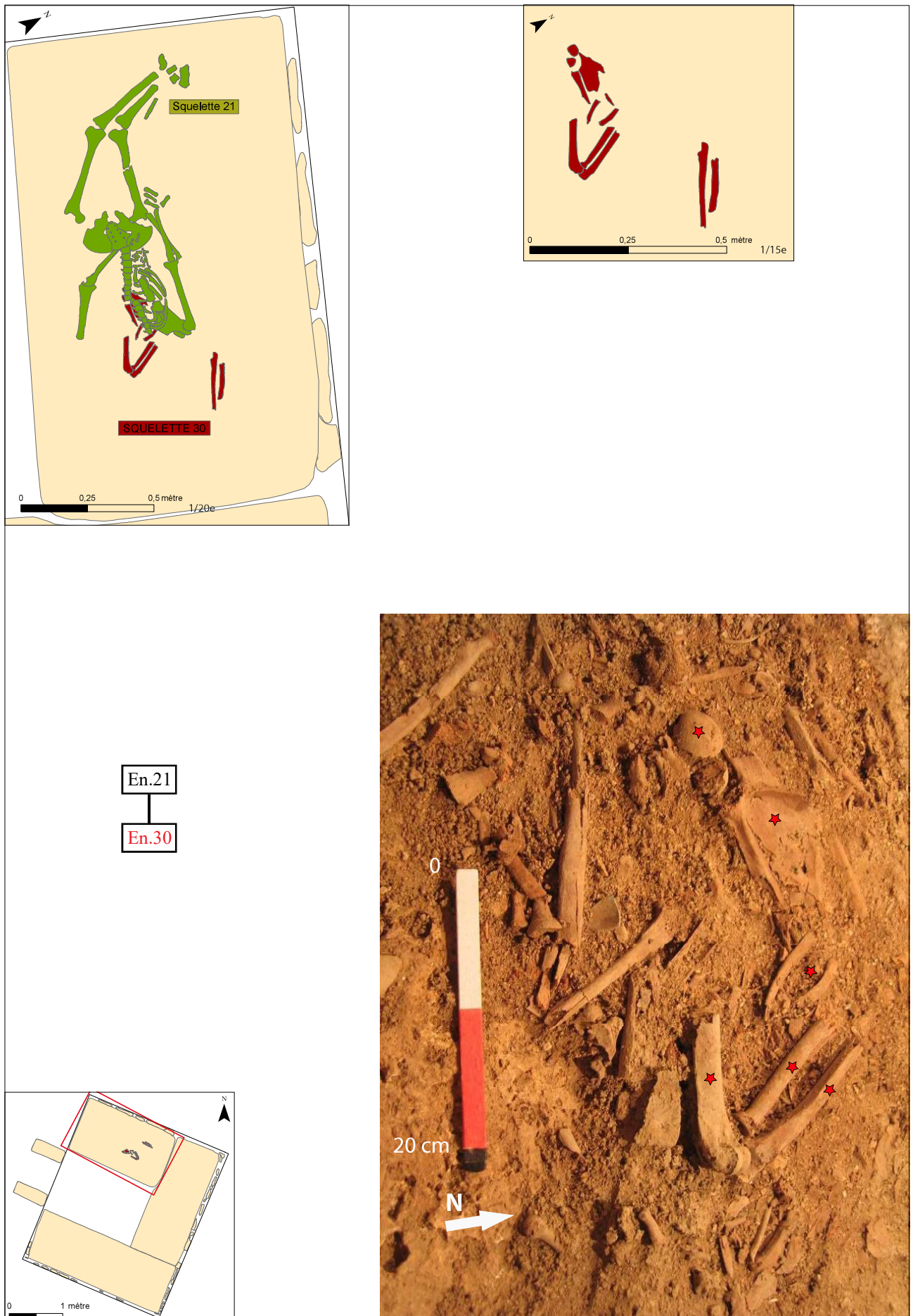


Figure A65 : ensemble 30 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique
(clichés : T. Anderson/relevé : F. Iacono/ DAO : G. Devilder/ SIG : C. Laforest)

Ensemble 31 (= 49)**Zone :** sur la banquette nord**Carrés :** 21, 22 et 23**US :** 106 = 179**Sur :** la banquette**Sous :** ensembles 41 et 50**Datation :** 5-131de notre ère**Etat de conservation :** médiocre**Représentativité :** 9,9 %

Présentation générale : situé le long du mur nord à la jonction entre les banquettes nord et est, cet individu a été déposé sur le dos, avec la tête à l'ouest et les pieds vers l'est. Il est représenté par l'ulna gauche, l'avant-bras droit, les os coxaux, les membres inférieurs et les pieds. L'ulna gauche montre que le bras gauche était *a priori* fléchi sur l'abdomen, alors que le membre supérieur droit et les membres inférieurs sont en rectitude. Tout comme l'ensemble 7 sur la banquette sud, il ne restait à fouiller à notre arrivée en 2010 que les membres inférieurs de l'ensemble 49, car la ceinture pelvienne et les membres supérieurs avaient déjà prélevés par T. Anderson en 2003. Le crâne de l'ensemble 50 repose en avant du tibia droit ; les os de pied, le tibia et la fibula ainsi que le fémur droit de l'ensemble 41 se trouvent en avant du tibia gauche et des os de pieds.

Description et analyse : bien qu'aucun relevé de ce squelette n'ait été fait en 2003², un schéma dessiné sur la fiche US et quelques clichés obliques réalisés par T. Anderson nous renseignent sur la position des membres supérieurs et du bassin. L'ulna gauche repose en avant de l'os coxal droit. Le radius et l'ulna droits gisent parallèlement l'un à l'autre, mais l'ulna est suffisamment éloignée sur le côté pour être en dehors du volume du corps. En dépit du mauvais état de conservation des os coxaux, il semblerait que les ischium soient tournés vers le dedans, l'ischium droit étant en amont de l'ischium gauche. Au vu de leur position, les fémurs, qui apparaissent en vue antérieure, sont par conséquent en connexion lâche avec les os coxaux, tout comme ils le sont avec les tibias. Les patellas et la fibula droite n'ont pas été retrouvées. Le calcaneus a été mis au jour entre les deux tiers distaux des tibias et les autres os des pieds sont éparpillés entre les tibias et vers le bas.

Réattribution : on aperçoit sur les photographies obliques prises en 2003 un humérus en vue postérieure qui pourrait être l'humérus gauche de l'ensemble 31/49 : celui-ci aurait été retourné et laissé en travers de l'emplacement du thorax. De même, deux métacarpiens sont visibles sous le radius et pourraient appartenir à ce squelette. Ces réattributions n'ont toutefois pu être vérifiées.

Interprétation : la logique anatomique conservée sur l'ensemble du squelette permet d'affirmer qu'il s'agit d'un dépôt primaire. Le fait que l'ulna gauche repose directement en avant de l'os coxal droit démontre que le corps s'est décomposé en espace vide, tout comme la dislocation des pieds et la sortie de l'ulna. Aucun indice d'appareil funéraire à partir d'arguments taphonomiques n'a été relevé, mais la fiche d'enregistrement écrite en 2003 par T. Anderson fait part de traces de bois entre ce squelette et le mur nord.

2 en raison d'un manque de temps en fin de campagne de fouille ?

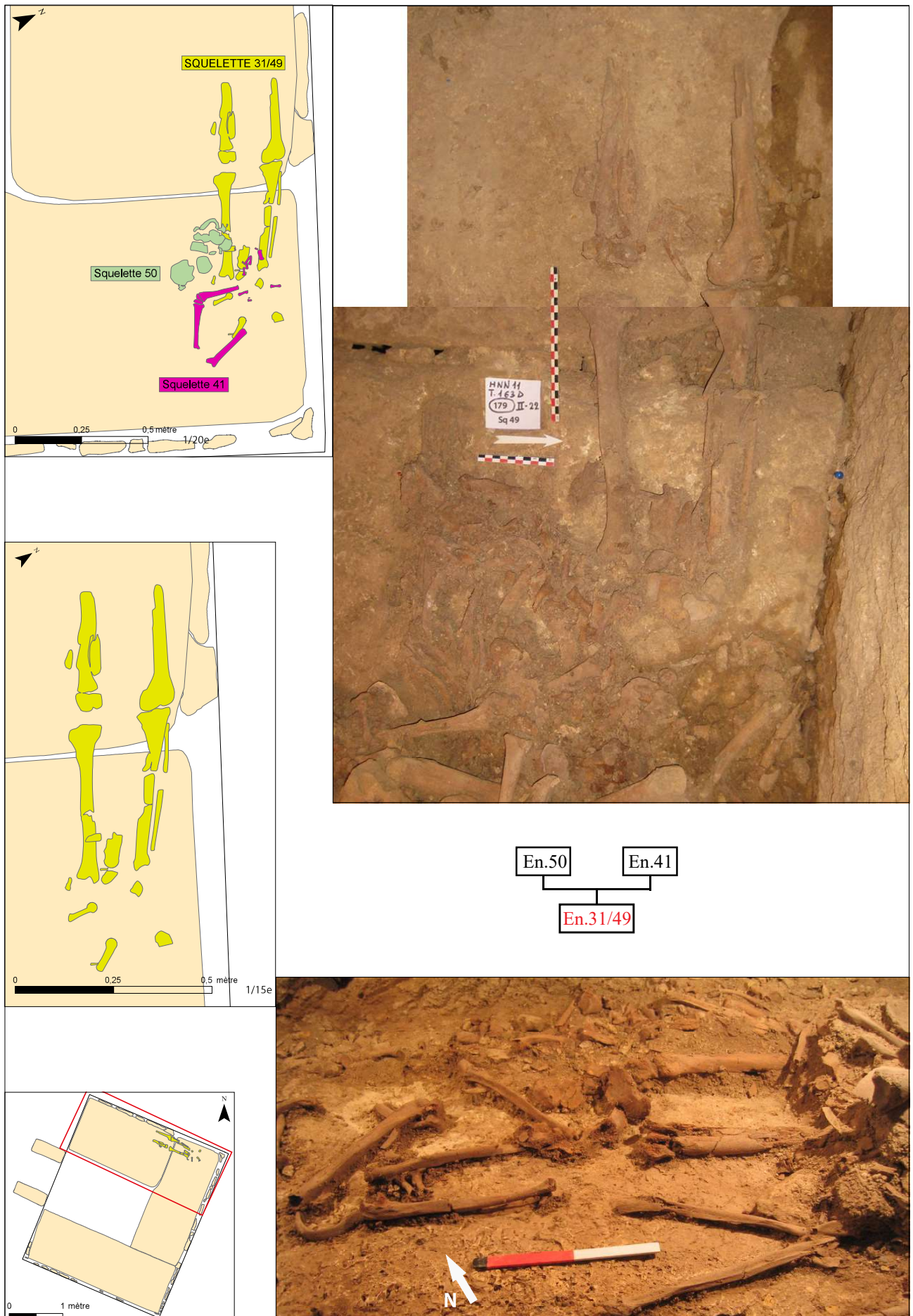


Figure A66 : ensemble 31/49 : relevé, photographie zénithale de la moitié inférieure, localisation, photographie vers le nord et diagramme stratigraphique
(clichés : T. Anderson/relevé : F. Iacono/ DAO et SIG : C. Lafortest)

Ensemble 32**Zone :** sur les banquettes nord et est**Carrés :** 22 et 23**US :** 142**Sur :** ensembles 38, 39 et 40**Sous :** /**Etat de conservation :** bon**Représentativité :** 14,8 %

Présentation générale : situé à cheval entre les banquettes nord et est, ce squelette repose sur le dos dans l'axe de la banquette nord ; la tête de l'individu devait être à l'est/sud-est. La tête osseuse, les vertèbres cervicales, l'épaule et le bras droits, ainsi que la majeure partie des côtes sont absents ; la moitié inférieure du squelette est quant à elle uniquement représentée par les os coxaux et le fémur droit. Son fémur et son os coxal droit reposent en avant de l'ensemble 40. Son membre supérieur est en avant de l'humérus de l'ensemble 38. Ses dernières vertèbres lombaires, son bassin ainsi que son ulna droite se trouvent en avant de l'ensemble 39.

Description et analyse : la scapula a glissé vers le bas et l'axe médian, entraînant la clavicule qui se trouve verticalisée. L'épaule gauche est disjointe, car la partie proximale de l'humérus est écartée. Le coude gauche est également disloqué : apparaissant par sa face postérieure, l'ulna, qui est en avant du radius, repose en arrière de l'humérus. En effet, ce dernier s'appuie sur l'amas osseux, lequel est plus volumineux en direction du mur est. L'extrémité distale du radius repose directement en avant de la quatrième vertèbre lombaire. L'ulna droit est le seul os présent du membre supérieur droit : elle repose en logique anatomique sur le côté de l'ilium droit. Outre deux vertèbres thoraciques retrouvées en arrière de l'humérus et une autre retrouvée contre cet os, les six dernières vertèbres thoraciques et la première vertèbre lombaire sont en connexion stricte. On note une rupture d'orientation assez nette entre celles-ci et les vertèbres lombaires 2, 3 et 4 car la ceinture pelvienne, surélevée, est décalée vers la droite, la cinquième vertèbre lombaire ayant basculé dans son volume. Le sacrum a pivoté et est passé en arrière de l'os coxal gauche, ce dernier étant redressé. Celui-ci est remonté en amont et est retourné de manière à apparaître en vue latérale. L'os coxal droit, affaissé, a également légèrement pivoté, l'ischium étant tourné vers le dedans. Le fémur droit a subi un quart de tour antihoraire, puisqu'il a été retrouvé perpendiculaire à l'axe du rachis ; sa tête, sortie de l'acétabulum de l'os coxal droit, reste en contact avec celui-ci.

Réattribution : l'ensemble 40, constitué de deux tibias et de deux fibulas, est en position secondaire. Sa situation en arrière du fémur de l'ensemble 32 invite à émettre l'hypothèse qu'il s'agit en réalité du même individu et que l'on aurait regoupé les os de la jambe avant de remettre le fémur droit par dessus. L'appariement entre le fémur et le tibia droits n'a cependant pas pu être testé pour valider cette supposition. Les analyses génétiques en cours sur ces deux individus, en tous cas, ne vont pas à l'encontre de cette hypothèse, puisque le même haplotype a été identifié sur ces deux ensembles³.

Interprétation : le fait que les ossements présents soient restés en connexion lâche et en logique anatomique en dépit de remaniements, notamment au niveau de l'articulation labile de la hanche droite, montre que cet individu s'est décomposé sur place. L'affaissement de l'os coxal droit prouve que la décomposition a eu lieu en espace vide. En partant de l'hypothèse que la ceinture pelvienne représente l'axe originel selon lequel a été déposé le cadavre, il y a eu un glissement de la moitié supérieure du squelette vers la gauche, avec une première rupture entre les vertèbres lombaires et thoraciques, et une seconde rupture au niveau du coude gauche. Ces glissements conjoints et ces ruptures permettent de supposer l'existence d'un support qui a versé sur le côté gauche, puis qui s'est effondré transversalement. En outre, le bassin a subi une contrainte sur la gauche, puisque l'os coxal est remonté et s'est retourné, bloquant ainsi l'avant-bras contre le rachis. Ce remaniement est probablement d'origine anthropique : lorsque le fémur gauche a été prélevé, le fémur droit a subi une rotation de 90 degrés.

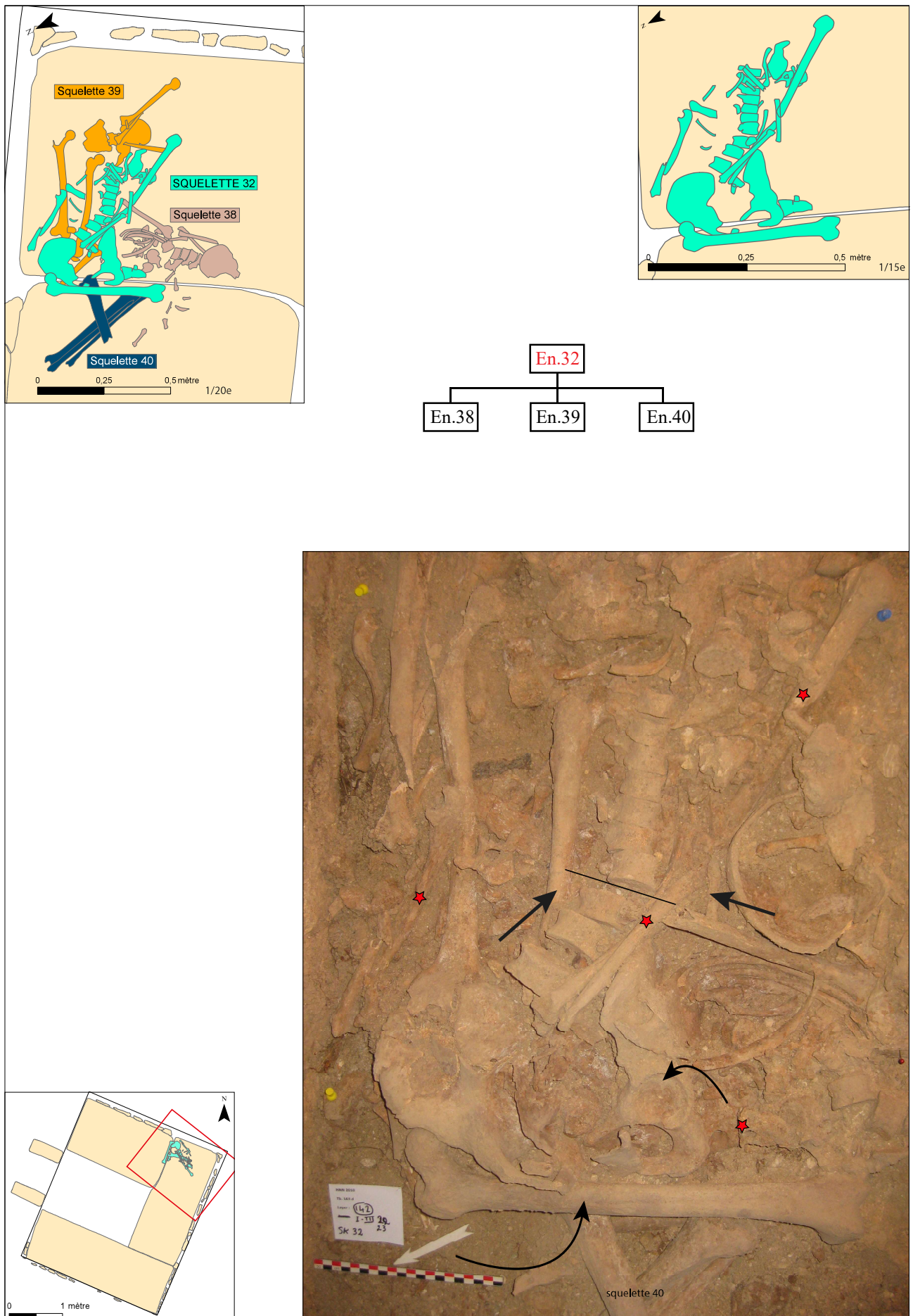


Figure A67 : ensemble 32 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique
(DAO : C. Decdelière/ cliché et SIG : C. Laforest)

Ensemble 34**Zone :** sur la banquette est**Carrés :** 10, 12, 13 et 14**US :** 129**Sur :** ensembles 36, 44 et 45**Sous :** ensemble 33**Etat de conservation :** bon**Représentativité :** 3 %

Présentation générale : découvert à proximité du mur est, ce squelette est représenté par sa ceinture scapulaire ainsi que par ses deux fémurs. Contrairement aux individus jusqu'ici décrits, le défunt a été déposé sur le ventre, selon l'axe longitudinal de la banquette, avec la tête orientée au nord. Son os coxal gauche se trouve en avant de l'ilium gauche de l'ensemble 36 ; son fémur droit repose en avant de l'ensemble 44 et de l'ensemble 45. Le tibia et la fibula de l'ensemble 33 s'appuient sur l'extrémité du fémur droit.

Description et analyse : l'os coxal droit est en connexion lâche avec le sacrum et avec le fémur, lequel apparaît en vue latérale. En revanche, l'os coxal gauche n'est plus en connexion avec le sacrum, puisque il a été retourné et apparaît désormais par sa face antéro-médiale. Le fémur gauche est resté en revanche en vue postérieure. La partie proximale du bassin se trouve directement sur la banquette mais le reste du squelette repose sur des os disloqués : par conséquent on observe un pendage de l'ordre de cinq centimètres avec les parties distales des fémurs.

Réattribution : de par sa proximité topographique, l'ensemble 33 (jambe droite) pourrait appartenir au même individu que l'ensemble 34, si l'on suppose que la jambe ait été ramenée entre les deux fémurs après la décomposition. Toutefois, cette hypothèse de réattribution n'a pu être testée en raison du mauvais état de conservation de l'extrémité distale du fémur droit.

Interprétation : la connexion os coxal/fémur étant labile, ce dépôt est primaire. Lors de sa découverte, ce squelette n'était que très partiellement recouvert de sédiment, provenant d'infiltration : le corps s'est décomposé en espace vide. Le fait que l'os coxal droit ne se soit pas davantage affaissé et surtout que le fémur soit resté en face latérale pourrait être un indice d'une contrainte latérale. En revanche, l'amplitude du remaniement de l'os coxal gauche permet de supposer que ce déplacement est dû à une réintervention anthropique.

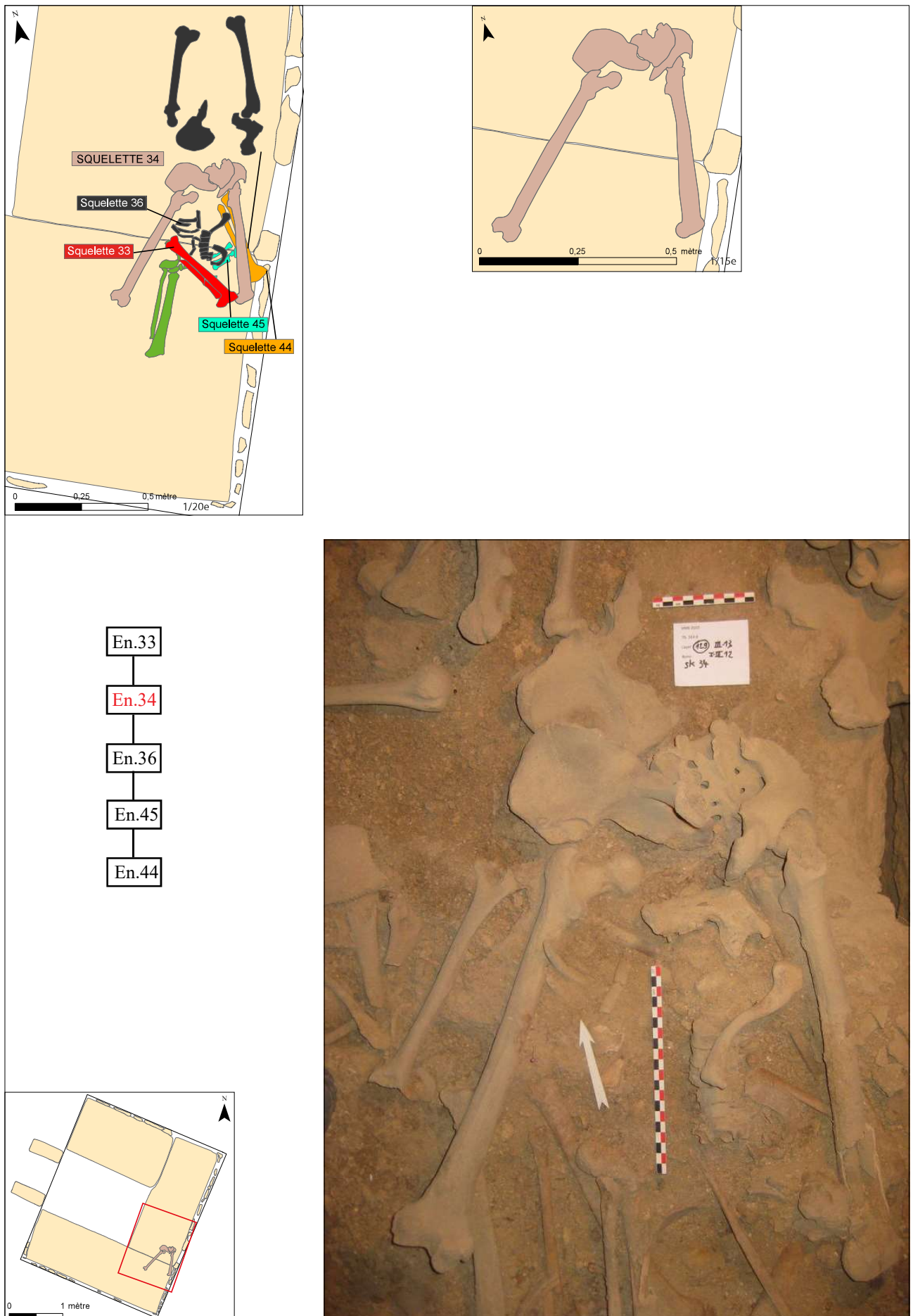


Figure A68 : ensemble 34 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique
(DAO : C. Decdelière/ cliché et SIG : C. Laforest)

Ensemble 36**Zone :** sur les banquettes sud et est**Carrés :** 12 et 13**US :** 137**Sur :** ensembles 44 et 45**Sous :** ensemble 34**Etat de conservation :** bon**Représentativité :** 6,9 %

Présentation générale : découvert à cheval sur les banquettes sud et est à proximité du mur est, cet ensemble n'est représenté que par certains éléments du thorax, ainsi que par la ceinture pelvienne et les fémurs. L'individu a été déposé sur le dos selon l'axe de la banquette est, avec la tête tournée vers le sud. L'os coxal gauche est en arrière de l'os coxal gauche de l'ensemble 34. La première côte droite repose en avant des métatarsiens de l'ensemble 45 alors que l'extrémité latérale de la clavicule droite se trouve en avant de l'ensemble 44.

Description et analyse : la tête de la première côte droite se trouve au niveau théorique de la cinquième vertèbre cervicale et a donc migré vers l'amont. Restées en connexion stricte, les deux dernières vertèbres cervicales et la première vertèbre thoracique apparaissent en vue antérieure très légèrement supérieure. On observe ensuite une rupture et une chute du tronçon vertébral suivant, où les trois vertèbres thoraciques apparaissent en vue antéro-latérale droite. La moitié sternale de la clavicule droite repose en avant de ces dernières : la clavicule a donc glissé vers l'aval. Quelques côtes gauches se retrouvent plus arrière et sont par conséquent quasiment au contact de la banquette. Les deux os coxaux sont totalement ouverts, l'os coxal droit a de plus légèrement pivoté latéralement. Les deux hanches sont disjointes, les deux fémurs ayant aussi pivoté latéralement ; le fémur droit repose légèrement en aval et le fémur gauche, décalé sur le côté, sort du volume du corps.

Réattribution : pendant le travail de fouille, il n'a pas été évident de distinguer au premier abord les fémurs de cet individu en raison du grand nombre d'os longs entremêlés et en partie recouverts de sédiment, dans cette zone-là de la banquette. Cependant lors du travail post-fouille, il nous a semblé plus que probable que les fémurs indiqués sur la photographie par des étoiles rouges appartiennent au même individu en raison de leur logique anatomique. Un autre ossement peut être attribuable à cet individu : l'humérus gauche retourné et décalé sur la gauche, qui aurait pu glisser de l'amas osseux en avant duquel se trouve l'ensemble (voir étoile verte). En l'absence d'ossements homolatéraux ou constituant la même articulation, cette hypothèse n'a toutefois pas pu être testée.

Interprétation : la présence des vertèbres en connexion stricte, l'association de la clavicule et surtout la présence des os coxaux et des fémurs en logique anatomique avec ces éléments thoraciques prouvent que ce dépôt est primaire. Le squelette, dont certaines parties n'étaient pas recouvertes de sédiment, et qui présente plusieurs dislocations, témoigne d'une décomposition en espace vide. La différence d'altitude entre les vertèbres, qui ont basculé vers la gauche, et les côtes gauches permet de supposer l'existence d'un plancher sous le thorax, avec une planche longitudinale en arrière de l'hémi-thorax gauche. L'humérus repose directement sur la banquette : il se peut qu'il ait roulé sur le côté gauche lorsque cette planche a cédé.

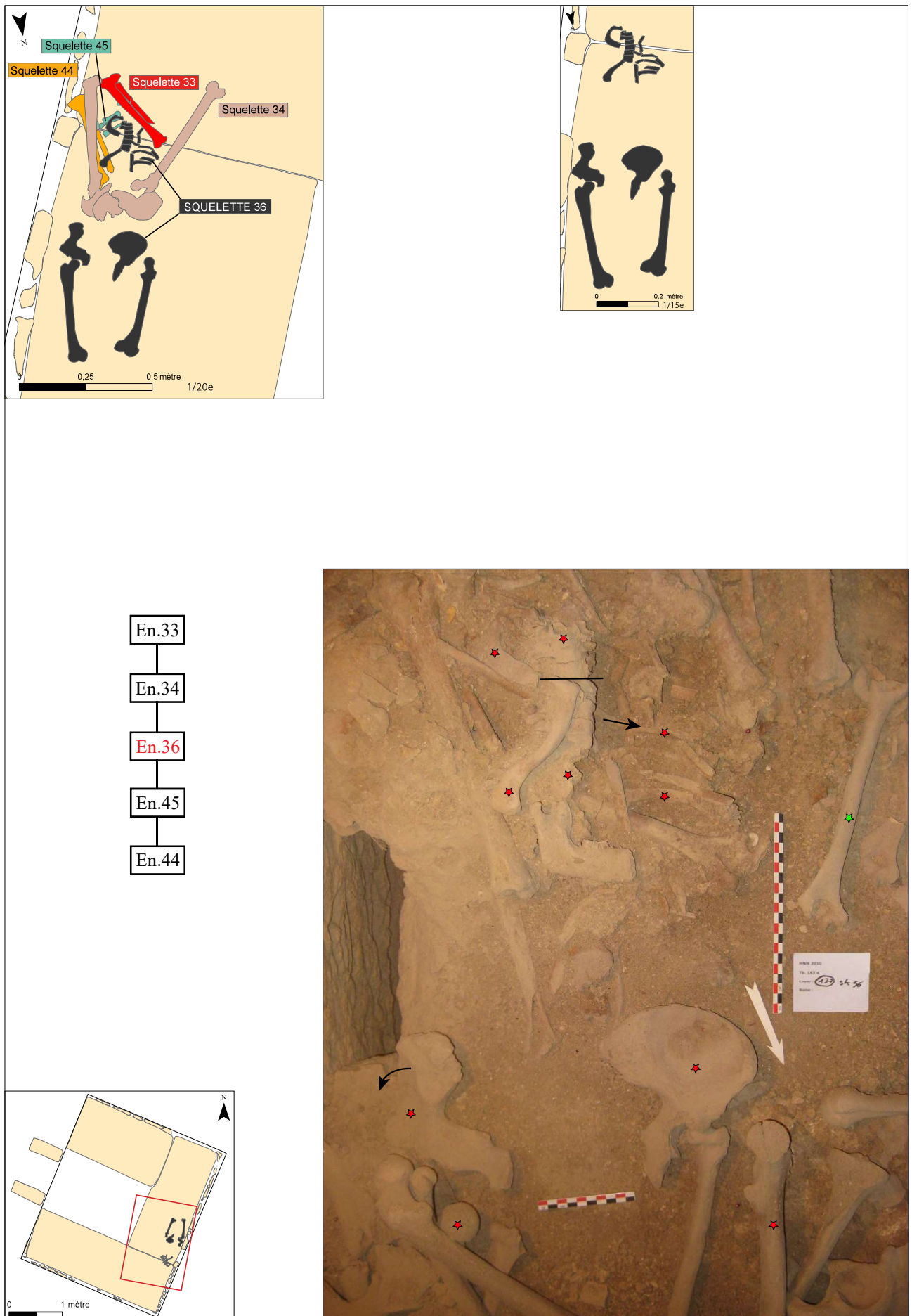


Figure A69 : ensemble 36 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique
(DAO : C. Decdelière/ cliché et SIG : C. Laforest)

Ensemble 38

Zone : sur la banquette est

Carrés : 20, 22, 23 et 24

US : 149

Sur : ensemble 50

Sous : ensemble 32

Etat de conservation : bon

Représentativité : 8,4 %

Présentation générale : découvert à la jonction de la banquette nord et de la banquette est, ce squelette est incomplet : il ne reste que le membre supérieur et l'os coxal gauche, les vertèbres lombaires, ainsi que quelques vertèbres thoraciques, fragments de côtes et os de la main droite. Le défunt se trouvait à cheval entre la banquette nord et la banquette est, avec le bloc cranio-facial contre le mur nord. Le membre supérieur gauche est en rectitude. La partie distale de l'humérus et deux vertèbres sont en arrière de l'ensemble 32 et en avant de l'ensemble 50.

Description et analyse : l'axis ainsi plusieurs vertèbres cervicales et thoraciques ont été mis au jour éparpillés dans le volume du thorax. Un certain nombre de fragments de côtes droites et quelques os de la main droite ont été découverts à droite des vertèbres lombaires et parfois à distance de celles-ci, hors de l'espace initial du cadavre. Quatre côtes gauches sont restées en logique anatomique⁴, mais sont toutefois en avant de vertèbres thoraciques. Des deux côtes droites retrouvées, l'une passe en avant des vertèbres thoraciques et l'autre passe en arrière. Les quatre dernières vertèbres lombaires sont en connexion lâche, les deux dernières ont légèrement basculé vers la droite. La moitié distale du radius repose en avant de l'os coxal, tandis que celle de l'ulna repose respectivement contre et sur l'os coxal gauche : on peut supposer que le bras gauche reposait en supination sur le bassin, avant que l'ulna ne chute sur le côté ; on observe d'ailleurs une différence de niveau avec l'humérus qui est plus en avant de deux centimètres, ce qui fait que le coude n'est plus en connexion. L'os coxal gauche est mis à plat.

Réattribution : une photographie réalisée en 2003 et représentant la partie est de la banquette nord, montre qu'un os coxal droit, en vue antérieure, était en logique anatomique avec l'os coxal gauche (cliché de droite). Ceci n'a été découvert qu'après les missions en Turquie et les deux os coxaux n'ont pu être comparés pour valider l'hypothèse de l'appartenance à l'ensemble 38. De plus, la clavicule droite 2853 et la mandibule 2851, à droite des vertèbres cervicales et visibles sur le cliché de gauche, pourraient aussi appartenir à ce squelette (voir étoiles vertes). Cela démontrerait que son dépôt est ultérieur à l'ensemble 39, puisque la clavicule repose en avant du tibia droit de ce dernier.

Interprétation : les ossements présents sont restés en bon rapport anatomique et permettent d'affirmer que l'individu s'est décomposé sur place. La mise à plat de l'os coxal et le fait que le radius repose directement en avant de ce dernier démontrent que l'individu s'est décomposé en espace vide, tout comme les remaniements du thorax. Au vu de la situation du squelette à l'angle des banquettes nord et est, il est probable que son emplacement ait été à l'origine légèrement plus à l'est et que son corps ait été déplacé vers le bord de la banquette alors que sa décomposition était en cours ; dans ce cas, le membre inférieur droit aurait pu être redéposé ailleurs car sans cela et sans support, il serait tombé dans l'espace central. Cette hypothèse implique donc la présence d'un contenant ou au moins d'un support. On peut supposer que sa partie supérieure ait pu être remaniée afin de permettre le dépôt de l'individu 32, car ce dernier est plus "au fond" de la banquette.

⁴ ces côtes n'ont pas été reconnues immédiatement à la fouille comme appartenant à l'ensemble 38, c'est pourquoi elles ont été prélevées avec l'US 241, soit avant le reste de l'ensemble 38 ; elles sont néanmoins visibles sur la photographie de l'ensemble 32.

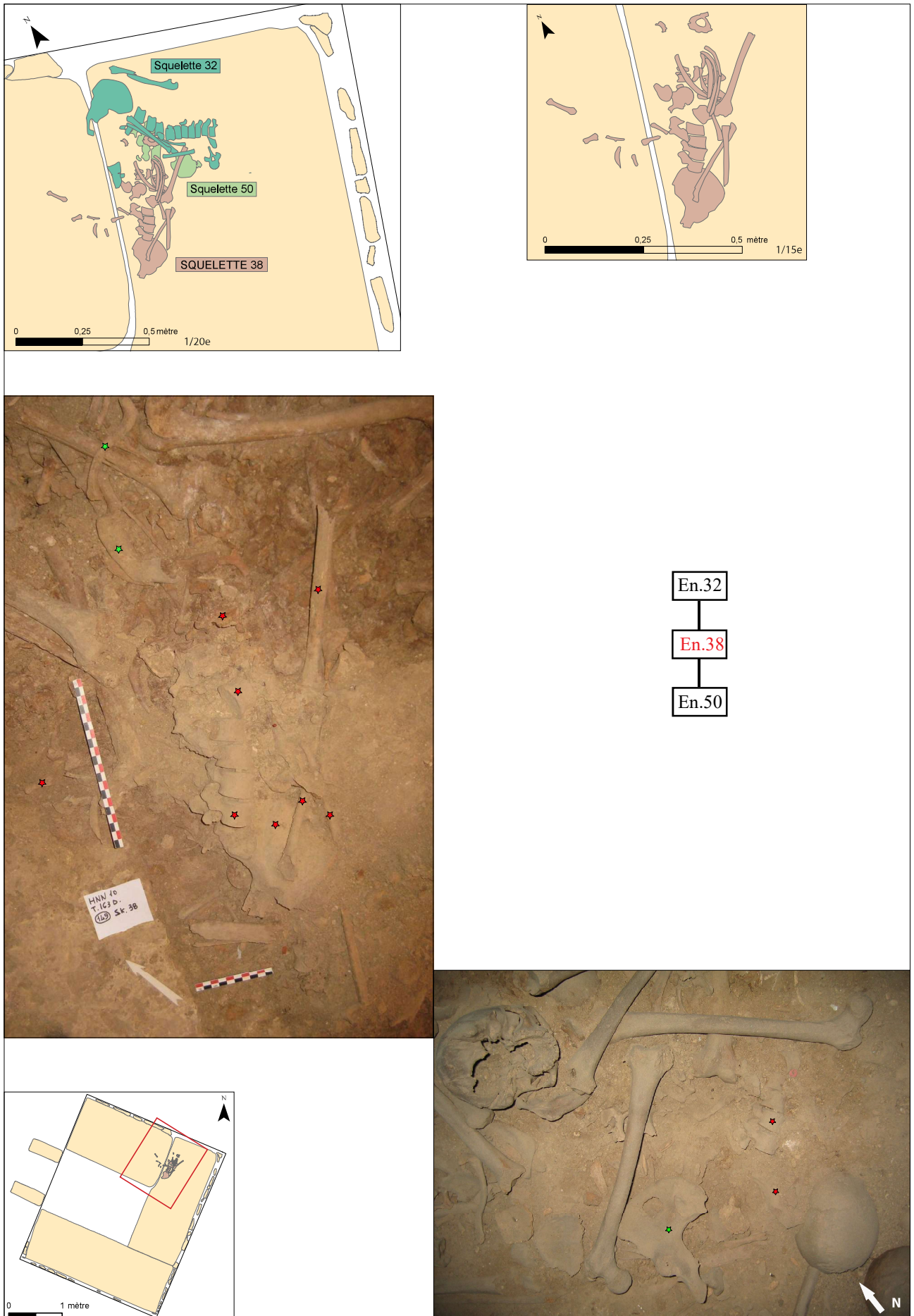


Figure A70 : ensemble 38 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique
(DAO : C. Decdelière/ cliché et SIG : C. Laforest)

Ensemble 39**Zone :** sur les banquettes nord et est**Carrés :** 21, 22 et 23**US :** 150**Sur :** ensembles 41, 43, 50 et 57**Sous :** ensemble 32**Etat de conservation :** moyen**Représentativité :** 6,4 %

Présentation générale : ce squelette est faiblement représenté, puisque n'ont été retrouvés que le membre supérieur gauche, l'ulna et l'os coxal droits, le sacrum et les membres inférieurs sans les fibulas. Situé dans l'angle nord-est de la chambre funéraire, l'individu a été déposé sur le ventre, avec le membre supérieur orienté vers le sud et les membres inférieurs vers l'ouest. L'ensemble 32 se trouve en avant des membres inférieurs et de l'ischium. Le tibia droit se situe en avant de la mandibule de l'ensemble 50, tandis que le fémur, l'os coxal et l'ulna droits, mais aussi le sacrum et l'humérus gauche passent en avant de l'ensemble 41. Les os de la ceinture pelvienne et le membre supérieur gauche se trouvent en avant des ensembles 43 et 57.

Description et analyse : on observe premièrement une rupture marquée entre les membres inférieurs, qui suivent un axe est-ouest et le sacrum et les membres supérieurs, orientées nord-ouest/sud-est. Apparaissant par sa face latérale, l'humérus gauche est en avant du radius droit, qui repose lui-même en avant de l'os coxal droit. Celui-ci est en vue antérieure ; en arrière de la surface pré-auriculaire, se trouve la partie distale de l'ulna qui repose à 45° du radius droit (extrémité proximale vers le sud). La dernière vertèbre lombaire est en logique anatomique avec le sacrum, tout comme le fémur gauche, qui repose parallèlement au fémur droit, lequel apparait par sa face latérale. Ils sont resserrés au niveau des genoux. La patella gauche a été retrouvée sur le côté médial de l'extrémité distale du fémur gauche, tandis que la patella droite se trouve contre les condyles du fémur droit. On observe un hiatus de quatre centimètres entre le fémur et le tibia gauches, alors que le tibia droit, sorti du volume du corps, est remonté en amont de plus de cinq centimètres le long du côté antérieur du fémur droit.

Réattribution : il est possible que le crâne 5980, de par sa situation en amont, puisse appartenir à l'ensemble 39.

Interprétation : en dépit du fait qu'aucune connexion n'est conservée, la présence de logiques anatomiques des tibias au sacrum permet d'affirmer qu'il s'agit d'un dépôt primaire. L'individu s'est décomposé en espace vide, comme le montre notamment la dislocation des genoux. Comme l'espace entre le bassin et le mur est trop court pour que le tronc, le cou et la tête aient pu tenir allongés, on peut émettre l'hypothèse que cet individu était sur un support souple qui s'appuyait de manière surélevée contre le mur est. La partie supérieure de ce support se serait alors inclinée vers le sud au gré de la décomposition. Son effondrement au niveau de la moitié inférieure expliquerait le mouvement des tibias. Après la décomposition, l'os coxal droit a été déplacé et retourné en avant de l'ulna, avant que ne soient successivement mis en avant de ce dernier le radius puis l'humérus gauches.

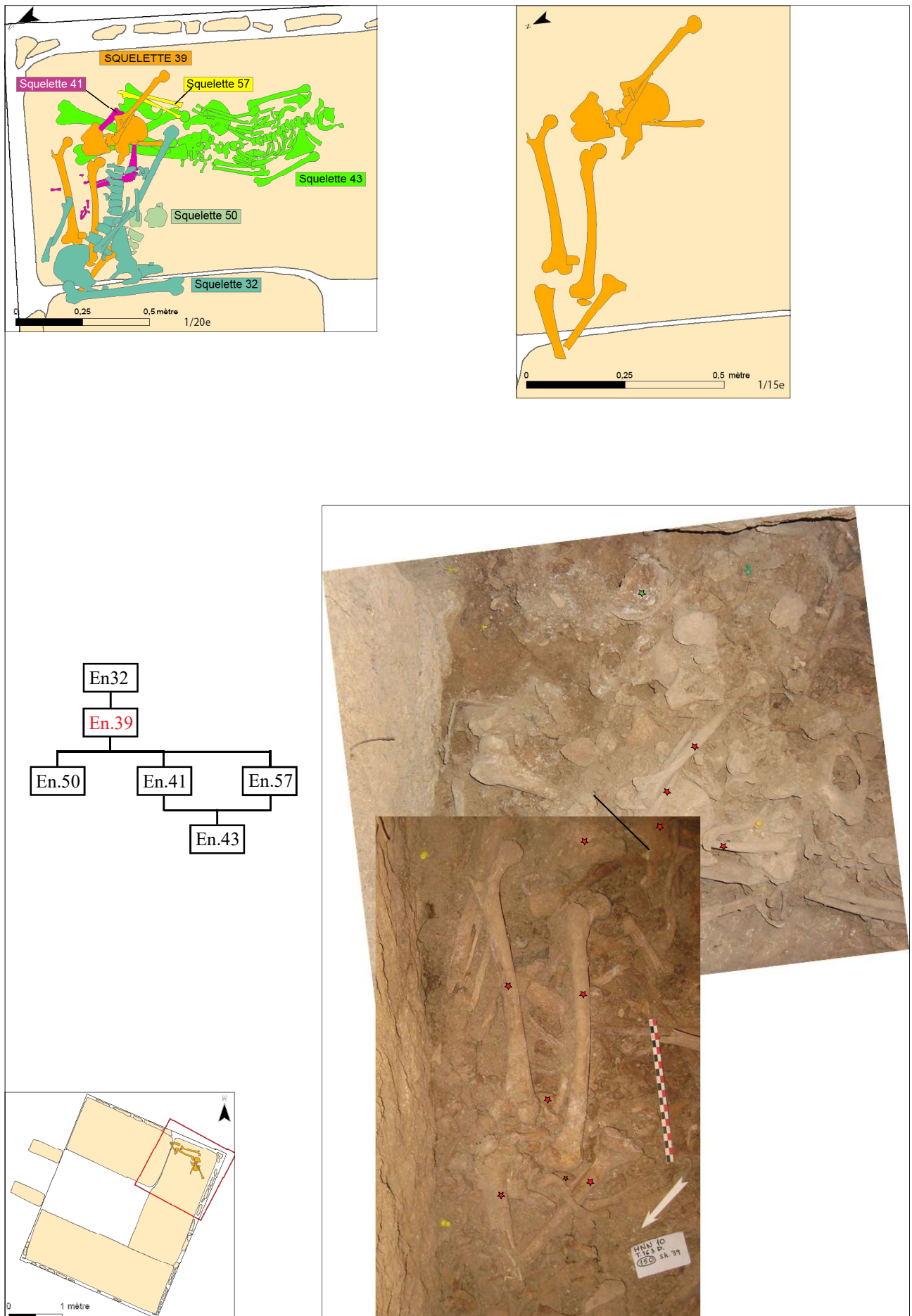


Figure A71 : ensemble 39 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique
(DAO : C. Decdelière/ cliché et SIG : C. Laforest)

Ensemble 41**Zone :** sur la banquette est**Carrés :** 21 et 22**US :** 152**Sur :** ensembles 31/49 et 43**Sous :** ensemble 39**Etat de conservation :** moyen**Représentativité :** 4,8 %

Présentation générale : placé sur le dos dans le coin nord-est de la chambre funéraire, ce squelette appartient à un individu immature âgé entre 2,5 et 3,5 ans. Ne restent que les membres inférieurs et des éléments de pieds ; le membre inférieur droit est replié (à environ 90°). Cet individu repose en arrière de l'ensemble 39. Les deux fémurs se trouvent en avant de l'os coxal droit et des os des membres inférieurs de l'ensemble 43, tandis que les os des pieds ont été retrouvés en avant de l'ensemble 31/49.

Description et analyse : le fémur gauche repose en vue postéro-médiale au nord-est du membre inférieur droit, celui-ci apparaissant en vue antérieure légèrement supérieure. On observe un pendage de cinq centimètres pour ce dernier, dont la partie distale, avec la jambe droite et les os de pied, repose plus profondément parmi les dépôts. Le tibia droit est en connexion stricte avec le fémur ; il gît en vue médio-antérieure, tout comme la fibula qui est aussi en connexion stricte avec le tibia. Les chevilles sont représentées uniquement par le calcaneus gauche, qui a été retrouvé à distance, hors du volume du cadavre quelle qu'était la position initiale du pied gauche ; il en est de même pour le cinquième métatarsien non latéralisé qui a été retrouvé non loin. Quatre autres métatarsiens ont été mis au jour : le premier métatarsien droit a été découvert à proximité de la fibula ; quant aux deuxième, troisième, quatrième métatarsiens droits, leur position en globale logique anatomique montreraient que la partie distale du pied était orientée vers l'ouest. Enfin, quatre phalanges proximales et une phalange intermédiaire de pied reposent autour des métatarsiens et à proximité de la partie distale de la fibula.

Réattribution : /

Interprétation : la présence des métatarsiens en relative logique anatomique et des connexions strictes du tibia avec le fémur et avec la fibula permettent d'affirmer que ce jeune individu s'est décomposé ici, avec le membre inférieur droit replié à 90° en dedans. La position du fémur gauche implique qu'il ait été retourné.

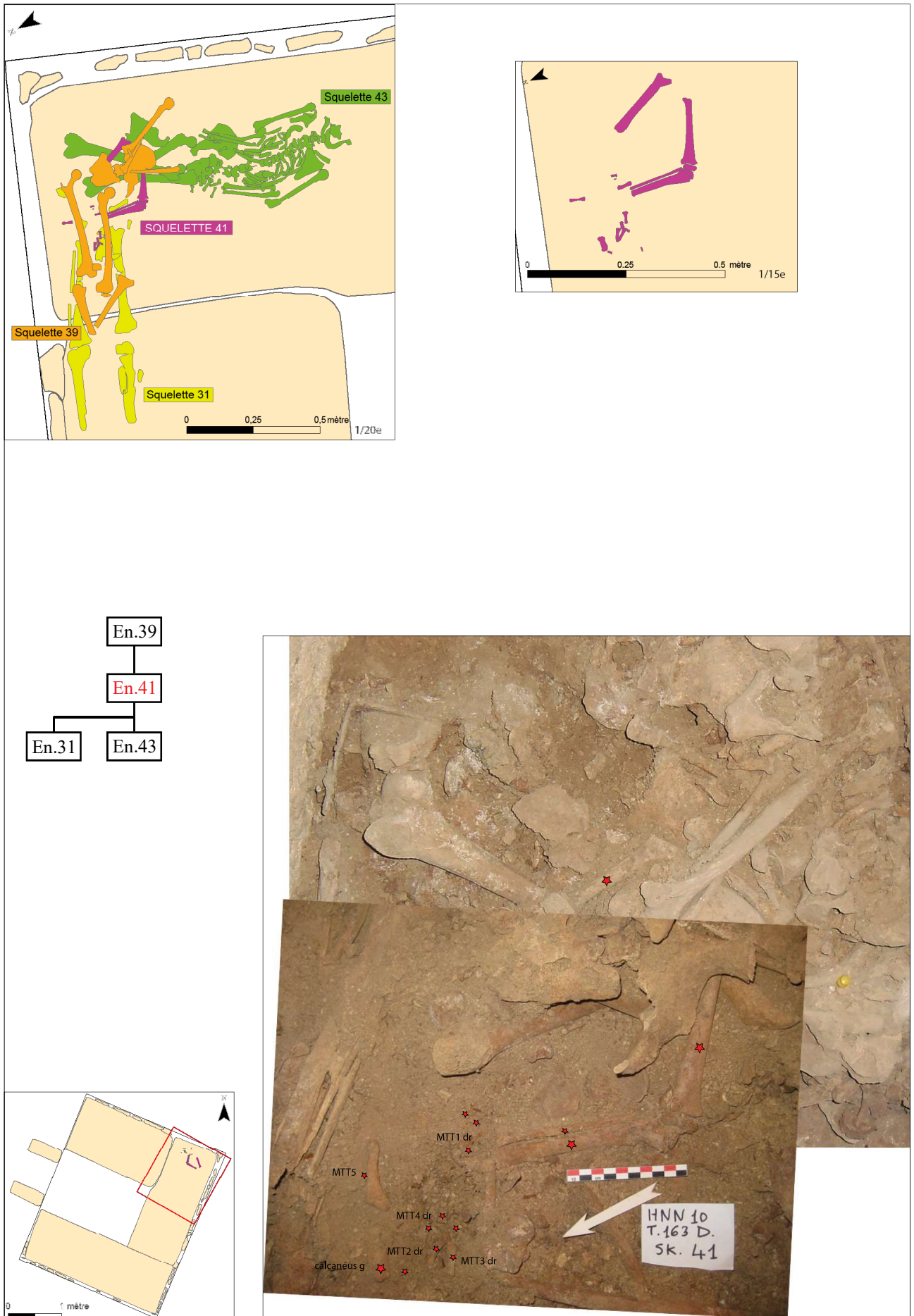


Figure A72 : ensemble 41 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique
 (DAO : C. Decdelière/ cliché et SIG : C. Laforest)

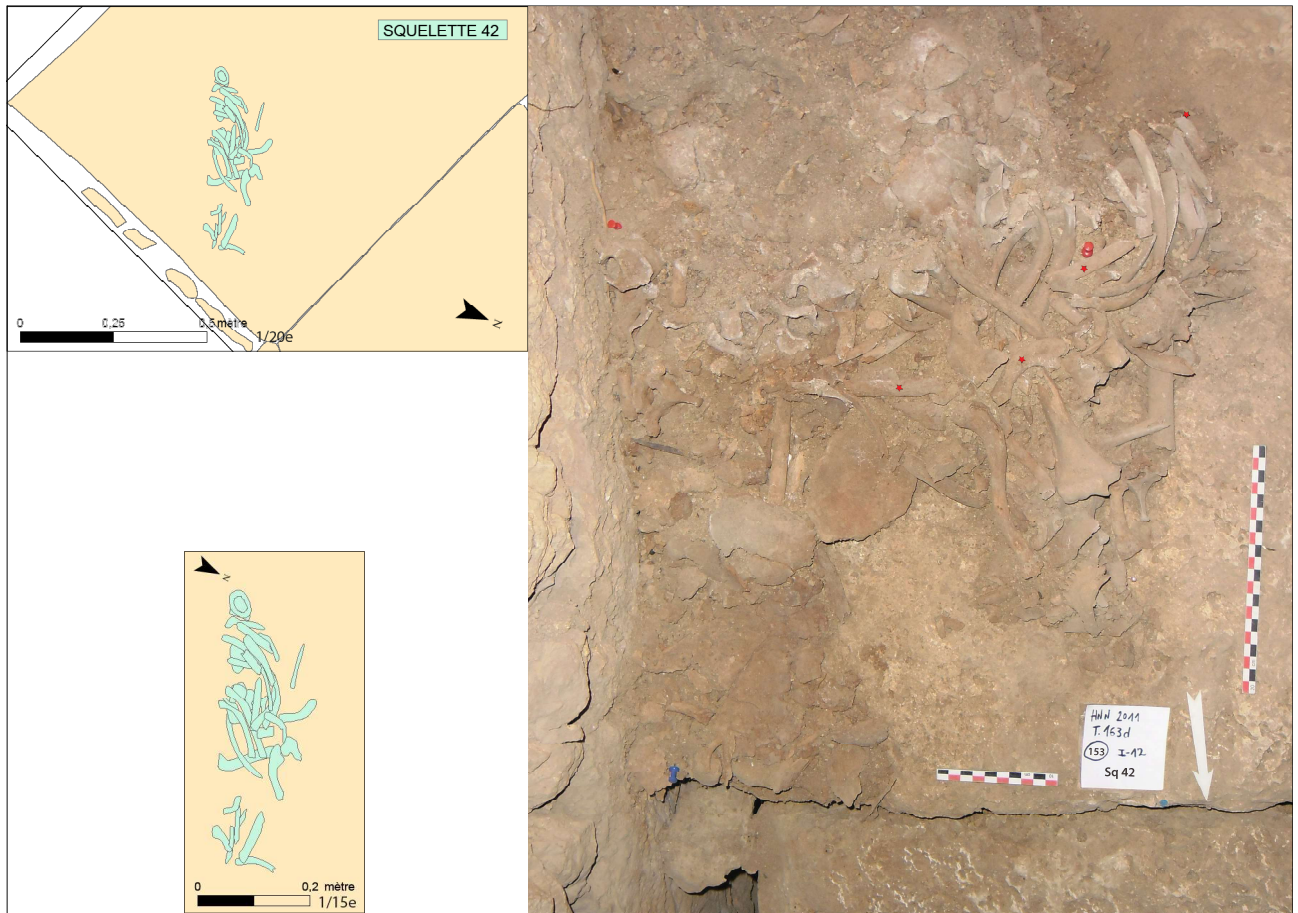
Ensemble 42**Zone :** sur la banquette est**Carrés :** 7, 9 et 10**US :** 153**Sur :** /**Sous :** /**Etat de conservation :** bon**Représentativité :** 6,4 %

Présentation générale : situé dans la moitié est de la banquette sud, cet ensemble n'est représenté que par des côtes et quelques vertèbres cervicales et thoraciques. Le sujet a été déposé sur le dos, selon une orientation sud-nord, avec la tête au sud.

Description et analyse : la plupart des côtes droites sont restées en logique anatomique. Deux clous ont été découverts contre leur face latérale (voir photographie oblique). Plusieurs côtes ou fragments de côtes ont été manifestement redéposés en avant de ces côtes, notamment deux côtes droites apparaissant en vue inférieure, ainsi que la première côte droite et la clavicule gauche. Les autres côtes, dont quelques fragments gauches, ont été retrouvées disloquées mais restent circonscrites dans le volume du thorax. L'atlas, une vertèbre cervicale ainsi que cinq vertèbres thoraciques reposent en arrière de ces côtes.

Réattribution : /

Interprétation : la présence des côtes en logique anatomique démontre que ce dépôt est primaire. La mise à plat des côtes droites restées en place montre que la décomposition s'est déroulée en espace vide. La présence de clous sur le côté droit permet d'envisager l'existence d'un cercueil mais rien dans l'agencement du squelette ne permet, cependant, d'étayer davantage cette hypothèse.



Le squelette n'est pas au contact
d'autres individus en connexion.

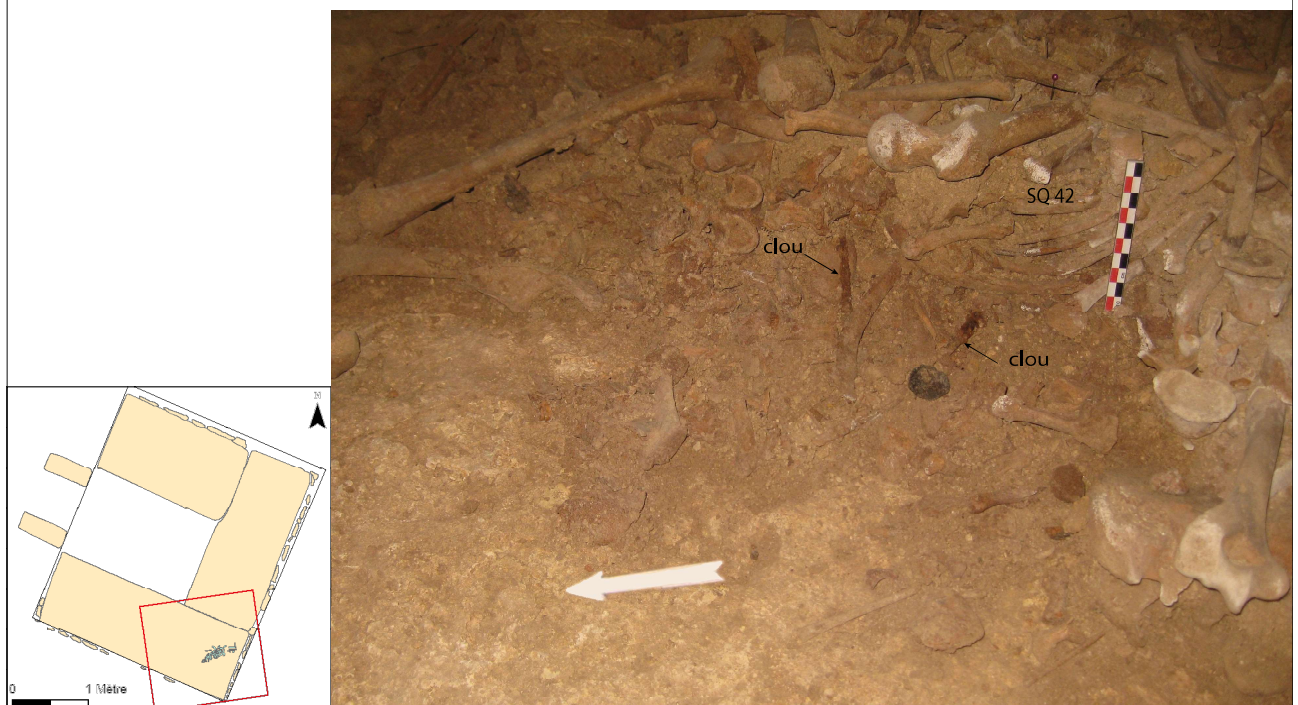


Figure A73 : ensemble 42 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique
(DAO : C. Decdelière/ cliché et SIG : C. Laforest)

Ensemble 43**Zone :** banquette est**Carrés :** 16, 17, 19, 20, 21 et 22**US :** 172**Sur :** ensembles 52, 58, 59 et 60**Sous :** ensembles 39, 41 et 57**Etat de conservation :** bon**Représentativité :** 36,8 %

Présentation générale : plus complet que les autres ensembles de la banquette est, c'est aussi un des rares à avoir été déposé sur le ventre. Il repose selon l'axe longitudinal de la banquette, avec la tête orientée au sud. Les membres supérieurs sont en rectitude, les membres inférieurs ont été remaniés. Son membre supérieur droit repose en avant de l'ensemble 52, tandis que son épaule, son bras et ses côtes gauches se trouvent en avant les ensembles 59 et 60. Sa hanche et son ulna gauches passent en avant de l'ensemble 58. Son os coxal droit ainsi que ses fémurs et tibias sont en revanche en arrière des ensembles 39, 41 et 57.

Description et analyse : il ne reste du crâne qu'un fragment de maxillaire droit ; la mandibule apparaît par sa face inféro-postérieure. Les six premières vertèbres cervicales sont absentes, mais la septième et les vertèbres thoraciques sont en connexion stricte tandis que les vertèbres lombaires sont en logique anatomique. Au niveau de la ceinture scapulaire, la clavicule droite a basculé puisqu'elle apparaît en vue inférieure. Les scapulas sont en connexion lâche (côté gauche) et disjointe (côté droit) avec les humérus. Le coude gauche est disloqué : la partie proximale de l'avant-bras est décalée vers l'axe médian du corps, sa partie centrale passe en avant de l'os coxal gauche. L'ulna s'est retournée et apparaît désormais en vue antéro-latérale. Plusieurs os de la main gauche ont été mis au jour éparpillés le long de l'avant-bras et en avant de l'os coxal. L'humérus droit est légèrement décalé vers le bas et a glissé latéralement ; comme le squelette est sur un amas osseux plus haut que la zone à sa droite, le bras s'est en effet trouvé en déséquilibre. Le coude droit est alors disloqué, l'extrémité proximale de l'ulna et du radius se trouvant en amont de l'extrémité distale de l'humérus, entre celui-ci et les côtes. Les os de la main droite retrouvés ont été mis au jour globalement en ordre anatomique. Les côtes droites, mises à plat, sont restées en connexion stricte, contrairement aux côtes gauches. La partie inférieure a manifestement subi plusieurs remaniements : si le sacrum, en vue postérieure, a conservé plus ou moins son emplacement anatomique, l'os coxal gauche est remonté vers l'amont et l'os coxal droit, a été ôté pour être redéposé sur le côté latéral du fémur gauche. Ce dernier est descendu vers l'aval, puisque sa tête est au niveau de l'ischium. En avant de ce fémur gauche repose directement le tibia droit, dont l'extrémité proximale est contre le sacrum. Enfin, le fémur droit, dont l'extrémité distale se trouve qu'à une quinzaine de centimètres du mur nord, a été redéposé en avant du tibia droit et du fémur gauche. On notera la présence d'une équerre en fer à l'angle de son extrémité distale (voir cliché de l'ensemble 41). Le tibia gauche, les fibulas ainsi que l'ensemble des pieds sont absents.

Réattribution : /

Interprétation : le fait que le squelette soit assez complet et surtout qu'il comprenne des articulations labiles à la logique anatomique préservée permet d'affirmer qu'il s'agit d'un dépôt primaire. La mise à plat des volumes (thorax) et l'absence d'équilibres instables (membre supérieur droit) plaident en faveur d'une décomposition en espace vide. Sa situation "trop" proche du mur nord implique que ses jambes aient été repliées contre le mur nord. Bien qu'aucun indice taphonomique provenant de l'agencement du squelette ne révèle l'existence d'un quelconque dispositif funéraire, la position de l'équerre à proximité de l'extrémité distale du fémur droit invite à s'interroger sur la présence d'un contenant en bois. Après décomposition et le prélèvement du tibia gauche, des fibulas et des os des pieds, il semblerait qu'on ait voulu repousser les os en direction du mur est, puisque l'os coxal droit a été redéposé sur le côté latéral du fémur gauche, et que le tibia et le fémur droits aient été mis en avant de ce dernier.

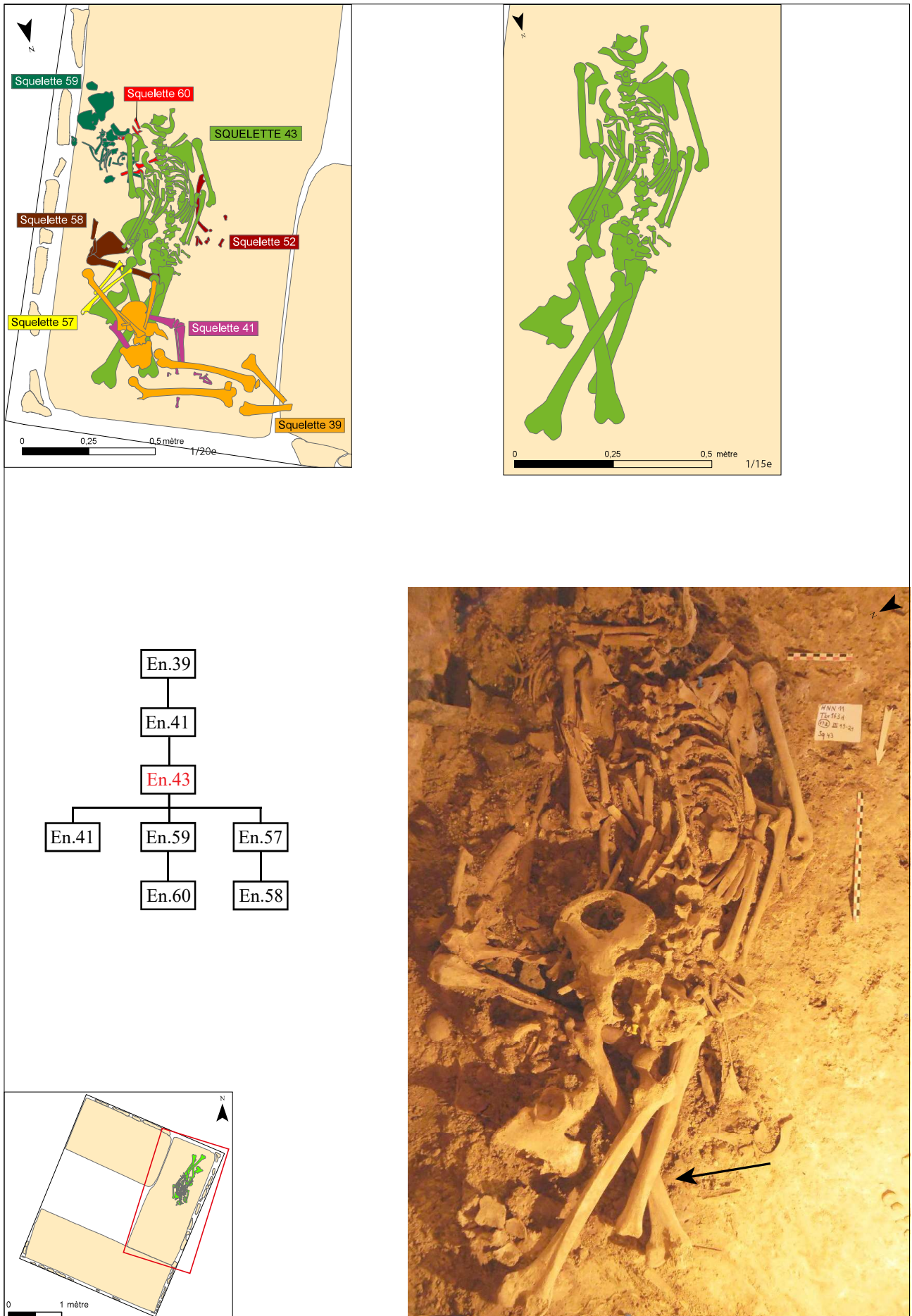


Figure A74 : ensemble 43 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique
 (DAO : C. Decdelière/ cliché et SIG : C. Laforest)

Ensemble 47**Zone :** sur la banquette est**Carrés :** 20 et 22**US :** 174**Sur :** /**Sous :** /**Etat de conservation :** moyen**Représentativité :** 5,4 %

Présentation générale : il ne reste de ce squelette uniquement quelques éléments : une vertèbre cervicale, les quatre premières vertèbres thoraciques et trois côtes droites. Mis au jour à proximité de la jonction entre la banquette nord et la banquette est, l'individu a été déposé sur le dos avec la tête au nord.

Description et analyse : si plusieurs vertèbres ont basculé vers l'avant, leur face d'apparition originelle est antérieure, comme en témoignent les troisième et quatrième vertèbres thoraciques. La première côte droite est disloquée et se retrouve au niveau de la deuxième et de la troisième vertèbre thoracique. Deux autres côtes sont tombées entre les vertèbres, tout comme la clavicule droite, en vue antérieure, qui repose en avant d'une côte entre la vertèbre cervicale et la première vertèbre thoracique. Enfin, quelques côtes ont été mises au jour entre ou en avant des vertèbres.

Réattribution : comme on peut le voir sur la photographie (étoiles vertes), un atlas et un axis reposent à proximité et pourraient appartenir à cet individu, bien que cela n'a pas pu être testé en l'absence de la troisième vertèbre cervicale.

Interprétation : la présence de la clavicule qui ne partage pas d'articulation avec les autres ossements présents, ainsi que le fait que les autres os soient en cohérence anatomique permet d'affirmer que cet individu s'est décomposé sur place, dans un espace de décomposition vide, comme l'indiquent les déplacements vers l'aval de la clavicule et de la première côte.

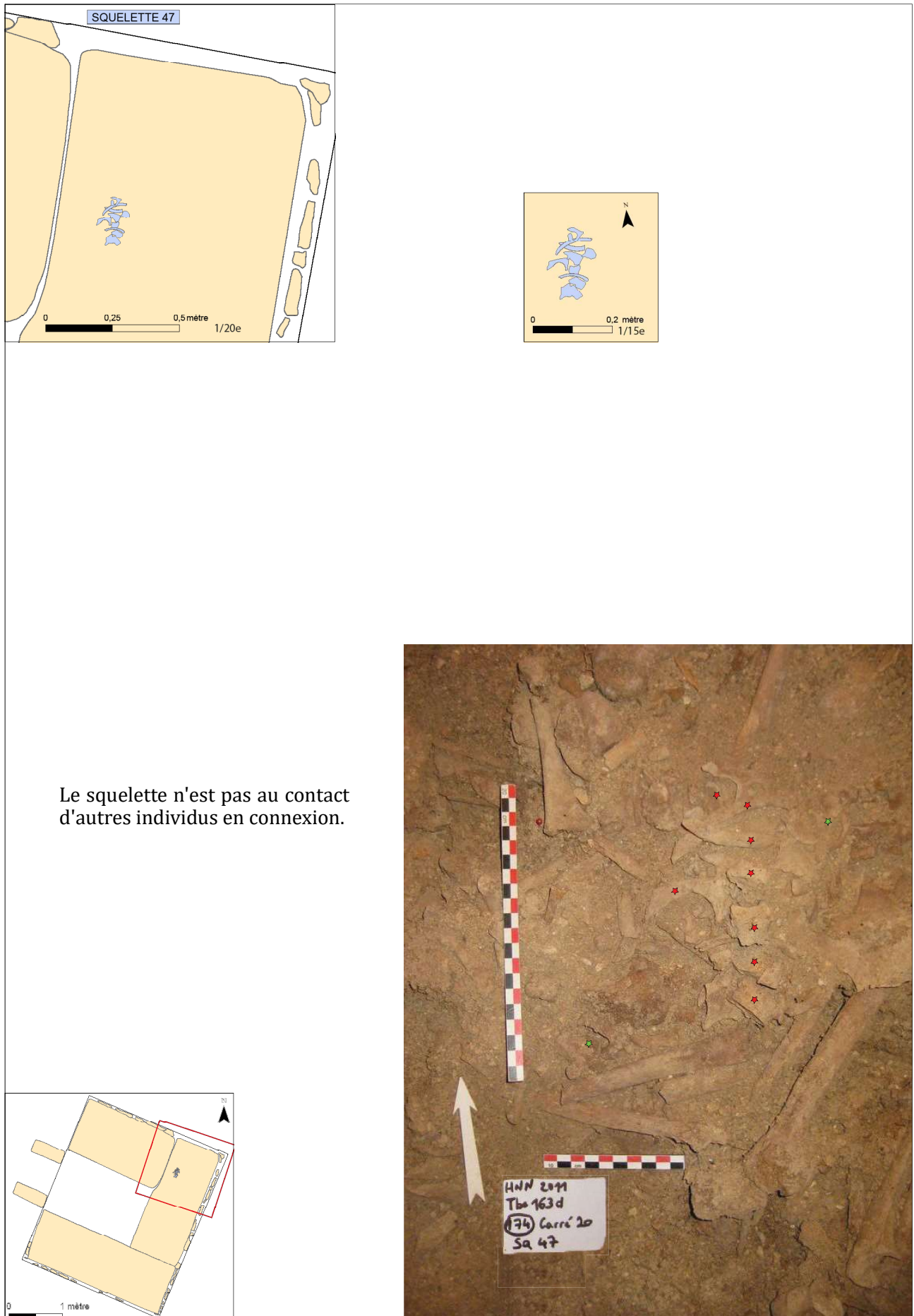


Figure A75 : ensemble 47 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique
(DAO : C. Decdelière/ cliché et SIG : C. Laforest)

Ensemble 51**Zone :** sur la banquette sud**Carré :** 7**US :** 186**Sur :** la banquette**Sous :** ensemble 16/48**Etat de conservation :** moyen**Représentativité :** 2 %

Présentation générale : cet individu est représenté uniquement par quelques côtes droites, parmi lesquelles se trouve la première côte. Placé contre le mur sud, le défunt a été déposé sur le ventre, selon l'axe longitudinal de la banquette, avec la tête à l'est.

Description et analyse : les côtes sont en connexion lâche ou logique anatomique. Mises à plat, elles apparaissent toutes par leur face inférieure. La première côte est décalée sur la droite et l'une des côtes est descendue vers l'aval et la gauche.

Réattribution : /

Interprétation : comme leur logique anatomique est maintenue, on peut avancer que ces côtes correspondent aux seuls vestiges encore en place d'un individu qui s'est décomposé sur place, directement au contact de la banquette sud. La décomposition a eu lieu en espace vide, comme le prouvent la mise à plat ainsi que le déplacement de plusieurs côtes.

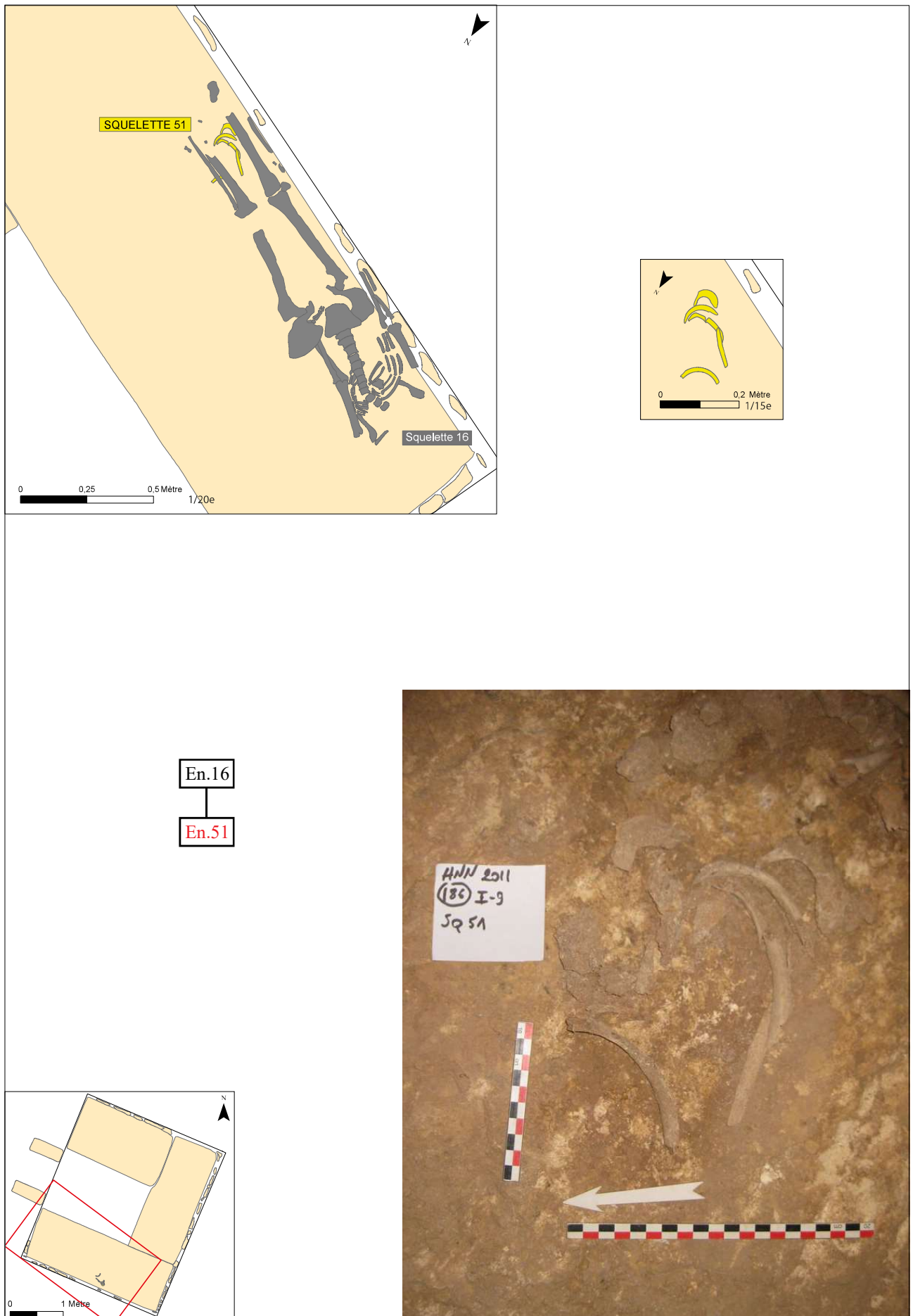


Figure A76 : ensemble 51 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique
(DAO : C. Decdelière/ cliché et SIG : C. Laforest)

Ensemble 52**Zone :** sur la banquette est**Carré :** 20**US :** 193**Sur :** /**Sous :** ensemble 43**Etat de conservation :** bon**Représentativité :** 4 %

Présentation générale : ces os en logique anatomique correspondent à une ulna et à une main gauche. Déposé dans la partie nord de la banquette est, l'individu repose selon un axe sud-nord, avec la tête vers le sud. L'ulna repose en arrière du membre supérieur droit de l'ensemble 43.

Description et analyse : l'ulna, en vue latérale, repose partiellement en avant d'un petit bloc de travertin ; elle s'est certainement brisée sous le poids de l'ensemble 43 qui repose en avant de celle-ci. On observe une rupture des connexions du poignet et de la main : trois os du carpe (trapézoïde, scaphoïde et triquetrum), le premier métacarpien et deux phalanges reposent disjoints en aval de l'ulna ; le lunatum a, quant à lui, été retrouvé sur le côté de l'ulna.

Réattribution : /

Interprétation : comme cet ensemble anatomique concerne des connexions labiles, le dépôt est primaire. Les os de la main, étant disloqués et tombés sur la banquette, tendent à démontrer que la décomposition s'est déroulée en espace vide.

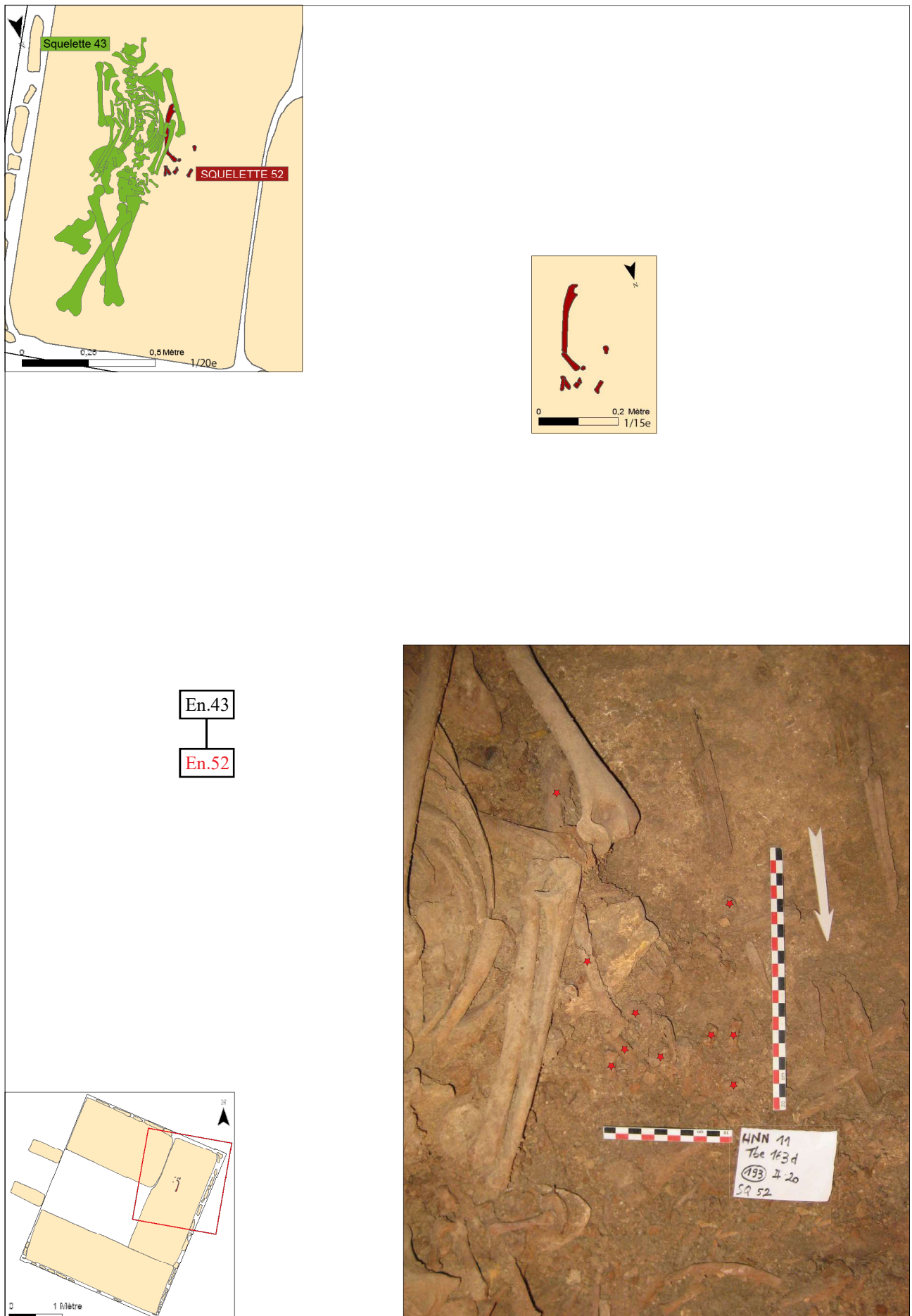


Figure A77 : ensemble 52 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique
(DAO : C. Decdelière/ cliché et SIG: C. Laforest)

Ensemble 53**Zone :** sur la banquette est**Carré :** 17**US :** 195**Sur :** la banquette**Sous :** /**Etat de conservation :** moyen**Représentativité :** 1 %

Présentation générale : il ne subsiste de ce squelette que la scapula et la clavicule droite, qui ont été retrouvées au centre de la banquette est. L'individu aurait été déposé sur le ventre, avec la tête au sud-est ou avec la tête à l'est, si l'on suppose que la partie médiale de la scapula et de la clavicule aient pivoté médialement.

Description et analyse : la scapula et la clavicule sont en ordre anatomique, puisque la clavicule est tombée vers l'arrière et apparaît en vue postéro-supérieure, alors que la scapula apparaît par sa face postérieure.

Réattribution : /

Interprétation : la manière dont s'articulent la clavicule et la scapula rend peu probable le fait que ces deux os puissent avoir été redéposés ainsi, c'est pourquoi on peut légitimement penser que ce dépôt est primaire. Comme ces ossements reposent directement au contact de la banquette, on peut supposer à l'instar d'autres ensembles (ensemble 51, par exemple), qu'il s'agit des restes d'un individu décomposé sur place, dont on aurait prélevé par la suite quasiment tout le squelette. La boucle d'oreille en or 191 a été découverte à quelques centimètres du bord latéral de la scapula : la question de son appartenance à cet individu se pose alors.

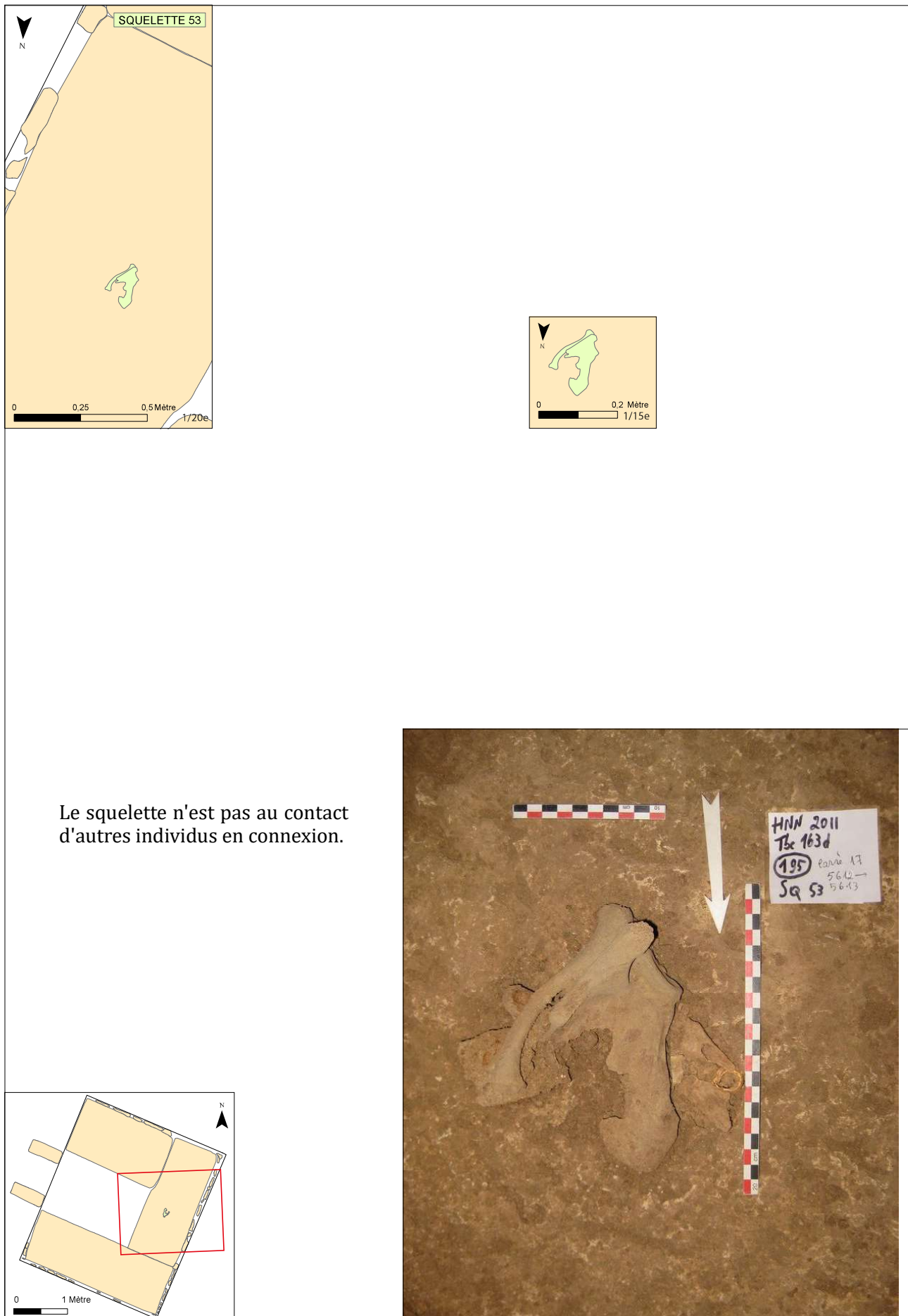


Figure A78 : ensemble 53 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique
(DAO : C. Decdelière/ cliché et SIG: C. Laforest)

Ensemble 54**Zone :** sur la banquette est**Carré :** 22**US :** 198**Sur :** la banquette**Sous :** ensemble 50**Etat de conservation :** moyen**Représentativité :** 5,4 %

Présentation générale : directement posé sur la banquette est, non loin de la jonction avec la banquette nord, cet ensemble est uniquement représenté par des éléments de ceinture scapulaire et de cage thoracique. L'individu a été disposé sur la banquette selon une orientation ouest-est, avec la tête à l'est ; il repose sur le ventre. Les fragments de crâne et la mandibule de l'ensemble 50 reposent en avant de la scapula, des côtes et de la clavicule droites.

Description et analyse : apparaissant par sa face postérieure, la scapula droite est en logique anatomique avec les côtes droites qui sont mises à plat. Un regroupement de côtes gauches se trouve à l'emplacement théorique du bras droit. La première côte droite, dont l'extrémité sternale est en contact avec l'angle inférieur de la scapula, se trouve sur le côté médial de la scapula. Enfin, la clavicule droite a glissé vers l'aval et se trouve non loin du bord antérieur de la première côte droite.

Réattribution : /

Interprétation : cet ensemble anatomique témoigne manifestement d'un dépôt primaire, car en dépit de remaniements, la logique de la partie droite de la ceinture scapulaire et du thorax est préservée. La décomposition s'est déroulée en espace vide, comme le prouve la mise à plat du volume thoracique. Si l'on ignore où a été redéposé le reste du squelette, certaines côtes gauches ont été regroupées et redéposées sur le côté des côtes droites.

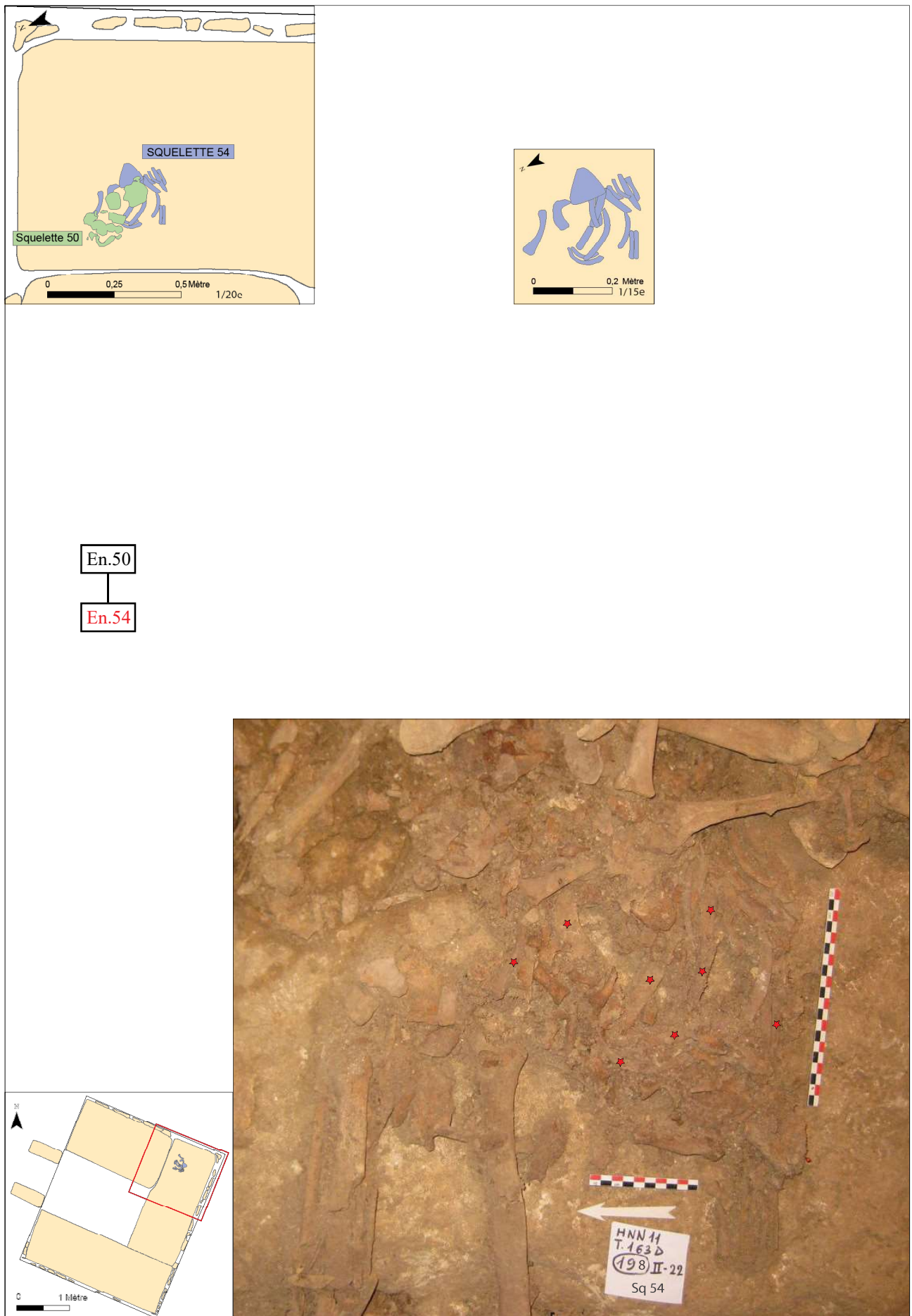


Figure A79: ensemble 54 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique
(DAO : C. Decdelière/ cliché et SIG: C. Laforest)

Ensemble 56**Zone :** sur la banquette est**Carrés :** 10 et 12**US :** 26**Sur :** la banquette**Sous :** /**Etat de conservation :** moyen**Représentativité :** 1 %

Présentation générale : cet ensemble correspond à une épaule gauche mise au jour au contact direct de la banquette est, dans l'angle sud-est de la chambre funéraire. Le défunt a été déposé sur le dos, selon l'axe longitudinal de la banquette sud, avec la tête contre le mur est.

Description et analyse : l'humérus et la scapula sont en connexion lâche ; ils apparaissent respectivement en vue antéro-médiale et en vue antérieure.

Réattribution : /

Interprétation : comme la connexion entre la scapula et l'humérus est labile, le dépôt de cet individu est primaire.

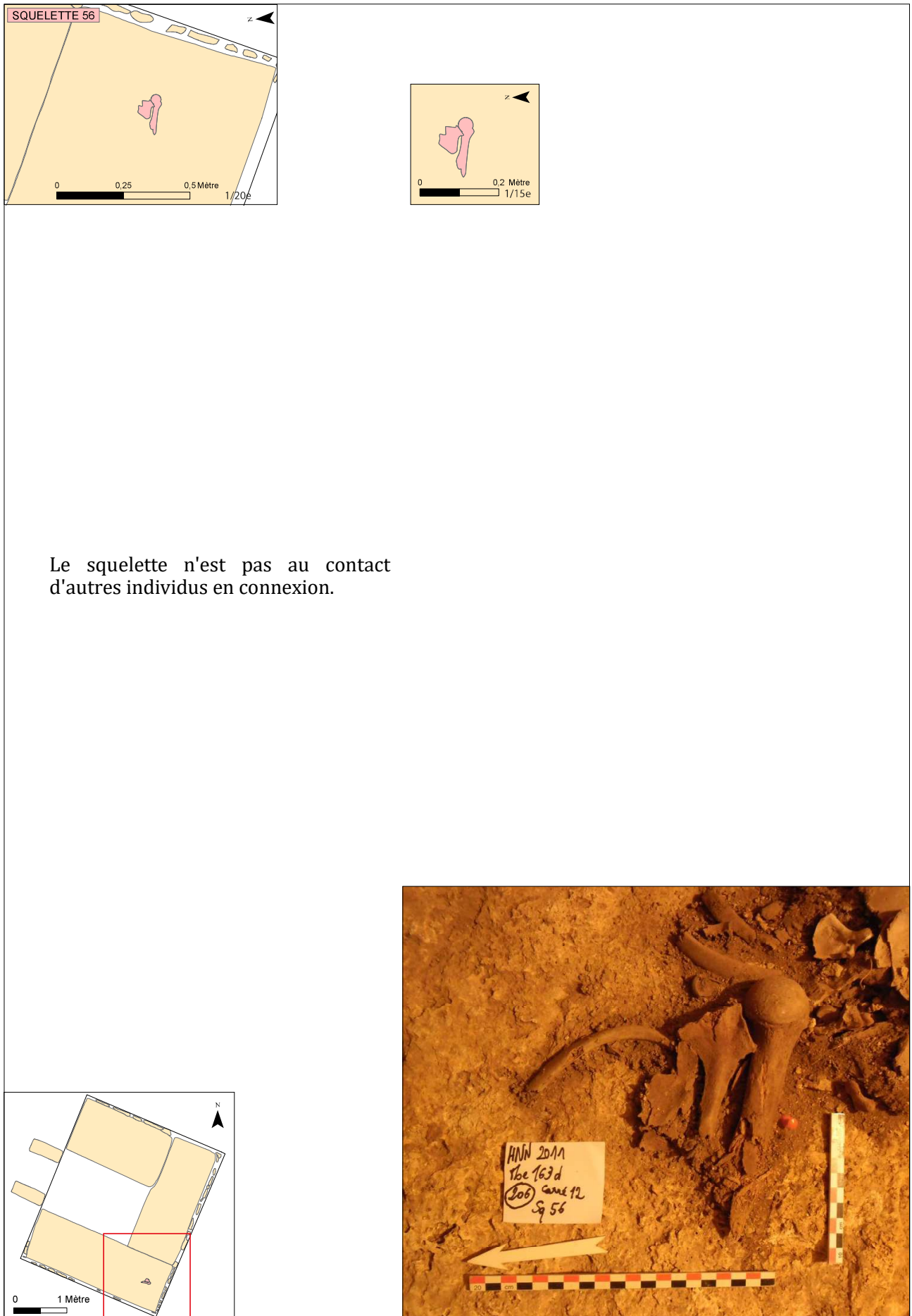


Figure A80 : ensemble 56 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique
(DAO : C. Decdelière/ cliché et SIG: C. Laforest)

Ensemble 57

Zone : sur la banquette est

Carrés : 19 et 21

US : 209

Sur : ensembles 43 et 58

Sous : ensemble 39

Etat de conservation : bon

Représentativité : 1,5 %

Présentation générale : ce squelette est représenté par une ulna et un radius gauches. Le défunt a été déposé sur le dos, avec la tête probablement adossée contre le mur nord. L'ulna repose en avant de l'humérus de l'ensemble 39 et du fémur gauche de l'ensemble 43 tandis qu'une petite partie de son extrémité distale est en arrière de l'os coxal droit du même squelette. Le radius se trouve en avant de l'humérus de l'ensemble 58.

Description et analyse : les deux os gauches sont en logique anatomique, mais l'ulna a versé médialement et le radius latéralement. La partie proximale du radius, aujourd'hui manquante, devait passer en avant de celle de l'ulna.

Réattribution : un trapèze gauche a été mis au jour entre les extrémités distales du radius et de l'ulna : on peut légitimement se demander s'il n'appartient pas à ce squelette, bien que cela soit impossible à vérifier.

Interprétation : l'association du radius et de l'ulna avec le trapèze permet de supposer que le dépôt est primaire, tandis que la bascule de l'ulna et du radius démontrerait que le cadavre s'est décomposé en espace vide.

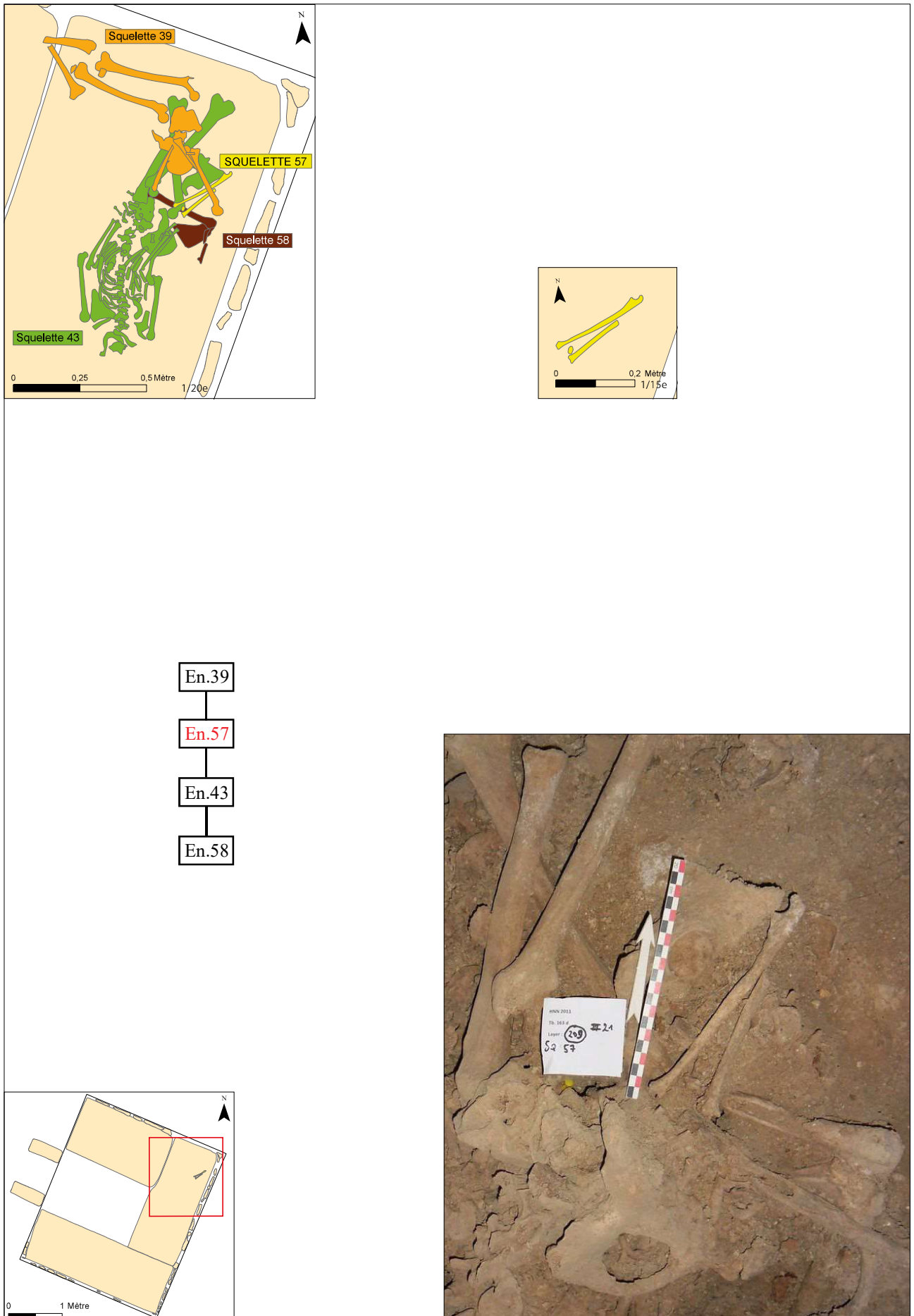


Figure A81 : ensemble 57 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique
(DAO : C. Decdelière/ cliché et SIG: C. Laforest)

Ensemble 58

Zone : sur la banquette est

Carrés : 19 et 21

US : 211

Sur : /

Sous : ensembles 43 et 57

Etat de conservation : moyen

Représentativité : 1,5 %

Présentation générale : cet ensemble en connexion correspond à une épaule droite découverte à proximité du mur est. L'individu a été disposé sur le dos avec la tête à l'est et les jambes qui devaient reposer à cheval sur la banquette nord.

Description et analyse : l'humérus est en connexion stricte avec la scapula ; la clavicule a basculé vers l'amont mais reste en logique anatomique avec la scapula. On observe un certain pendage dû à l'amas osseux sous l'épaule : la tête, le cou et les ceintures scapulaires devaient être adossés et relevés contre la paroi est, tandis que le reste du corps devait reposer sur la banquette.

Réattribution : /

Interprétation : le côté labile de l'articulation de l'épaule, renforcé par le maintien en logique anatomique de la clavicule, permet d'affirmer que l'individu s'est décomposé sur place. La clavicule, en position instable, était peut-être maintenue par du sédiment infiltré, étant donné que beaucoup de sédiment s'est infiltré à travers les infractuosités du mur est.

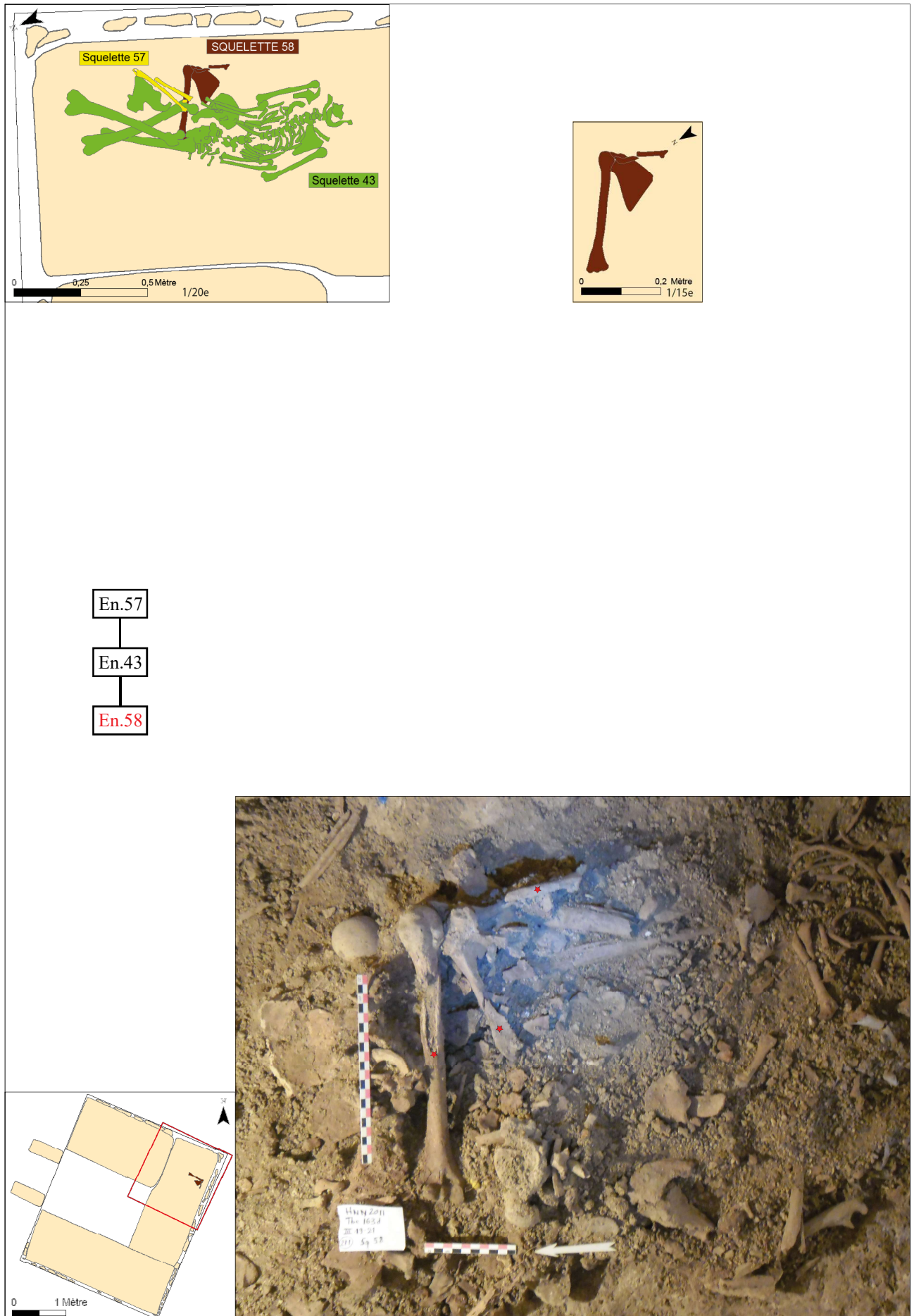


Figure A82 : ensemble 58 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique
(DAO : C. Decdelière/ cliché et SIG: C. Laforest)

Ensemble 59**Zone** : sur la banquette est**Carrés** : 16 et 19**US** : 215**Sur** : banquette**Sous** : ensembles 43, 55 et 60**Etat de conservation** : moyen**Représentativité** : 11,3 %

Présentation générale : ce squelette correspond à celui d'un sujet immature âgé entre 3 et 7 ans. Retrouvé contre le mur est, l'individu aurait été déposé sur le dos selon un axe sud-est/nord-ouest, avec la tête au sud-est. Il n'est pas possible de restituer la position du membre supérieur droit et des membres inférieurs de par leur absence (seul le fémur droit est présent). Toutefois, la position du membre supérieur gauche montre que celui-ci était probablement fléchi, avec l'avant-bras ramené sur l'abdomen. Il repose en avant de l'ensemble 60. Certaines côtes et le radius gauche se trouvent en arrière de l'ensemble 55 ; l'humérus et l'ulna gauches, ainsi que le fémur droit, sont en arrière du bras gauche de l'ensemble 43.

Description et analyse : le crâne, qui apparaît en vue supéro-antérieure, est en logique anatomique avec la mandibule ; tous deux reposent décalés sur la droite par rapport au reste du squelette. Outre une vertèbre thoracique qui se trouve quasiment contre le bord est de la banquette et hors du volume du corps, les vertèbres sont globalement dans l'espace du tronc. La majorité des côtes sont plus ou moins en ordre anatomique ; mises à plat, elles sont régulièrement passées à cheval dans l'hémi-thorax opposé. Les deux scapulas ont été retrouvées en vue antérieure ; la scapula droite a été découverte en amont de la scapula gauche. Plus en aval, l'humérus gauche repose légèrement en dedans par rapport à la scapula. Le coude est disloqué, puisque l'ulna gauche, en vue postérieure, se trouve plus en aval et en position médiale, tandis que le radius, en vue médio-postérieure, est aussi décalé vers la droite. Le corps sternal a glissé entre l'humérus et le radius. Entre ce dernier et l'ulna, et perpendiculairement à sa position théorique, le fémur droit apparaît par sa face antérieure. L'ilium droit se retrouve sur le côté droit du thorax.

Réattribution : /

Interprétation : la présence de la tête osseuse, du thorax, du membre supérieur gauche, de l'os coxal et du fémur droits, même s'ils ne sont restés que très globalement en logique anatomique, permettent d'affirmer qu'il s'agit d'un dépôt primaire. Comme le prouvent la mise à plat du volume thoracique et les nombreux déplacements des ossements (tête par rapport au corps, scapula droite, fémur, ou encore ilium), l'individu s'est décomposé en espace vide. Il est difficile de conclure sur le décalage de la tête par rapport au tronc car les altitudes enregistrées ne permettent pas de dire qu'il y a eu glissement. Le remaniement de ce dernier a inclus le prélèvement du membre supérieur droit et le déplacement de la scapula droite sur la scapula gauche, ainsi que le prélèvement des parties inférieures accompagné de la redistribution du fémur et de l'ilium droit.



Figure A83 : ensemble 59 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique
 (DAO : C. Decdelière/ cliché et SIG: C. Laforest)

Ensemble 60**Zone :** sur la banquette est**Carré :** 16**US :** 217**Sur :** /**Sous :** ensembles 43 et 59**Etat de conservation :** moyen**Représentativité :** 3,3 %

Présentation générale : situé à une vingtaine de centimètres du mur est dans la partie centrale de la banquette est, ce squelette est uniquement représenté par l'humérus gauche, les ulnas, quatre vertèbres thoraciques, quelques côtes et les fémurs. Correspondant à un jeune individu âgé entre 9 mois et 2 ans, les ossements, qui sont disloqués, présentent le même stade de maturité, ce qui a permis de conclure, associé à leur proximité et leur très globale logique anatomique, qu'ils appartiennent au même individu. Le défunt a été déposé avec la tête au sud. Ce squelette repose en arrière de l'ensemble 60 et de l'épaule gauche de l'ensemble 43.

Description et analyse : aucune connexion n'a été préservée. Parallèle à l'humérus, l'ulna gauche a été retrouvée en arrière de l'ulna droit, qui repose transversalement à ce dernier. Contre l'extrémité distale de l'ulna droit, plusieurs fragments de côtes sont accompagnées de fragments de vertèbres, tandis qu'une autre vertèbre thoracique a été mise à jour un peu plus loin, à proximité de l'humérus de l'ensemble 59. Apparaissant en vue antérieure, les deux fémurs gisent en aval ; ils sont perpendiculaires à l'axe du corps.

Réattribution : /

Interprétation : la logique anatomique très globalement conservée démontre qu'il s'agit d'un dépôt primaire. Les remaniements de grande ampleur tendent à prouver que la décomposition a eu lieu en espace vide, mais empêchent de savoir si l'individu a été déposé sur le dos ou sur le ventre et de reconnaître la position initiale des membres.

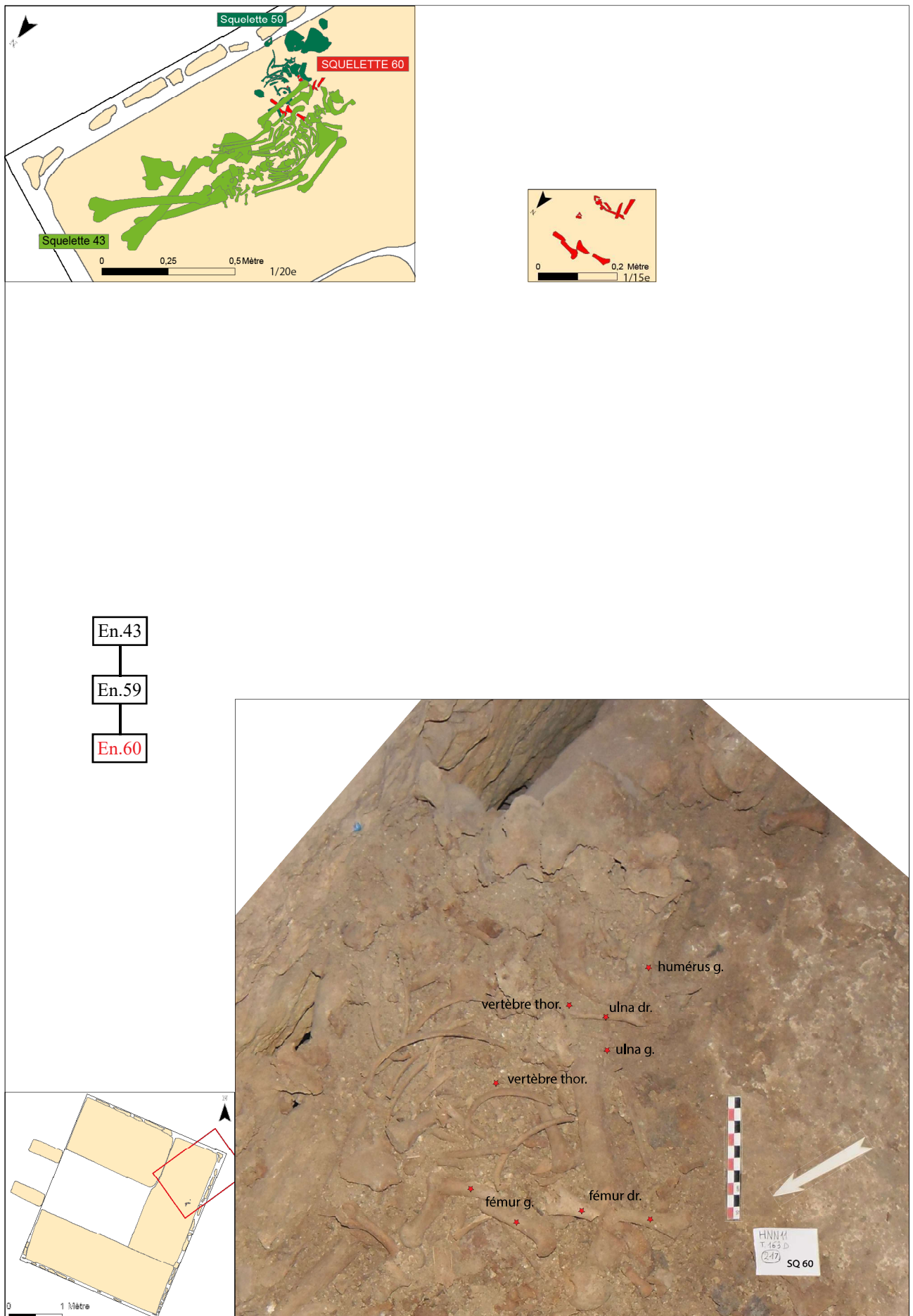


Figure A84 : ensemble 60 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique
(DAO : C. Decdelière/ cliché et SIG: C. Laforest)

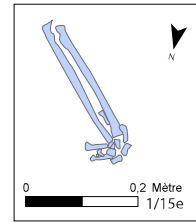
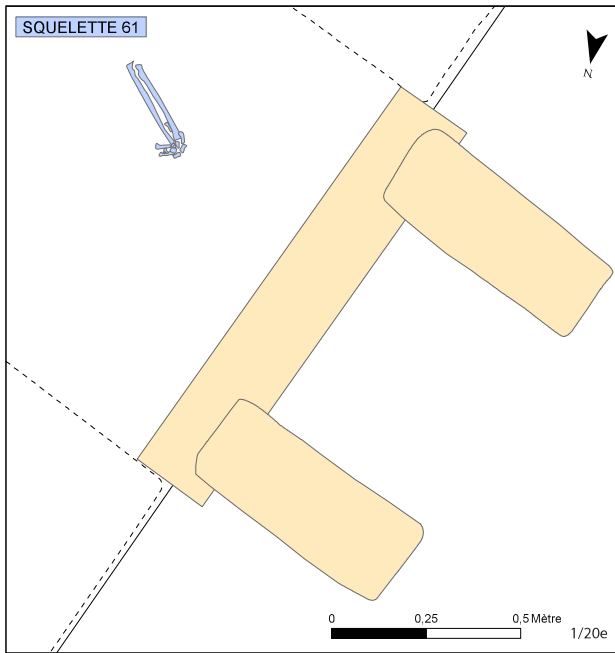
Ensemble 61**Zone :** espace central**Carré :** 32**US :** 225**Sur :** /**Sous :** /**Etat de conservation :** bon**Représentativité :** 6,9 %

Présentation générale : cet individu est représenté par un avant-bras et une main droits mis au jour dans le quart sud-ouest de l'espace central. L'individu a dû être déposé sur le ventre, avec la tête au sud si le bras était tendu ou à l'est si le bras était fléchi (cette deuxième solution impliquerait que les jambes soient repliées contre le seuil de la chambre funéraire).

Description et analyse : l'ulna et le radius sont en connexion stricte ; l'ulna apparait en vue latérale tandis que le radius apparait en vue postérieure. Les os du carpe, tous présents, sont en connexion lâche. Le premier métacarpien est adossé contre l'extrémité distale du radius tandis que les deux autres métacarpiens, le quatrième et le cinquième, sont en connexion lâche avec le carpe. La seule phalange présente, une phalange proximale, se trouve entre le radius et l'ulna.

Réattribution : les autres métacarpiens visibles sur la photographie n'appartiennent pas à cette main.

Interprétation : la présence des os du carpe en connexion lâche, alors que ces connexions sont labiles, démontre que l'individu s'est décomposé sur place ; il a été déposé avec la main en pronation, ce qui explique que le radius apparait médialement par rapport à l'ulna. La chute du radius ainsi que la dislocation des os du carpe, ainsi que le déplacement de la phalange permettent d'affirmer que la décomposition s'est déroulée en espace vide. Comme aucun os ne sort du volume du corps, il est possible que l'avant-bras et la main aient été contenus dans un vêtement.



Le squelette n'est pas au contact d'autres individus en connexion.

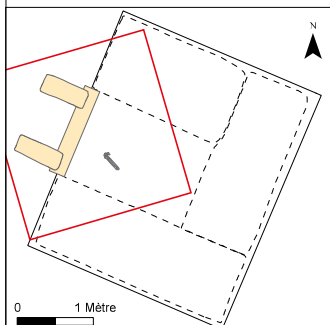


Figure A85 : ensemble 61 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique
(clichés, DAO et SIG: C. Laforest)

Ensemble 62**Zone :** espace central**Carré :** 32**US :** 230**Sur :** /**Sous :** /**Etat de conservation :** moyen**Représentativité :** 3,5 %

Présentation générale : cet ensemble est représenté par ses côtes et son membre supérieur droit. Déposé perpendiculairement à l'entrée de la chambre funéraire, le défunt se trouve au milieu de l'espace central dans l'axe transversal de ce dernier. Il a été déposé sur le dos, avec la tête au nord et le membre supérieur droit en extension.

Description et analyse : l'humérus, en vue antérieure, est en connexion stricte avec le radius et l'ulna. Le radius passe en avant de l'ulna, l'avant-bras était donc en pronation. Les côtes droites reposent les unes en avant des autres contre l'humérus et apparaissent en vue supérieure.

Réattribution : les appariements des ulnas ont permis de retrouver l'ulna gauche qui n'avait pas été identifiée comme appartenant à cet individu. On notera que l'ulna est restée en bon rapport anatomique par rapport aux côtes et au membre supérieur droit. De plus, lors de la fouille, un certain nombre de côtes gauches ont été vues en logique anatomique par rapport à l'humérus dans la coupe que nous avons faite suivant l'axe longitudinal de l'espace central ; la coupe s'est cependant effondrée avant que nous ayons pu les enregistrer. Un scaphoïde, un capitatum, trois métacarpiens droits et cinq phalanges ont été mis au jour en avant de l'avant-bras, mais surtout autour de celui-ci (US 226) et pourraient appartenir à ce squelette (os non visibles sur le cliché).

Interprétation : l'association des côtes et du membre supérieur en logique anatomique indique qu'il s'agit d'un dépôt primaire. Bien que la connexion du coude soit restée stricte, la mise à plat des côtes droites plaide en faveur d'une décomposition en espace vide.



Le squelette n'est pas au contact d'autres individus en connexion.



Figure A86 : ensemble 62 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique
(clichés, DAO et SIG: C. Laforest)

Ensemble 65/71**Zone :** espace central**Carrés :** 31 et 34**US :** 257/261**Sur :** ensemble 74**Sous :** ensembles 70, 73, 76, 129 et 132**Etat de conservation :** bon**Représentativité :** 19,7 %

Présentation générale : assez bien représenté, ce sujet repose sur le côté nord de l'entrée, avec la tête à quelques centimètres du mur ouest. Il est sur le dos, avec le membre supérieur droit légèrement fléchi et le membre supérieur gauche en rectitude ; le fémur gauche suggère que le membre inférieur était en rectitude. L'ensemble 132 chevauche son bras droit, l'ensemble 68 passe aussi en avant du bras ainsi que d'une côte droite. L'ensemble 129 repose en avant du thorax et du bras droit, tandis que l'ensemble 76 se trouve à l'emplacement des côtes gauches, tout comme l'ensemble 70 qui passe en outre en avant de l'épaule gauche. L'ensemble 74 repose en arrière du bras droit, ainsi que des os coxaux. L'ensemble 73 repose en avant du talus et du naviculaire.

Description et analyse : le bloc cranio-facial est totalement écrasé ; si l'on en croit la position de la mandibule et du temporal droit, la tête est tournée sur son côté droit. L'axis a été retrouvé contre la base du crâne, mais l'atlas et les autres vertèbres cervicales manquent. La mandibule est en connexion lâche avec le crâne ; son gonion est contre la clavicule droite. On notera l'absence de la clavicule gauche (peut-être a-t-elle été retirée au moment où l'on dépose l'ensemble 70 ?). L'humérus droit est quelque peu remonté en amont, puisqu'il est en contact avec l'acromion. Il est également caractérisé par un pendage de huit centimètres entre l'épaule et le coude, qui constitue, avec l'ilium droit, le point le plus profond du squelette. L'ulna droite est disjointe de l'humérus et repose un centimètre plus en aval ; ils forment un angle de 120°. Le radius repose en avant de l'ulna : l'avant-bras droit est en pronation, la main devant originellement se trouver posée en avant du bas-ventre. L'humérus gauche est resté en connexion stricte avec la scapula : l'épaule et le bras, dont les altitudes sont légèrement plus profondes, sont décalés latéralement. Il en est de même pour l'ulna gauche, qui n'est plus en connexion avec l'humérus et qui est encore plus nettement décalée sur le côté, en dehors du volume du cadavre. Le radius n'a, quant à lui, pas été retrouvé. Les quelques côtes droites présentes sont mises à plat. Il ne subsiste que quatre vertèbres thoraciques ; découvertes en connexion lâche, elles sont décalées vers la droite, à l'emplacement théorique des côtes droites. Plus en aval reposent les vertèbres lombaires 3 et 4, qui sont désaxées par rapport aux vertèbres thoraciques, alors que la dernière vertèbre lombaire a été mise en jour à proximité de l'extrémité distale de l'ulna et du radius droits. La ceinture pelvienne est caractérisée par l'absence du sacrum et par le pivotement de l'os coxal droit : la branche ischio-pubienne de ce dernier a été retrouvée en direction médiane. Il repose en outre plus en aval que l'os coxal gauche, qui semble être resté en place. Le fémur gauche est disjoint de l'os coxal car il a basculé latéralement ; on observe de plus un pendage entre sa tête et son extrémité distale, plus profonde de onze centimètres. La jambe repose un peu plus en aval, mais est surtout caractérisée par son décalage latéral et son retournement (elle apparaît par sa face médio-postérieure). Le talus gauche se trouve disloqué un peu légèrement en aval et en logique anatomique avec le naviculaire.

Réattribution : les vertèbres lombaires 3 et 4 ont été découvertes avant le reste du squelette et ont été enregistrées à l'origine comme un autre squelette. Cependant, comme elles ne sont que trois centimètres plus en avant que les autres vertèbres, il nous a semblé après coup plus que probable au vu de leur situation en logique anatomique qu'elles appartiennent en réalité au même individu que l'ensemble 65/71. Par ailleurs, les côtes droites de l'ensemble 129 pourraient être en fait celles de cet individu, bien qu'elles auraient été alors retournées.

Interprétation : la présence de connexions lâches au niveau d'articulations labiles (temporo-mandibulaires, scapulo-humérales, coxo-fémorales) est la preuve que le dépôt de cet individu est primaire. La dislocation de la hanche gauche et du coude droit, ainsi que le prélèvement d'un certain nombre d'os dans diverses régions anatomiques, tels les côtes gauches, le sacrum ou les jambes, montrent que le corps s'est décomposé dans un espace vide et qu'il est resté accessible.

L'altitude profonde et la dislocation du coude droit montrent que celui-ci s'est effondré parce qu'un élément sous-jaçant a cédé. Par ailleurs, le glissement latéral de l'épaule, du membre supérieur et du membre inférieur gauches, accompagné du retournement partiel de la jambe, témoigne d'un déséquilibre conjoint impliquant un élément en arrière du côté gauche. Ainsi que l'on peut le voir sur les photographies du squelette, deux blocs de calcaire ont été mis au jour à proximité du squelette : le premier se trouve sur le côté de l'épaule droite, sa face supérieure arrive à la même altitude que la face postérieure de l'humérus. Le second bloc, d'environ vingt-cinq centimètres de longueur, se trouve seulement quelques centimètres plus en arrière de la partie droite de l'abdomen. D'après les anomalies taphonomiques précédemment décrites, on peut supposer que ces blocs consistaient un support pour poser un plancher en bois sur lequel reposait le corps. Les réinterventions sous forme de prélèvement d'os ont été nombreuses : on notera ainsi le prélèvement des côtes et de la majeure partie des vertèbres thoraciques, mais aussi le radius. L'os coxal droit a été déplacé vers l'aval et pivoté, peut-être pour avoir accès au sacrum qui également été ôté. Enfin, tout le membre inférieur droit, la jambe gauche et les deux pieds ont été retirés.

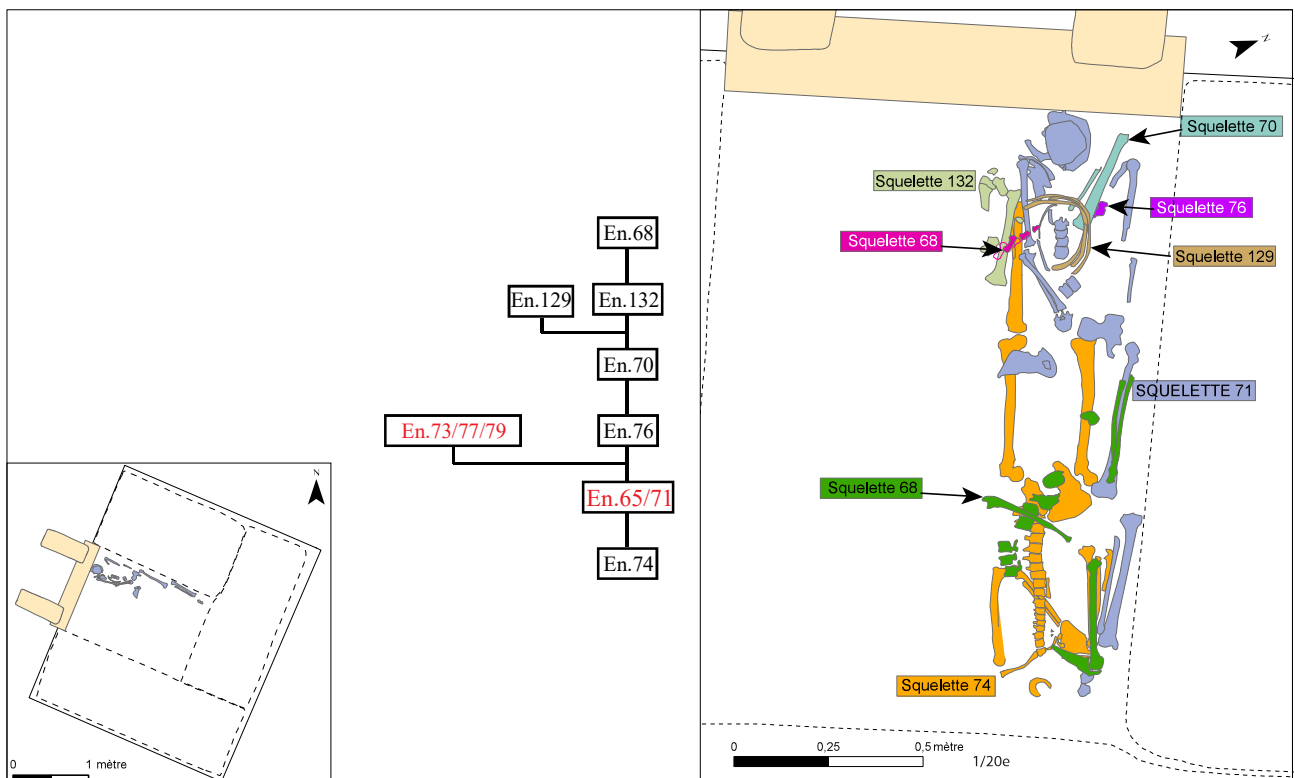


Figure A87 : ensemble 65/71 : relevé, localisation et diagramme stratigraphique
(clichés, DAO et SIG: C. Laforest)

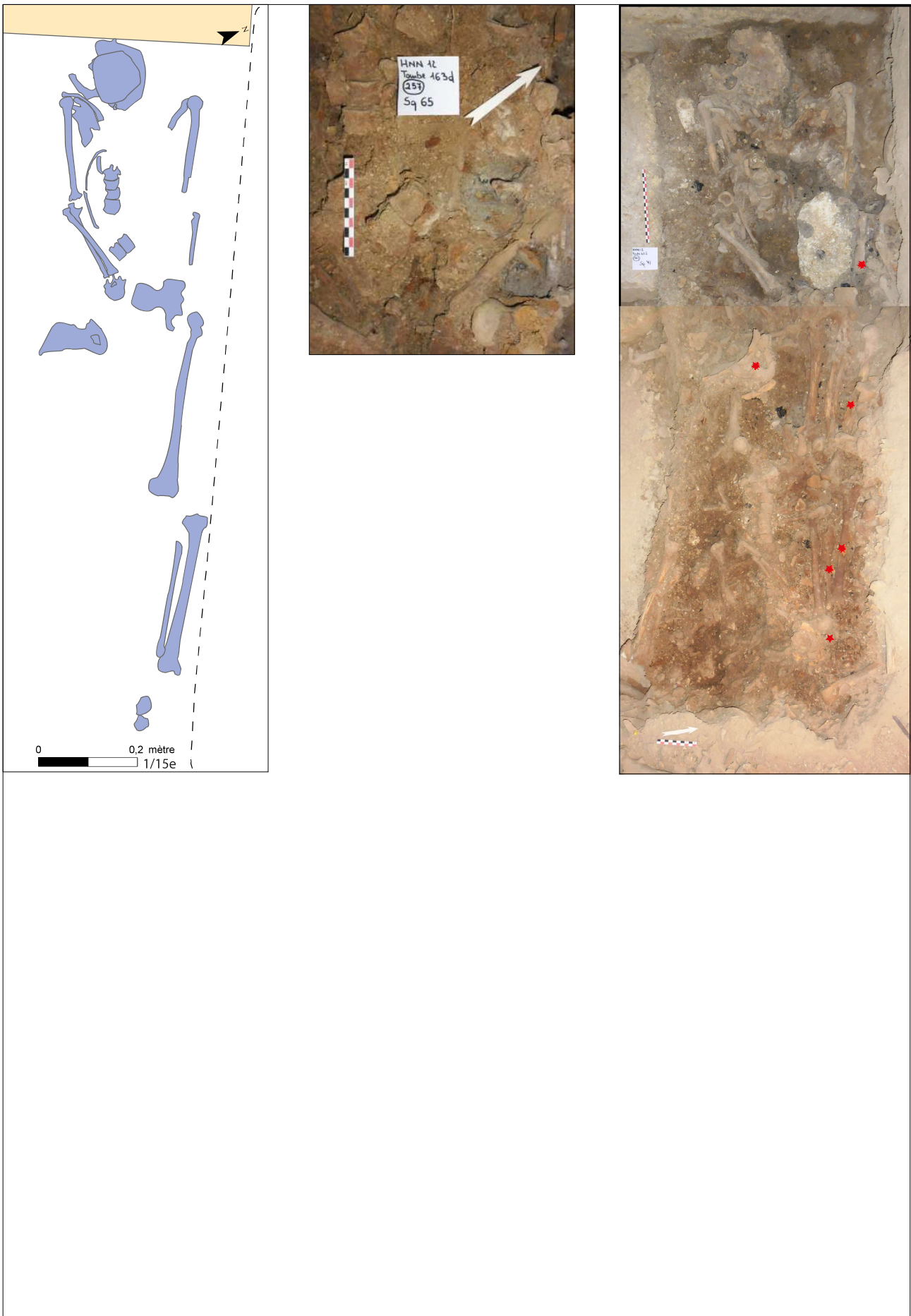


Figure A88 : ensemble 65/71 : relevé, photographie zénithale
(clichés, DAO et SIG: C. Laforest)

Ensemble 70**Zone** : espace central**Carré** : 31**US** : 259**Sur** : ensembles 71 et 76**Sous** : ensemble 67**Etat de conservation** : moyen**Représentativité** : 1 %

Présentation générale : cet individu est représenté par un tibia et une fibula gauches. Leur extrémité proximale est tournée à l'est et leur extrémité distale est orientée vers l'ouest, à quelques centimètres du bloc de l'entrée, dans l'angle nord-ouest de l'espace central. Ce squelette repose en avant de l'épaule et de l'hémi-thorax de l'ensemble 65/71. La partie proximale du tibia se trouve en avant de l'ensemble 76 tandis que son extrémité distale repose en avant de l'unguentarium en verre (objet n° 394). La partie proximale du tibia est par ailleurs, avec la fibula, en arrière des côtes de l'ensemble 129.

Description et analyse : les deux ossements sont en logique anatomique et apparaissent en vue latérale.

Réattribution : l'examen de la photographie de démontage après les campagnes de fouilles nous permet d'envisager la réattribution d'un certain nombre d'os à cet ensemble : la patella gauche 13476, le calcaneus gauche 13460, le naviculaire gauche 13462, mais aussi le tibia indéterminé (droit ?) 13523, la patella droite 13526 et le calcaneus droit 13465. Même s'ils sont en arrière du tibia, le calcaneus et le talus droits de l'ensemble 76 pourraient aussi appartenir à cet individu. Malheureusement, ces deux calcaneus n'ont pu faire l'objet d'essai d'appariement avec le calcaneus 13460 en raison de leur état de conservation. Enfin, si l'on accepte que le tibia et la fibula gauches aient été légèrement déplacés vers la droite et vers l'aval, il se pourrait que cet ensemble soit en fait le même individu que l'ensemble 77.

Interprétation : bien que ces deux os soient aisément manipulables et pourraient, par conséquent, être en situation secondaire, les réattributions, si elles sont correctes, permettent d'affirmer qu'il s'agit d'un dépôt primaire. Les déplacements des os indiqueraient alors que l'individu s'est décomposé en espace vide.

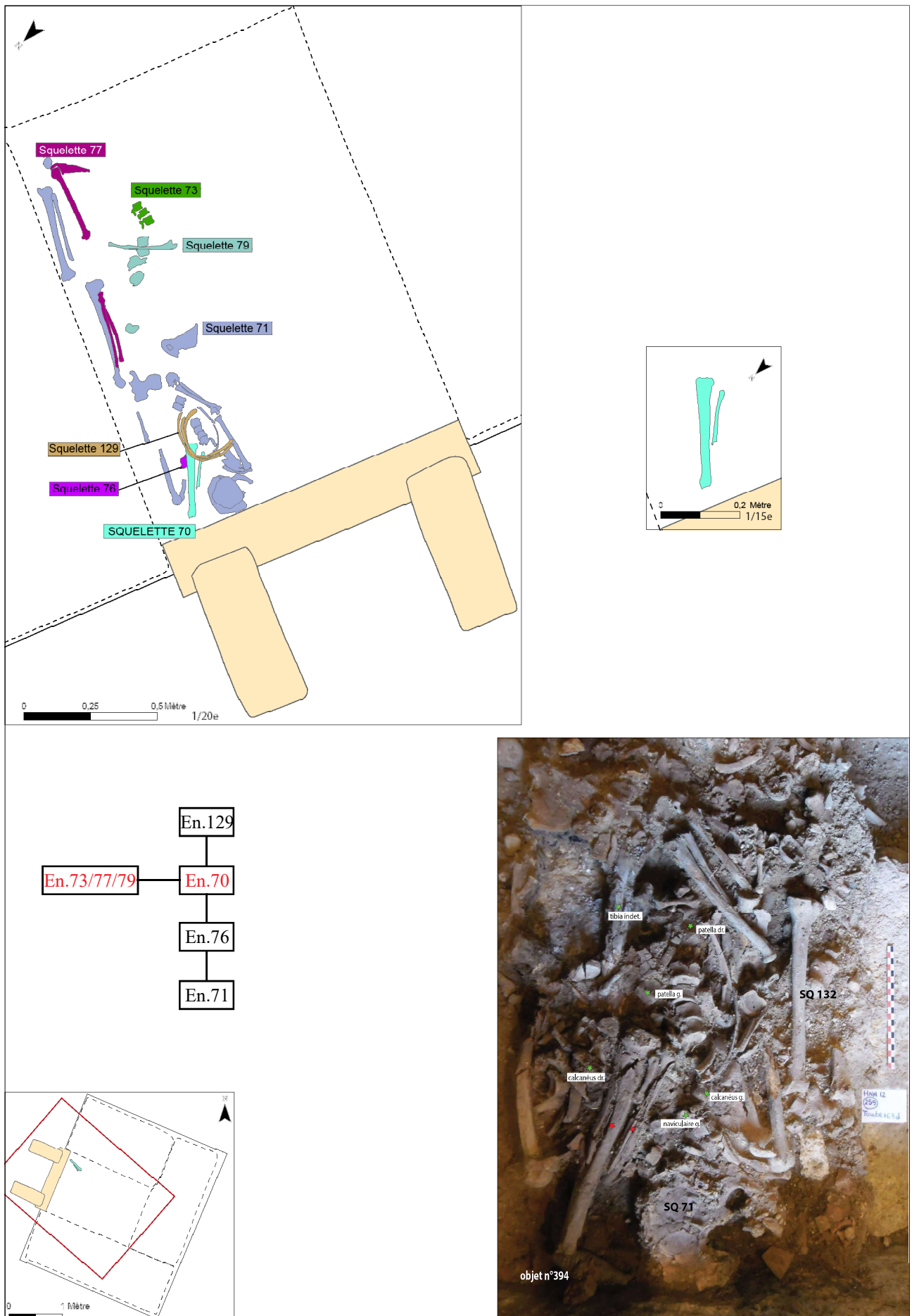


Figure A89 : ensemble 70 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique
 (clichés, DAO et SIG: C. Laforest)

Ensemble 72**Zone :** espace central**Carré :** 34**US :** 264**Sur :** /**Sous :** /**Etat de conservation :** moyen**Représentativité :** 3 %

Présentation générale : mis au jour dans la partie est de l'espace central, cet individu est représenté par ses deux tibias, ainsi que sa fibula et plusieurs éléments de sa cheville droits. L'individu a été déposé sur le dos, avec les pieds au nord-ouest et la tête au sud-est. Sa moitié supérieure et ses cuisses devaient être sous la banquette est.

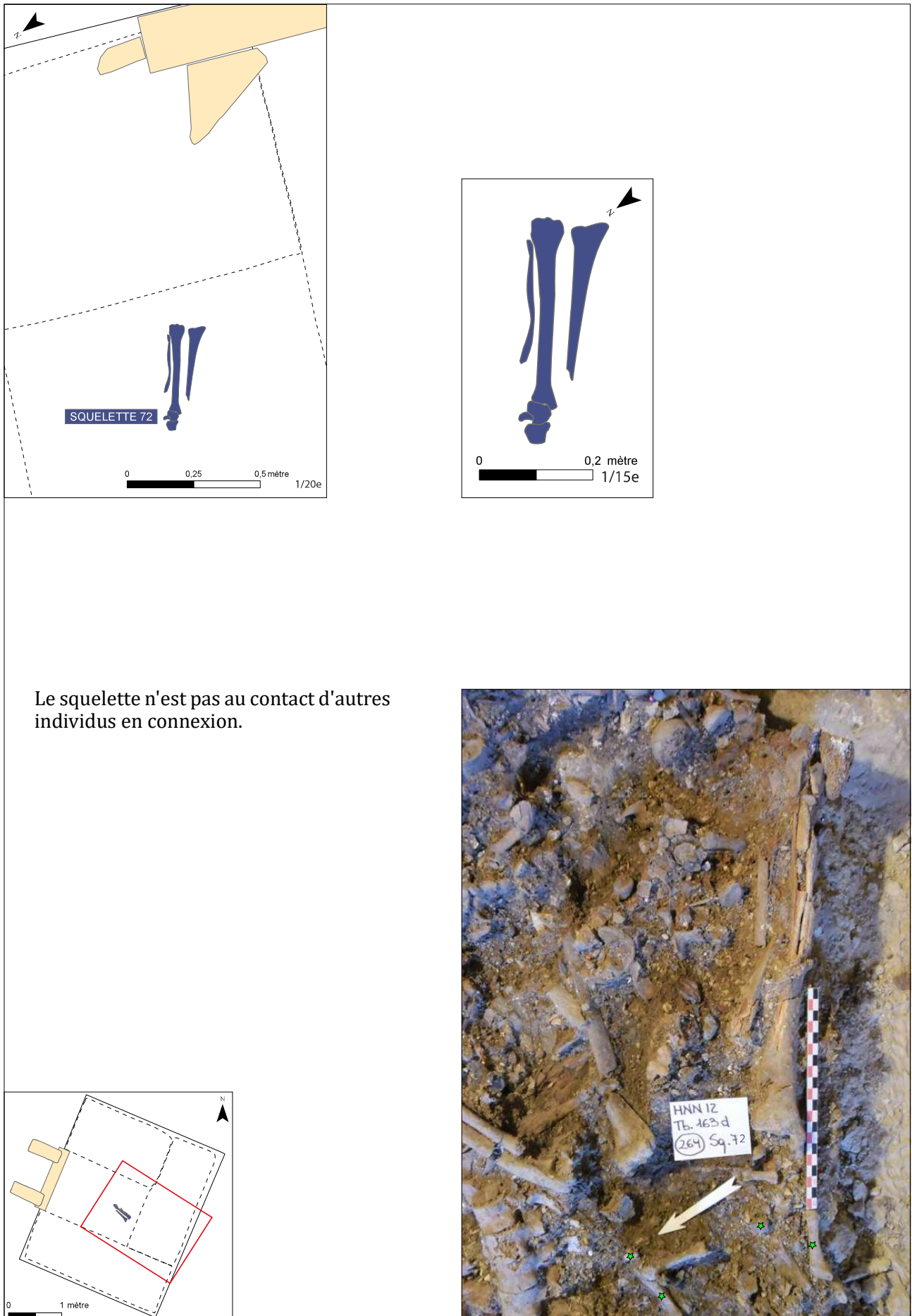
Description et analyse : les tibias gisent parallèles l'un à l'autre et apparaissant par leur face antérieure (tibia gauche non visible sur le cliché⁵), tout comme la fibula droite qui est en connexion lâche avec le tibia droit. Le talus et le calcaneus (déjà prélevés au moment de la photographie⁶) ont été retrouvés en connexion stricte, tandis que le naviculaire reposait contre le côté latéral du calcaneus.

Réattribution : quelques os de pied droit retrouvés à proximité pourraient appartenir à cet individu : un cunéiforme intermédiaire, un quatrième et un cinquième métatarsien droits, ainsi qu'une phalange proximale de pied. Ils sortent du volume du pied.

Interprétation : les deux tibias restés en place, ainsi que la présence du naviculaire en logique anatomique avec le calcaneus, prouve que ce dépôt est primaire, ce qui est renforcé par l'association des métatarsiens si les réattributions sont correctes. La chute du naviculaire permet de supposer que le corps s'est décomposé en espace vide, ce qui serait là aussi conforté par la sortie des autres os du pieds hypothétiquement réattribués.

5 en effet cet ensemble est à cheval sur les carrés 33 et 34 ; le tibia gauche avait été prélevé dans une UE d'os disloqués dans le carré 33, contrairement au reste de l'ensemble 72.

6 ces deux os gisaient quelques centimètres en avant et avaient été prélevés dans une UE précédente.



Le squelette n'est pas au contact d'autres individus en connexion.

Figure A90 : ensemble 72 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique
(clichés, DAO et SIG: C. Laforest)

Ensemble 73/77/79**Zone** : espace central**Carré** : 34**US** : 265/273/290**Sur** : ensemble 74**Sous** : /**Etat de conservation** : moyen**Représentativité** : 6,9 %

Présentation générale : mis au jour dans la moitié nord de l'espace central, cet ensemble présente une épaule et un membre supérieur droit, une ulna gauche, ainsi que des vertèbres thoraciques et lombaires. Cet individu a été déposé sur le dos, selon un axe est-ouest, avec la tête orientée à l'est. L'avant-bras gauche est ramené sur l'abdomen. Il se trouve en avant de l'ensemble 74 : son épaule est exactement en avant de l'épaule de l'ensemble 74, ses vertèbres thoraciques sont en avant du coude gauche de ce dernier, tandis que ses vertèbres lombaires ainsi que son ulna sont en avant des vertèbres lombaires et du sacrum de l'ensemble 74. Enfin, la dernière vertèbre lombaire repose en avant du fémur de l'ensemble 74.

Description et analyse : la scapula est en connexion stricte avec l'humérus. L'ulna, en connexion lâche avec le radius, repose environ vingt centimètres en aval : l'avant-bras sort donc du volume initial du membre supérieur. L'ulna et le radius ont été retrouvés à une altitude légèrement moins profonde que l'humérus et la scapula. Les trois vertèbres thoraciques conservées sont en connexion lâche. Ces dernières ont basculé sur le côté gauche et l'on peut supposer qu'elles ont chuté de la colonne vertébrale de l'ensemble 74, où elles devaient être en équilibre instable. L'ulna gauche, qui apparaît en vue latérale, repose sur la seconde vertèbre lombaire. Celle-ci est en connexion lâche avec la première vertèbre, tandis que la troisième vertèbre est décalée sur la gauche et a légèrement basculé sur la droite. Enfin, la quatrième vertèbre lombaire se situe plus en aval et est disloquée de la cinquième vertèbre, cette dernière étant décalée sur la droite et surtout en aval.

Réattribution : cet individu a été découvert en trois parties, qui ont fait l'objet de passes différentes, ce qui explique les différentes photographies présentées ici. Cependant, lors du travail post-fouille, il nous a semblé plus que probable qu'ils appartiennent au même individu en raison de leur logique anatomique et du peu de différences altimétriques entre les segments anatomiques. On remarquera en outre que la position de l'ensemble 70, bien que ce dernier soit décalé vers la gauche, permet de supposer qu'il s'agit également du même individu. Par ailleurs, un fragment de maxillaire retrouvé au niveau du crâne pourrait appartenir à cet individu.

Interprétation : la persistance de l'articulation labile de l'épaule et l'association des différents segments anatomiques en logique anatomique montrent que cet individu s'est décomposé sur place. L'absence d'équilibres instables et la dislocation de plusieurs articulations (notamment celles des vertèbres lombaires) prouvent que l'individu s'est décomposé en espace vide. Il a ensuite fait l'objet de prélèvements répartis sur la quasi-totalité du squelette : le déplacement en aval de l'avant-bras droit s'explique peut-être par l'une de ces ré-interventions anthropiques visant à prélever l'os coxal droit.

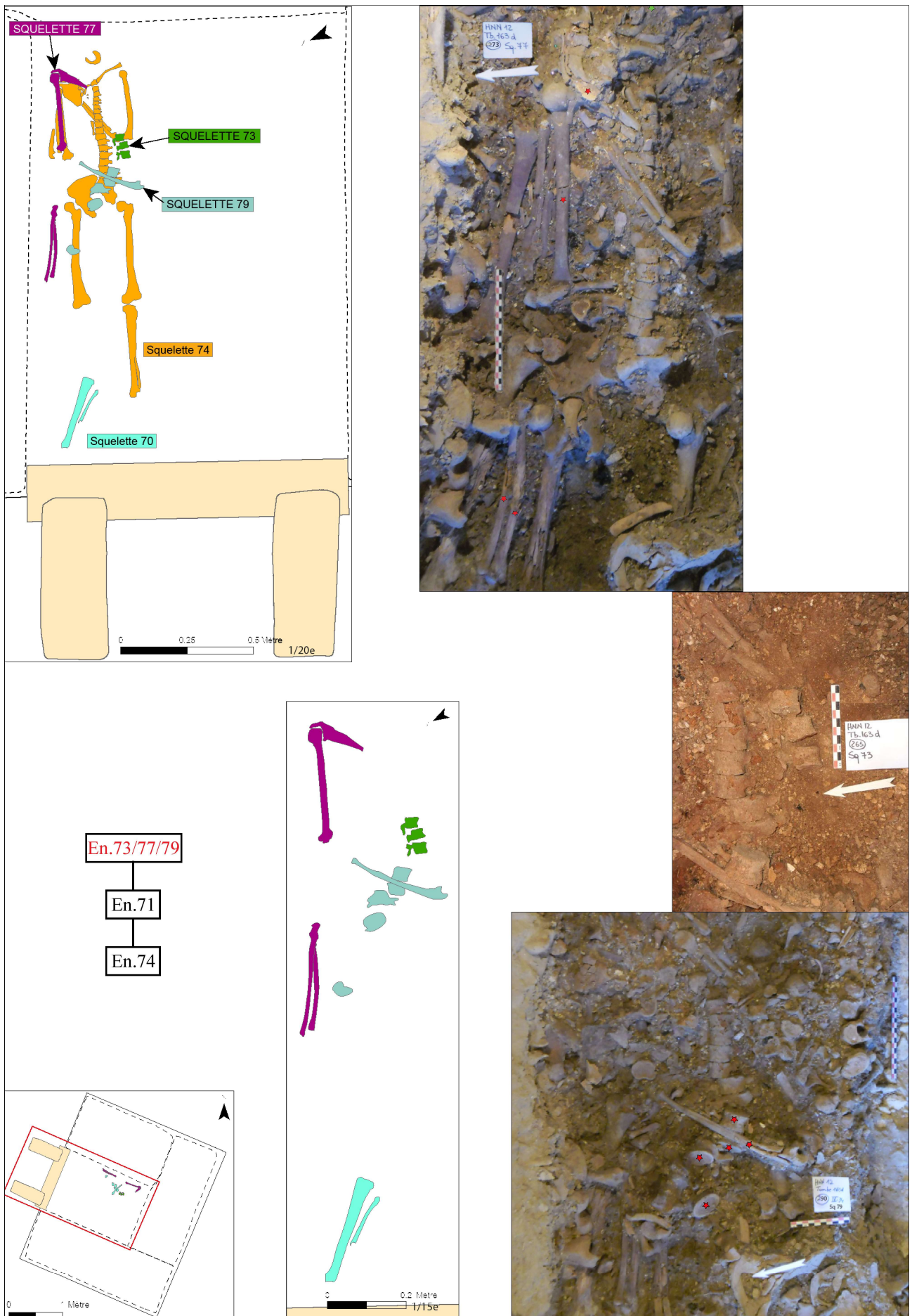


Figure A91 : ensemble 73/77/79 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique
(clichés, DAO et SIG: C. Laforest)

Ensemble 74**Zone :** espace central**Carrés :** 34 et 31**US :** 267**Sur :** /**Sous :** ensembles 71 et 73/77/79**Etat de conservation :** médiocre**Représentativité :** 23,1 %

Présentation générale : cet ensemble est relativement complet et a été mis au jour dans la moitié nord de l'espace central. Le sujet repose sur le dos selon une orientation est-ouest, avec la tête à l'est. La main gauche est ramenée sur l'épaule droite ; la main droite devait être aussi ramenée au niveau ou sur l'épaule droite car le membre supérieur droit est totalement fléchi ; les membres inférieurs sont en rectitude. L'ensemble 73/77/79 repose en avant de son épaule droit, de ses vertèbres lombaires, de son bassin et du fémur droit. L'ensemble 65/71 se trouve en avant de ses fémurs et de son tibia gauches.

Description et analyse : la mandibule apparaît par sa face supéro-antérieure. Seule vertèbre cervicale présente, l'atlas a été mis au jour assez loin de son emplacement supposé, en avant de la première côte droite. En ce qui concerne la ceinture scapulaire, les clavicules sont restées en face antérieure et parallèles aux acromions ; les scapulas sont en connexion stricte avec les humérus. L'avant-bras droit est disjoint au bras : le radius et l'ulna reposent contre la face latérale de l'humérus, bien que la moitié inférieure du radius se trouve en avant de l'humérus. Le coude gauche est également disloqué, puisque l'ulna et le radius, qui reposent en avant du rachis thoracique, sont légèrement décalés médialement ; en effet, leur extrémité distale reposent en avant la scapula gauche. Aucun os de main n'a été mis au jour pour ce squelette. Le rachis thoracique est resté en connexion stricte, même si l'on observe une rupture entre les vertèbres thoraciques 7 et 8. Celle-ci est due au fait que l'avant-bras droit s'est effondré en avant des vertèbres à cet endroit-ci. De même, les vertèbres lombaires sont en connexion stricte. Outre la première côte gauche en connexion stricte, nous n'avons retrouvé dans l'espace du thorax que quelques extrémités vertébrales des côtes qui font supposer que la disparition du reste des côtes est davantage due à un problème de conservation (tout comme la scapula gauche, d'ailleurs) qu'à un retrait volontaire. L'os coxal gauche semble en revanche avoir été délibérément ôté ; l'os coxal droit s'est affaissé. Le fémur droit s'est éversé latéralement. Le fémur gauche a également légèrement basculé sur le côté ; il est en connexion lâche avec le tibia, qui se trouve en connexion stricte avec la fibula.

Réattribution : /

Interprétation : la bonne représentativité du squelette et le maintien d'articulations labiles à l'épaule et à la hanche droites permettent de conclure que l'individu s'est décomposé sur place. À l'origine, l'avant-bras se trouvait en avant du bras, comme le prouve la partie du radius en avant de l'humérus, mais l'avant-bras, en équilibre instable, a chuté latéralement. Cet élément, ainsi que l'ouverture du bassin, et la présence de l'avant-bras droit au contact des vertèbres et de la scapula gauche permettent d'affirmer que l'individu s'est décomposé en espace vide.

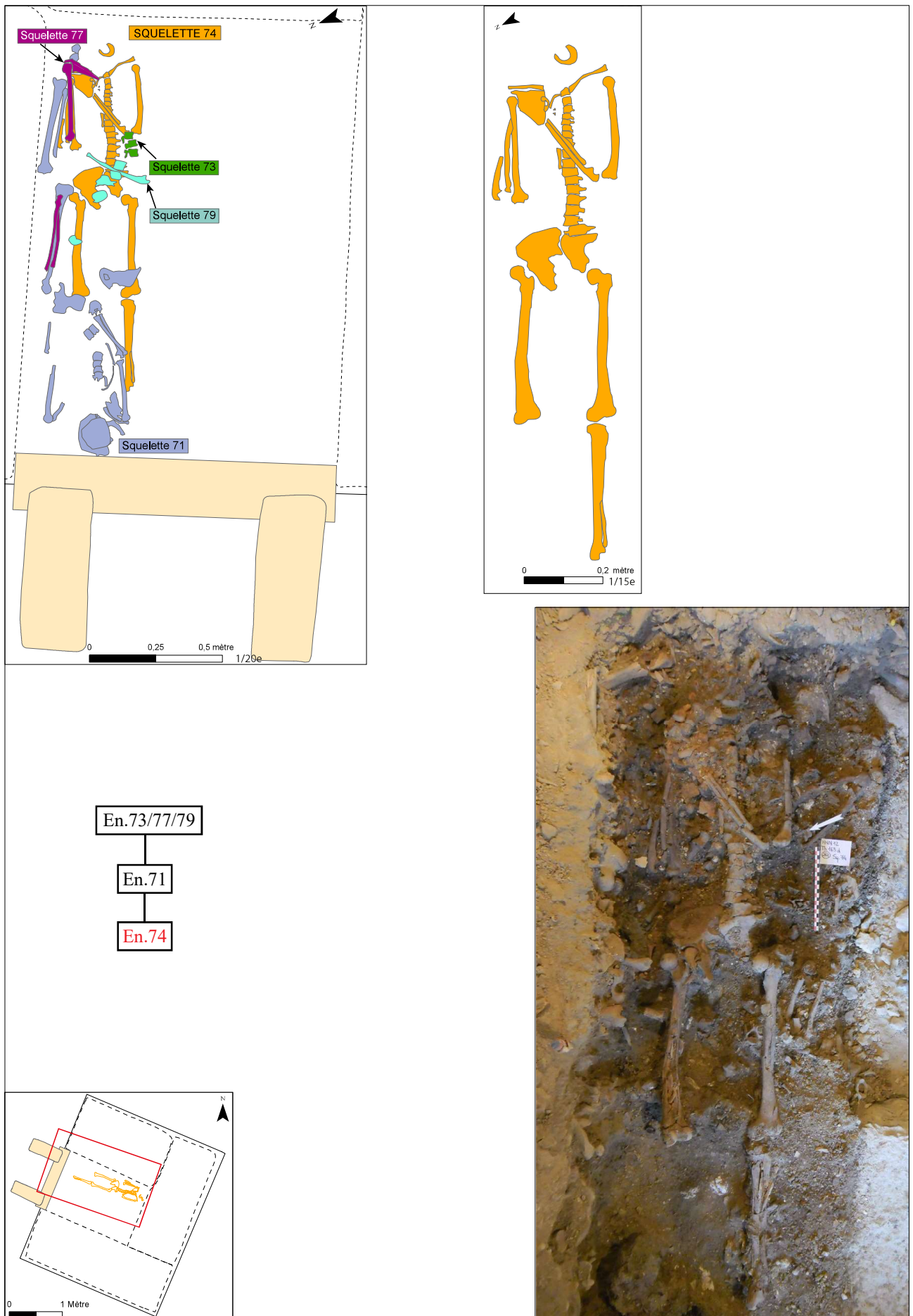


Figure A92 : ensemble 74 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique
(clichés, DAO et SIG: C. Laforest)

Ensemble 81

Zone : sous la banquette est

Carré : 44

US : 312

Sur : /

Sous : /

Etat de conservation : moyen

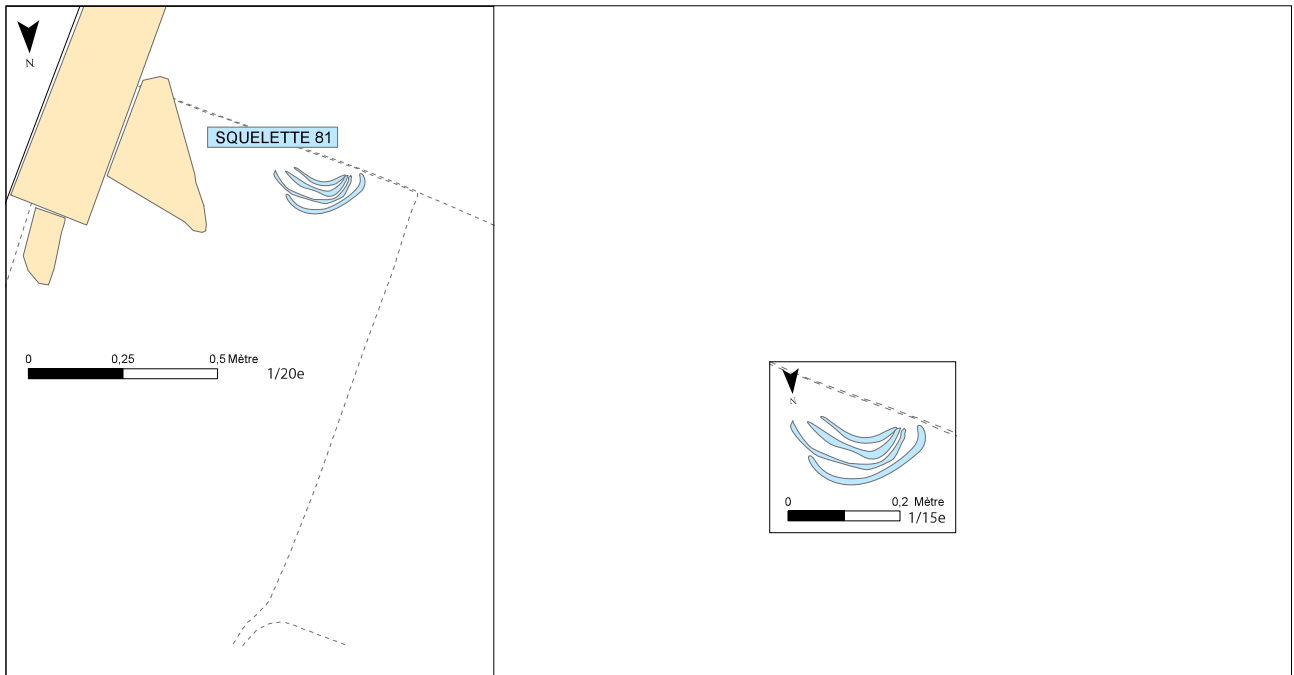
Représentativité : 2 %

Présentation générale : mis au jour sous la jonction entre la banquette est et la banquette sud, cet ensemble est uniquement représenté par quatre côtes droites. Le défunt avait été déposé sur le dos, avec la tête au sud.

Description et analyse : apparaissant par leur face endo-thoracique, les côtes ont été retrouvées en logique anatomique.

Réattribution : /

Interprétation : le fait que ces côtes aient été découvertes en parfaite logique anatomique et non éparpillées, empilées ou regroupées en « fagot » démontre qu'il s'agit d'un dépôt primaire. Leur position témoigne d'une mise à plat du volume thoracique, et donc d'une décomposition en espace vide.



Le squelette n'est pas au contact d'autres individus en connexion.



Figure A93 : ensemble 81 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique
(clichés, DAO et SIG: C. Laforest)

Ensemble 86**Zone :** sous la banquette est**Carré :** 43**US :** 326**Sur :** /**Sous :** ensemble 83**Etat de conservation :** moyen**Représentativité :** 4,7 %

Présentation générale : mis au jour sous la partie centrale de la banquette est, ce squelette est celui d'un bébé (0-1 an), dont il ne reste que certains éléments de la partie supérieure. L'individu a été déposé sur le ventre selon une orientation sud-nord, avec la tête au sud. Il repose en arrière de l'ensemble 83.

Description et analyse : tous les os, sauf les trois côtes gauches qui apparaissent en connexion stricte et en vue exo-thoracique, sont disloqués. La logique anatomique est cependant globalement conservée. L'humérus apparaît en vue postérieure tandis que le radius, qui est environ dix centimètres plus en aval, apparaît par sa face antérieure. De la ceinture scapulaire, ne subsiste que l'acromion gauche. La colonne vertébrale est représentée par un processus latéral de vertèbre thoracique situé près des côtes en connexion, et par un processus latéral de vertèbre lombaire qui est remonté en amont, entre les côtes et l'acromion. Enfin, trois fragments de côtes droites gisent épars parmi les autres ossements.

Réattribution : /

Interprétation : la logique anatomique des différents os présents permet d'affirmer que ce dépôt est primaire. Le retournement et le déplacement du radius, l'éparpillement des côtes droites, et la migration de la vertèbre lombaire plaident en faveur d'une décomposition en espace vide.

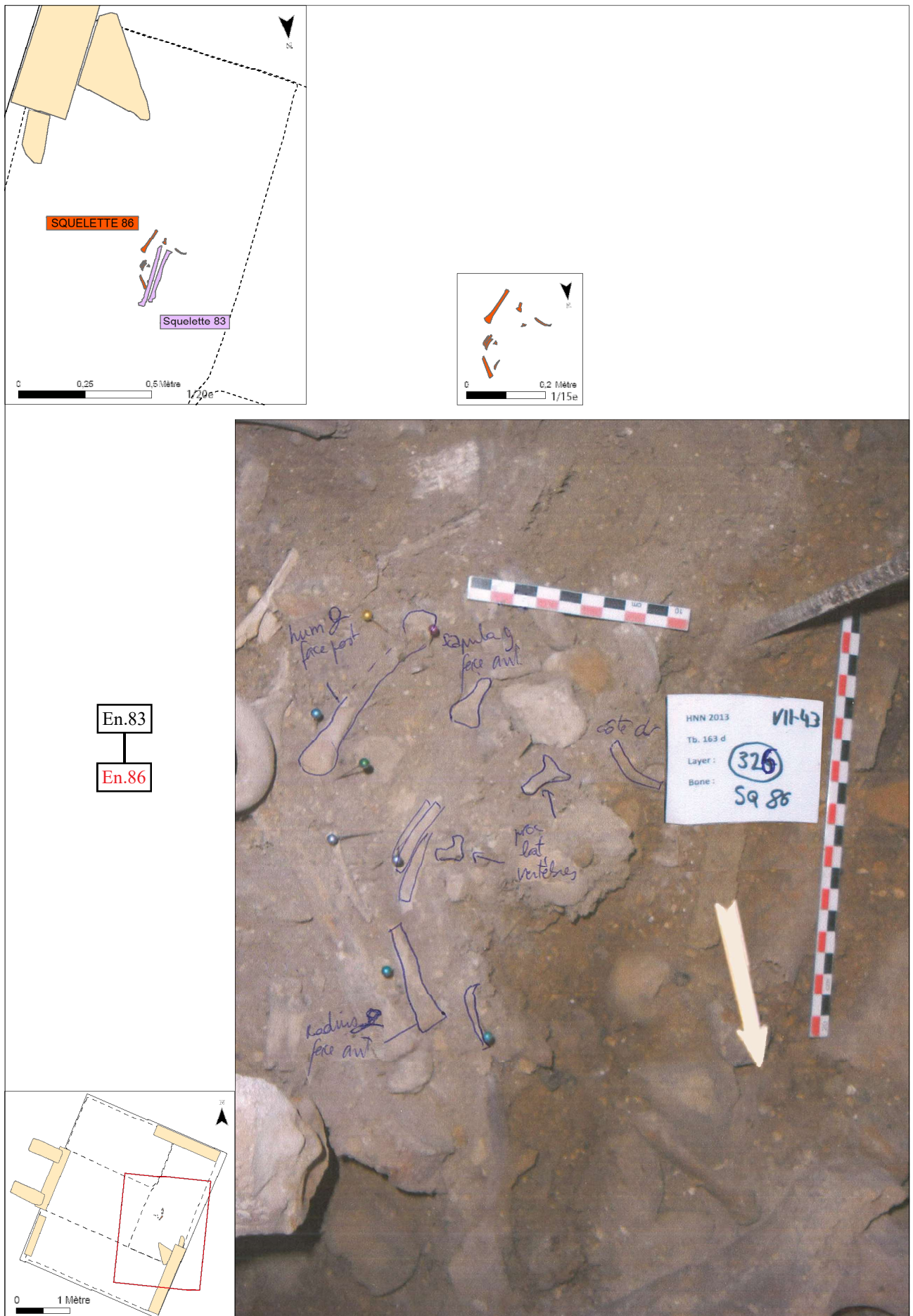


Figure A94 : ensemble 86 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique
(clichés, DAO et SIG: C. Laforest)

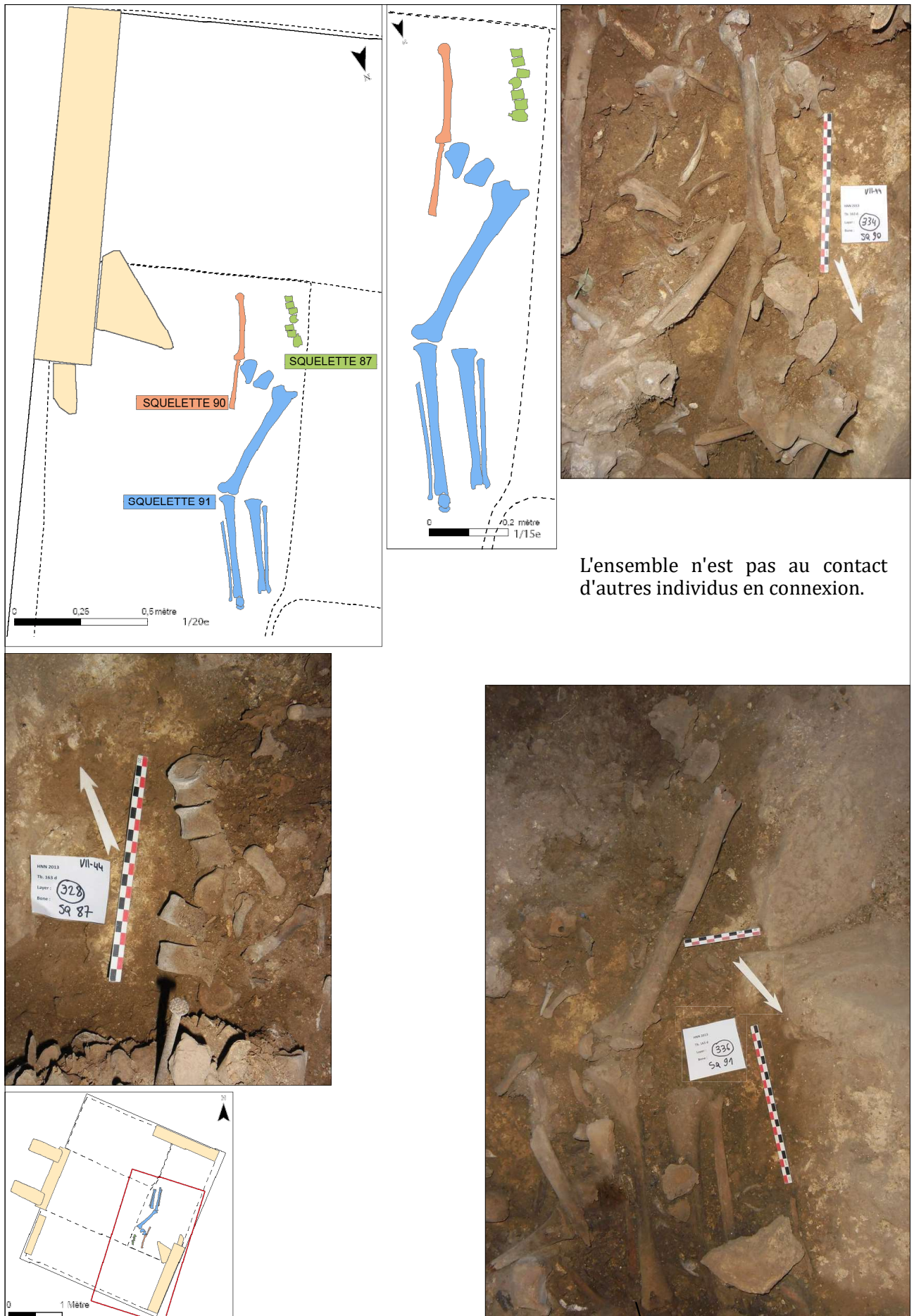
Ensemble 87/90/91**Zone :** sous la banquette est**Carrés :** 43 et 44**US :** 328/334/336**Sur :** le fond de la tombe**Sous :** /**Etat de conservation :** bon**Représentativité :** 8,4 %

Présentation générale : découvert au bord de l'espace central sous la banquette est, cet ensemble est représenté par sept vertèbres, le membre supérieur et l'os coxal droits, ainsi que les membres inférieurs et des éléments du pied droit. Le défunt a été déposé sur le dos, avec la tête au sud et les jambes au nord. La partie proximale de son humérus droit est en arrière de l'ensemble 81.

Description et analyse : les cinq dernières vertèbres thoraciques et les deux premières vertèbres lombaires sont en logique anatomique. Les trois vertèbres supérieures apparaissent en vue latérale droite, les autres sont disjointes. L'ensemble de ces vertèbres est désaxé par rapport au reste du squelette et a manifestement glissé vers la gauche, puisqu'il occupe presque l'emplacement théorique du membre supérieur gauche. L'humérus et le radius sont quasiment retournés car ils apparaissent en vue postérieure légèrement latérale. On observe en outre un pendage de cinq centimètres entre la tête de l'humérus et son extrémité distale, qui repose quasiment sur le fond de la tombe ; le radius se trouve un centimètre plus en arrière. Du bassin, il ne reste qu'un morceau de l'ilium et l'ischium droit, à côté desquels repose le fémur droit. Celui-ci apparaît en vue postéro-latérale : il a été retourné et déplacé vers la gauche, puisque sa partie proximale se trouve à l'emplacement théorique de la tête du fémur gauche, lequel est absent. Les tibias sont en connexion lâche avec les fibulas ; on remarquera qu'une pierre repose en avant de la fibula droite. Le talus, qui apparaît par sa face antérieure, a été retrouvé en connexion stricte avec le tibia et avec le naviculaire.

Réattribution : cet individu a été mis au jour lors de la fouille de trois passes différentes sur deux carrés, d'où les différentes photographies présentées ici. Toutefois, la logique anatomique préservée et le peu de différences d'altitudes entre les différentes parties anatomiques font qu'il est très probable qu'ils appartiennent en réalité au même individu. L'extrémité proximale de l'ulna droite visible sur le cliché à proximité de l'humérus est beaucoup trop robuste pour appartenir à cet individu caractérisé par sa gracilité.

Interprétation : l'association de plusieurs segments anatomiques restés en logique anatomique démontre que ce dépôt est primaire. Le retournement du membre supérieur et du fémur gauches, associé au prélèvement du bloc cranio-facial et à quasiment tout le côté gauche du squelette, prouvent que le cadavre s'est décomposé en espace vide. Le fait que le naviculaire et le talus aient été maintenus en place permet de supposer la présence d'une contrainte latérale au niveau du pied droit de l'individu. Le glissement de l'ensemble des vertèbres vers la gauche, la rupture du coude démontrent que le corps se trouvait sur un support qui a été déséquilibré ; le retournement du membre supérieur et du fémur gauche pourrait trahir l'existence d'une paroi qui s'est effondrée sur ces régions anatomiques.



L'ensemble n'est pas au contact d'autres individus en connexion.

Figure A95 : ensemble 87/90/91 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique (clichés, DAO et SIG: C. Laforest)

Ensemble 93**Zone :** sous la banquette sud**Carré :** 49**US :** 344**Sur :** ensembles 95 et 97**Sous :** /**Etat de conservation :** bon**Représentativité :** 1,5 %

Présentation générale : mis au jour au centre de la zone sous la banquette sud, cet ensemble est représenté par sa ceinture pelvienne et son fémur gauche. Le défunt a été déposé sur le ventre, avec la tête orientée à l'est. Le fémur repose en avant de l'ensemble 97 et l'os coxal gauche se trouve en avant de l'avant-bras de l'ensemble 95.

Description et analyse : le sacrum, l'os coxal droit et le fémur apparaissent en vue postérieure, mais l'os coxal gauche apparaît par sa face médiale. L'os coxal droit est décalé vers la droite et a légèrement pivoté.

Réattribution : le fémur droit visible sur la photographie n'appartient pas à cet individu. L'ensemble 95, constitué d'un membre supérieur gauche, repose immédiatement en arrière de l'ensemble 93 et est en logique anatomique avec ce dernier. Toutefois, ce membre supérieur apparaît en vue antérieure, ce qui est contradictoire avec la position de l'ensemble 93.

Interprétation : comme l'articulation coxo-fémorale est labile, on peut en déduire que ce dépôt est primaire. En raison du pendage sud-nord, l'os coxal gauche a basculé latéralement après le détachement du fémur hors de l'acétabulum, ce qui a entraîné le glissement du sacrum et la dislocation de l'os coxal droit. La partie inférieure de celui-ci est alors ramenée en dedans, probablement en raison de ce même pendage. La position assez haute de la partie latérale de l'os coxal droit et de la partie distale du fémur gauche pourrait témoigner de l'effondrement longitudinal d'un support sur lequel reposait l'individu au niveau de la partie gauche du bassin.

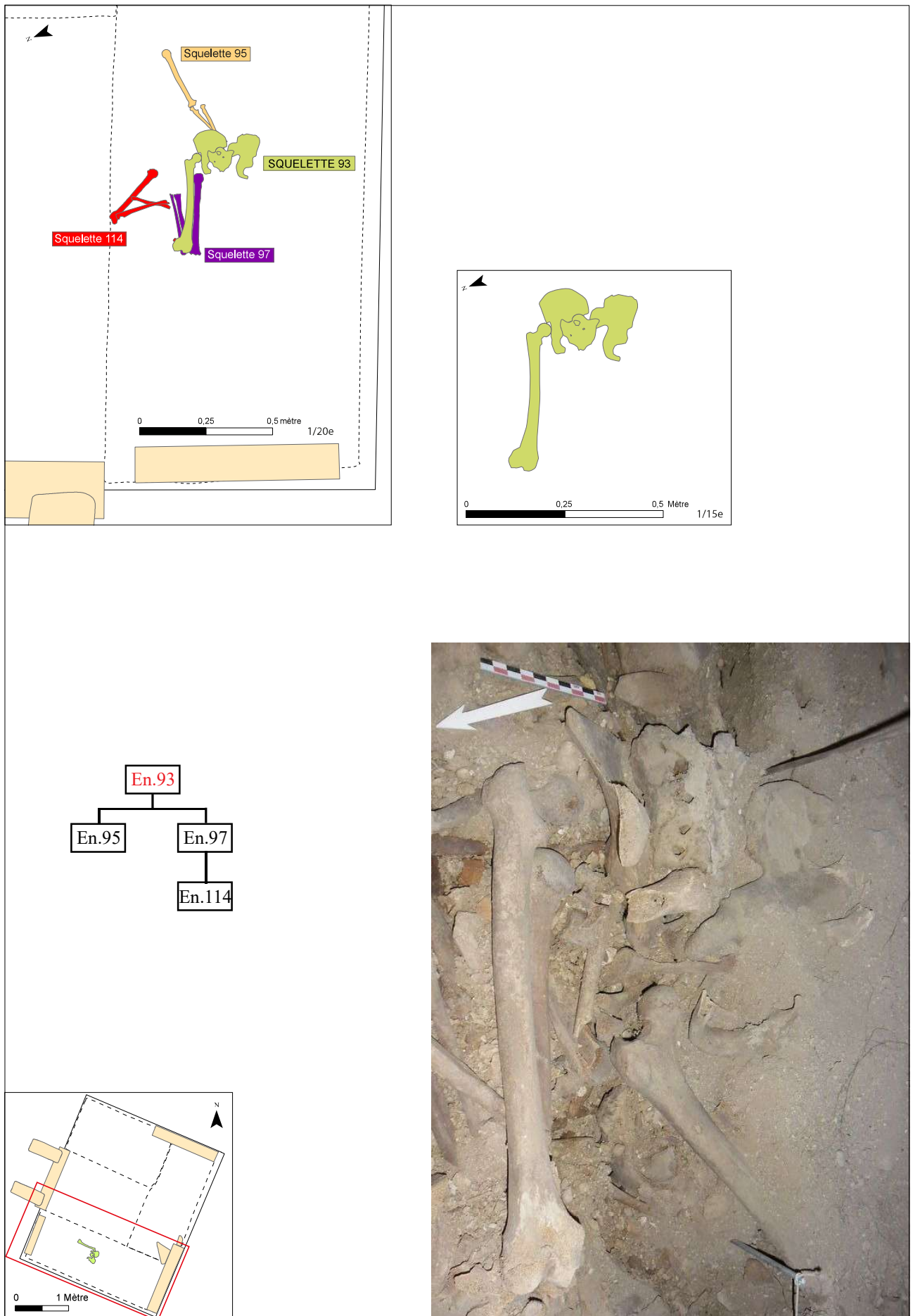


Figure A96 : ensemble 93 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique
(clichés, DAO et SIG: C. Laforest)

Ensemble 100**Zone :** sous la banquette sud**Carré :** 49**US :** 360**Sur :** ensemble 101/136**Sous :** ensemble 114/134**Etat de conservation :** moyen**Représentativité :** 1 %

Présentation générale : mis au jour à l'aplomb de la banquette sud, cet ensemble en connexion est composé d'un os coxal et d'un fémur droits. L'individu était déposé sur le dos, selon une orientation est-ouest, avec la tête à l'ouest. Si la diaphyse ulnaire de l'ensemble 114/134 repose en avant de l'aile iliaque de cet ensemble, ce dernier passe en avant de l'avant-bras de l'ensemble 101/136.

Description et analyse : l'os coxal et le fémur sont en connexion stricte ; le premier apparaît en vue médiale et le second, dont il ne reste que la partie proximale, apparaît en vue antéro-médiale.

Réattribution : /

Interprétation : l'articulation de la hanche étant labile, ce dépôt est primaire. Le fait que le fémur soit brisé et qu'il manque ses deux tiers distaux permet de supposer que l'enlèvement de ceux-ci a eu lieu assez tardivement.

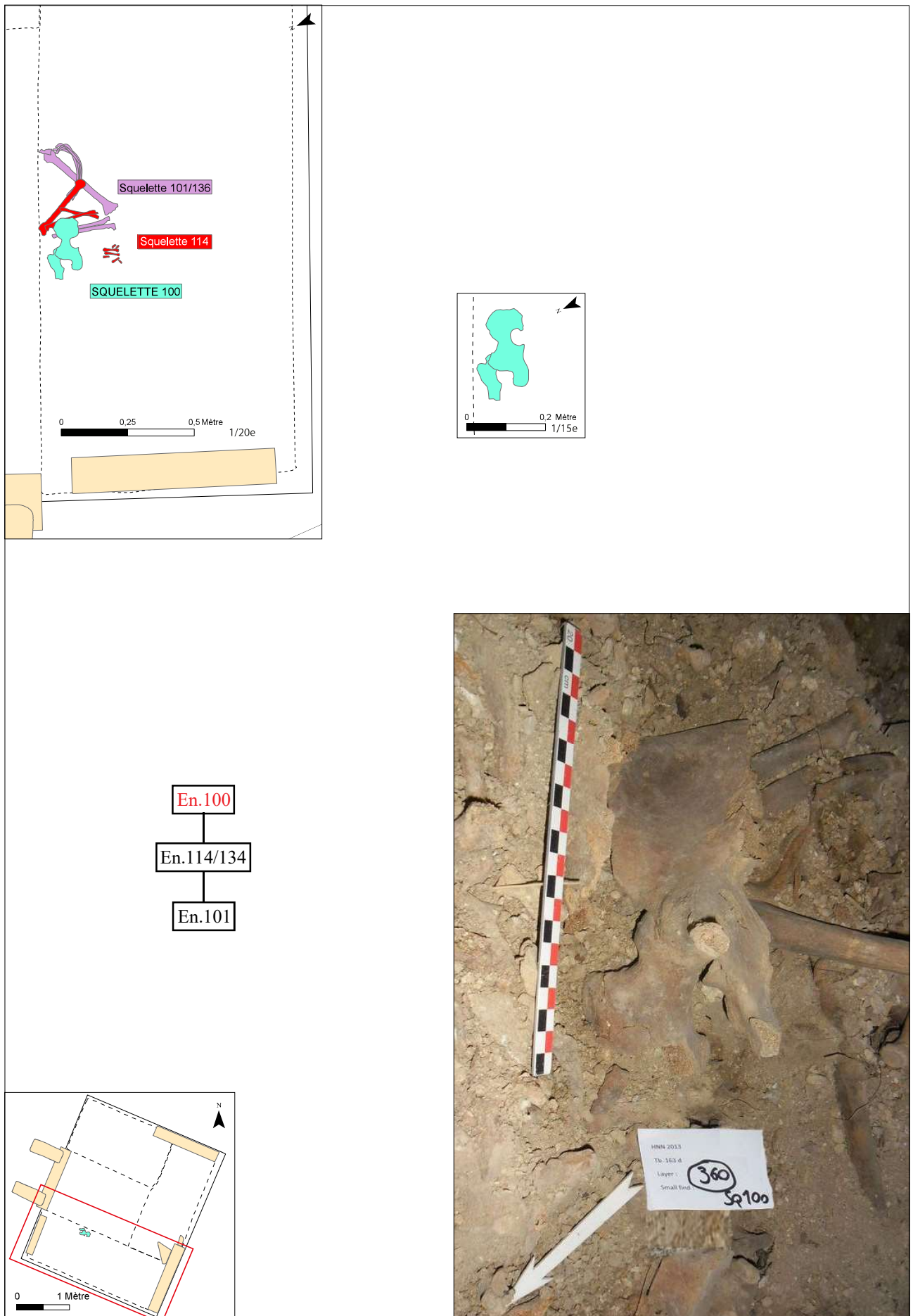


Figure A97: ensemble 100 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique
(clichés, DAO et SIG: C. Laforest)

Ensemble 101/136**Zone :** sous la banquette sud**Carré :** 49**US :** 361/ 474**Sur :** /**Sous :** ensemble 100**Etat de conservation :** moyen**Représentativité :** 4 %

Présentation générale : cet individu est représenté par quatre côtes droites, une vertèbre thoracique, ainsi que son membre supérieur droit. Cet ensemble a été retrouvé sous la banquette sud, à l'aplomb du bord de celle-ci. La position de ces os montre que l'individu a été déposé sur le ventre, avec la tête orientée à l'est et le membre supérieur droit fléchi. La moitié gauche de l'individu se trouvait donc l'origine dans l'espace central. La moitié distale de l'ulna et du radius se trouve en arrière de l'os coxal de l'ensemble 100.

Description et analyse : ces côtes reposent les unes sur les autres et apparaissent en face postérieure. L'une d'entre elles est en connexion lâche avec la vertèbre qui repose en vue postérieure. La vertèbre et les côtes reposent en avant de la moitié proximale de l'humérus. Le coude, qui se trouve à une altitude moins profonde, est disjoint : l'ulna apparaît en vue latérale et le radius par sa face antéromédiale.

Réattribution : la logique anatomique entre d'une part la vertèbre et les côtes et, d'autre part, le membre supérieur nous a conduit à rattacher ces deux ensembles matures qui avaient été enregistrés séparément sur le terrain.

Interprétation : comme énoncé plus haut, la logique anatomique entre la partie thoracique et le membre supérieur permet d'affirmer que ce dépôt est primaire. Le fait que l'humérus ait glissé en arrière des côtes et la disjonction du coude suggèrent une décomposition en espace vide. La rupture du coude, caractérisé par le retournement des os de l'avant-bras d'une part, ainsi, que d'autre part, le déséquilibre de la partie supérieure du bras qui a glissé en direction médiale et vers le bas et l'arrière jusqu'à se retrouver en arrière des côtes pourraient s'expliquer par la présence d'un support rigide en arrière du bras qui aurait basculé à cet endroit-ci vers le bas et médialement.



Figure A98 : ensemble 101/136 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique
(Cliché, DAO et SIG: C. Laforest)

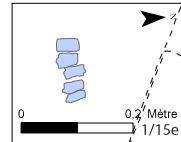
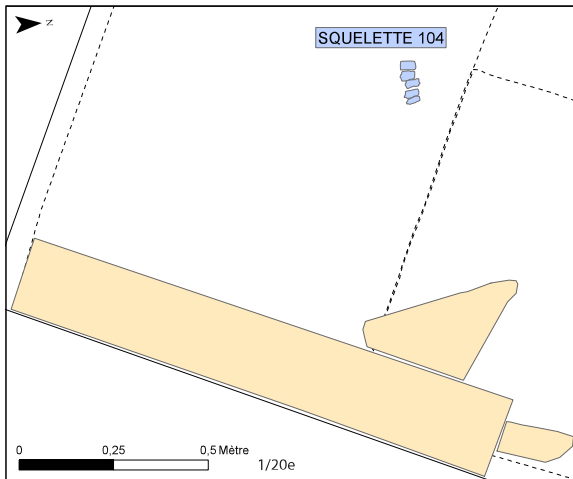
Ensemble 104**Zone :** sous la banquette sud**Carré :** 53**US :** 368**Sur :** /**Sous :** /**Etat de conservation :** moyen**Représentativité :** 2,5 %

Présentation générale : mis au jour sous la jonction entre la banquette sud et la banquette est, cet individu est représenté par cinq vertèbres thoraciques, qui sont orientées nord-est/sud-ouest. Le défunt aurait alors déposé sur le dos, avec la tête à l'est et les pieds à l'ouest.

Description et analyse : la morphologie des vertèbres laisse à penser qu'il s'agit des premières vertèbres thoraciques. Toutes sont en connexion lâche et apparaissent en vue antérieure, mais les deux vertèbres inférieures sont décalées vers la gauche.

Réattribution : /

Interprétation : si deux ou trois vertèbres sont facilement déplaçables et peuvent être interprétées comme en situation secondaire du fait du caractère persistant des articulations vertébrales, cet ensemble concerne un plus grand nombre de vertèbres, moins manipulables, et semble donc correspondre à un dépôt primaire.



Le squelette n'est pas au contact d'autres individus en connexion, mais il est très proche et perpendiculaire du squelette 111(voir cliché dudit squelette) ; il est impossible de déterminer quel est celui qui a précédé l'autre.

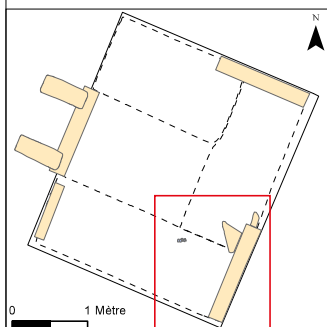


Figure A99: ensemble 104 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique (clichés, DAO et SIG: C. Laforest)

Ensemble 105**Zone :** sous la banquette nord**Carré :** 46**US :** 371**Sur :** ensemble 109**Sous :** /**Etat de conservation :** moyen**Représentativité :** 6,4 %

Présentation générale : ce squelette a été mis au jour sous la banquette nord, un peu en retrait du bord de celle-ci. Sept vertèbres thoraciques sont associées à trois côtes et à une scapula droites. L'individu a été déposé sur le dos, avec la tête tournée vers l'ouest. Les côtes gauches et une partie des vertèbres thoraciques de l'ensemble 109 reposent en avant de cet ensemble.

Description et analyse : les vertèbres thoraciques sont en connexion stricte. Elles apparaissent en vue antérieure, tout comme la scapula. La cavité glénoïde de cette dernière a pivoté vers l'amont. Les côtes sont mises à plat.

Réattribution : /

Interprétation : dans la mesure où cet ensemble est resté en bon rapport anatomique, il correspond à un dépôt primaire. La mise à plat du volume thoracique démontre que la décomposition de cet individu s'est déroulée en espace vide.

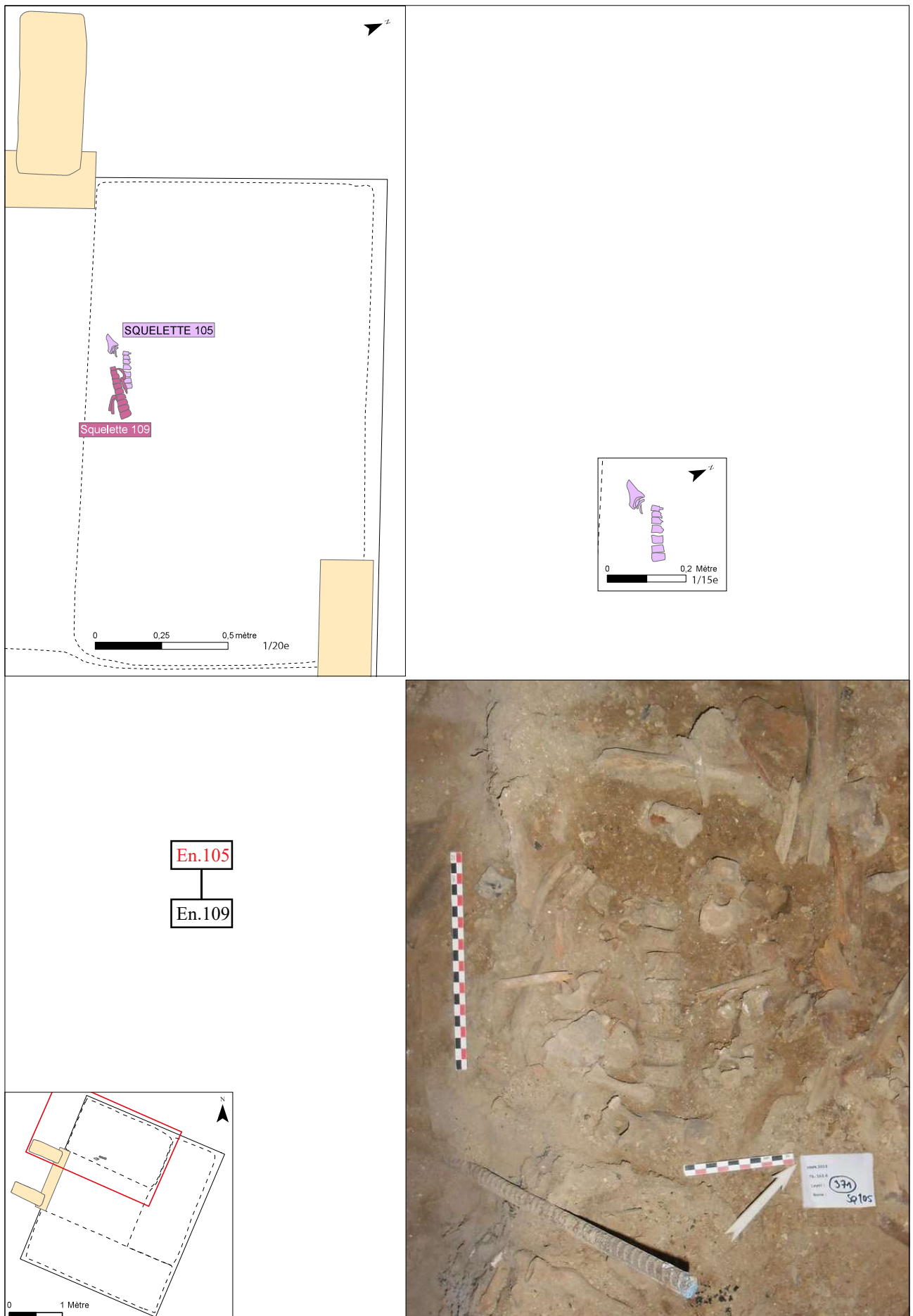


Figure A100 : ensemble 105 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique
(clichés, DAO et SIG: C. Laforest)

Ensemble 108**Zone :** sous la banquette nord**Carré :** 46**US :** 393**Sur :** /**Sous :** /**Etat de conservation :** bon**Représentativité :** 3 %

Présentation générale : cet ensemble a été découvert dans la partie ouest de la zone sous la banquette nord. Il est représenté par trois vertèbres thoraciques et trois vertèbres lombaires. La dixième vertèbre thoracique est orientée vers l'ouest et la troisième vertèbre lombaire vers l'est : l'individu a été déposé sur le dos, avec la tête à l'ouest.

Description et analyse : décalée vers la gauche et vers l'amont, la dixième vertèbre thoracique est détachée des autres vertèbres thoraciques qui sont en connexion lâche. Les vertèbres lombaires, apparaissant en vue antérieure, sont quant à elles restées en connexion stricte.

Réattribution : /

Interprétation : ces vertèbres, suffisamment nombreuses pour ne pas être aisément manipulables en l'état, témoignent d'un dépôt primaire.

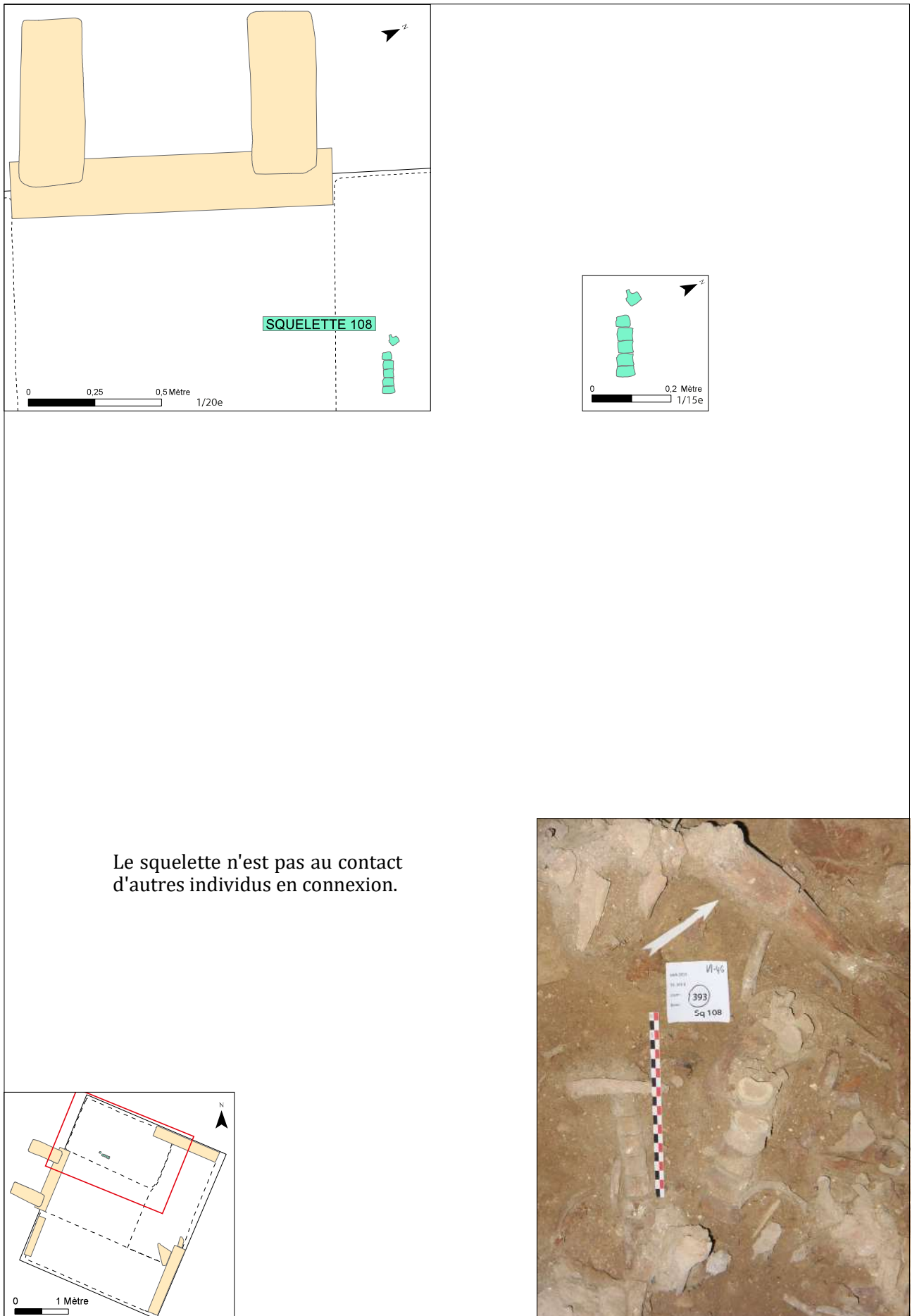


Figure A101 : ensemble 108 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique
(clichés, DAO et SIG: C. Laforest)

Ensemble 109**Zone :** sous la banquette nord**Carré :** 46**US :** 394**Sur :** ensemble 110**Sous :** ensemble 105**Etat de conservation :** bon**Représentativité :** 6,9 %

Présentation générale : il ne reste de ce squelette que des sept vertèbres thoraciques, trois côtes droites et le corps sternal, qui ont été découvertes sous la banquette nord, un peu en retrait sous le bord de celle-ci. Le corps suit une orientation est-ouest, avec la tête qui était à l'ouest. Il repose en avant de plusieurs vertèbres de l'ensemble 105, mais également sur le bassin et le fémur droit de l'ensemble 110.

Description et analyse : les vertèbres thoraciques, qui vont de la deuxième à la huitième vertèbre, sont restées en connexion stricte et en face antérieure. Mises à plat, les côtes sont en connexion lâche tandis que le sternum a basculé sur le côté gauche des vertèbres.

Réattribution : sans que cela possible de le vérifier, deux fragments d'os frontal et de mandibule situés à une dizaine de centimètres en amont pourraient appartenir, au vu de leur situation topographique, à cet individu.

Interprétation : ces divers éléments du thorax, dont la plupart sont en connexion, témoignent d'un dépôt primaire. La chute du sternum et l'affaissement des côtes, retrouvées en bas des vertèbres, démontrent que l'individu s'est décomposé en espace vide.



Figure A102 : ensemble 109 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique
(clichés, DAO et SIG: C. Laforest)

Ensemble 110**Zone :** sous la banquette nord**Carrés :** 46 et 51**US :** 399**Sur :** ensemble 113**Sous :** ensemble 109**Etat de conservation :** moyen**Représentativité :** 14,3 %

Présentation générale : mis au jour le long du bord sud de la zone sous la banquette nord, cet ensemble repose pratiquement au sol (le tibia et la fibula sont à deux centimètres au-dessus du fond de la tombe). L'individu a été déposé avec la tête à l'ouest, son membre supérieur gauche est légèrement fléchi, tandis que son membre inférieur est en rectitude. Son bassin et son fémur droits reposent en arrière de l'ensemble 109, alors que son épaule et son bras gauches sont en avant de l'ensemble 113.

Description et analyse : il ne reste du crâne que le pariétal et un fragment de frontal gauche, à partir desquels on ne peut restituer la situation originelle de la tête. Il ne subsiste du rachis cervical que la partie antérieure de l'axis, qui repose entre le crâne et la scapula gauche. L'acromion de la scapula gauche est disjointe de l'humérus. C'est aussi le cas de l'avant-bras, car ce dernier repose bien plus en aval. Alors que les autres os ont été trouvés globalement à la même altitude, l'humérus est surélevé par rapport au reste du squelette (l'avant-bras aussi mais en moindre proportion), mais cela peut s'expliquer par le fait que le membre supérieur gauche repose en avant de l'ensemble 113. Cinq côtes ou fragments de côtes droites disloqués ont été retrouvés dans l'espace du thorax, tandis que le sternum a été découvert en face latérale droite et avait visiblement glissé sur le côté gauche des vertèbres. Trois vertèbres lombaires ont été mises au jour éparpillées dans l'espace de l'abdomen. On remarque une rupture dans l'orientation entre la moitié supérieure du squelette qui semble avoir pivoté vers le nord-ouest, et la moitié inférieure, beaucoup plus proche de l'aplomb de la banquette et parallèle à celle-ci. La connexion entre le sacrum et l'os coxal droit, tous les deux mal conservés, est lâche car ce dernier s'est affaissé. La connexion entre l'os coxal et le fémur droit est également lâche. L'articulation du genou n'a pu être observée, en raison de la très mauvaise conservation de l'extrémité proximale du tibia et de l'extrémité distale du fémur ; on notera néanmoins l'absence de la patella. Le tibia et la fibula droits apparaissent en vue antérieure, ils sont en connexion lâche. Le tibia gauche repose parallèlement à la jambe droite ; les deux jambes semblent avoir légèrement glissé vers l'aval.

Réattribution : /

Interprétation : plus complet que la grande majorité des squelettes en connexion mis au jour sous les banquettes, cet ensemble, dont les diverses régions anatomiques se présentent en bon rapport anatomique, épaule et hanche comprises, correspond à un dépôt primaire. Le glissement en aval de l'avant-bras gauche et des jambes, ainsi que la dislocation de l'épaule gauche sont autant d'indices montrant que l'individu s'est décomposé en espace vide. Le pivotement de l'ensemble de la moitié supérieure suppose de plus l'existence d'un plancher, lequel se serait brisé transversalement. Des traces organiques brun sombre, ainsi que des clous et des équerres en fer au niveau de la jambe droite, accréditent l'hypothèse d'un dépôt effectué dans un contenant cloué en bois.

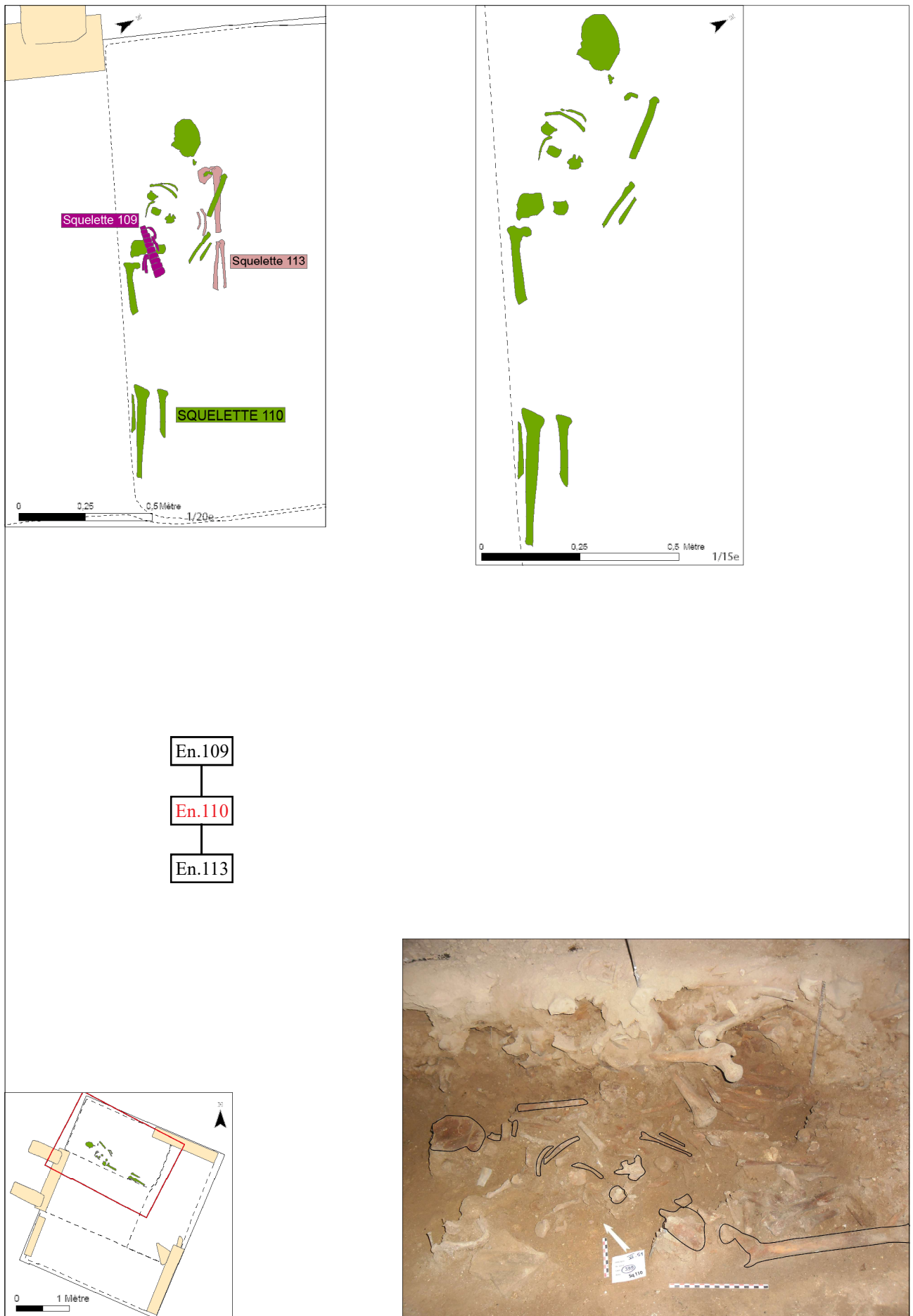


Figure A103 : ensemble 110 : relevé, photographie oblique (vue vers le nord), localisation et diagramme stratigraphique (clichés, DAO et SIG: C. Laforest)

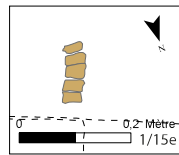
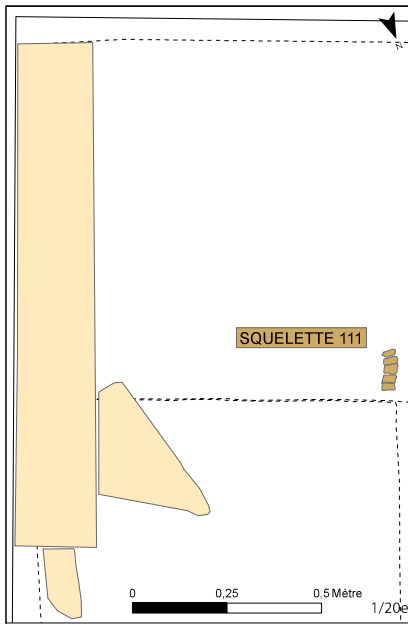
Ensemble 111**Zone** : sous la banquette sud**Carré** : 53**US** : 406**Sur** : /**Sous** : /**Etat de conservation** : bon**Représentativité** : 2,5 %

Présentation générale : il s'agit de cinq vertèbres thoraciques orientées sud-nord et retrouvées sous la jonction des banquettes sud et est. Le défunt a été déposé sur le dos avec la tête au sud.

Description et analyse : ces vertèbres sont en connexion lâche et apparaissent en vue antérieure.

Réattribution : /

Interprétation : le fait que presque la moitié du rachis thoracique soit resté en connexion démontre que l'individu s'est décomposé sur place.



Le squelette n'est pas au contact avec d'autres individus en connexion, bien qu'il soit très proche et perpendiculaire du squelette 104 (voir cliché) ; il est impossible de déterminer quel est celui qui a précédé l'autre.

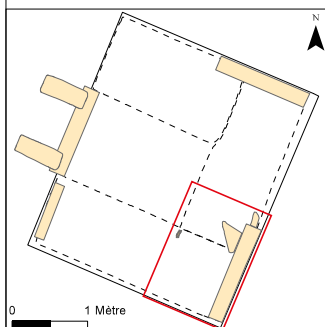


Figure A104 : ensemble 111 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique (clichés, DAO et SIG: C. Laforest)

Ensemble 113**Zone** : sous la banquette nord**Carré** : 51**US** : 403**Sur** : fond de la tombe**Sous** : ensemble 110**Etat de conservation** : moyen**Représentativité** : 3,5 %

Présentation générale : mis au jour au centre de la zone sous la banquette nord, cet ensemble est représenté par la scapula, ainsi que le membre supérieur et quelques-unes des côtes gauches. Le défunt a été déposé sur le dos, avec la tête tournée à l'ouest et le membre supérieur gauche en rectitude. Il repose en arrière de l'épaule gauche de l'ensemble 110.

Description et analyse : la connexion entre la scapula et l'humérus est stricte mais l'humérus, en vue latéro-antérieure, ne s'est pas éversé et paraît avoir été maintenu. La partie médiane de la scapula repose un peu plus en arrière que l'humérus, tout comme les côtes. La connexion du coude est lâche puisque l'extrémité proximale de l'ulna et du radius repose à deux centimètres plus en aval de l'extrémité distale de l'humérus. La diaphyse et l'extrémité distale du radius sont légèrement écartées vers le dedans par rapport à l'ulna. Les côtes se sont affaissées.

Réattribution : /

Interprétation : l'articulation labile de l'épaule, ainsi que la présence des côtes en logique anatomique démontrent que cet individu s'est décomposé sur place. Il repose pratiquement sur le fond de la tombe (à deux centimètres du substrat calcaire), ce qui en fait le plus ancien dépôt en place de cette zone. La mise à plat des côtes et le glissement en aval de l'avant-bras indiquent que l'espace de décomposition n'était pas colmaté. Un effet de contrainte le long du bras gauche permet de supposer l'existence d'un contenant dont la forme ne peut être précisée en l'absence d'autres arguments. La présence de ce contenant est accréditée par les traces de bois et quelques clous au niveau des avant-bras.

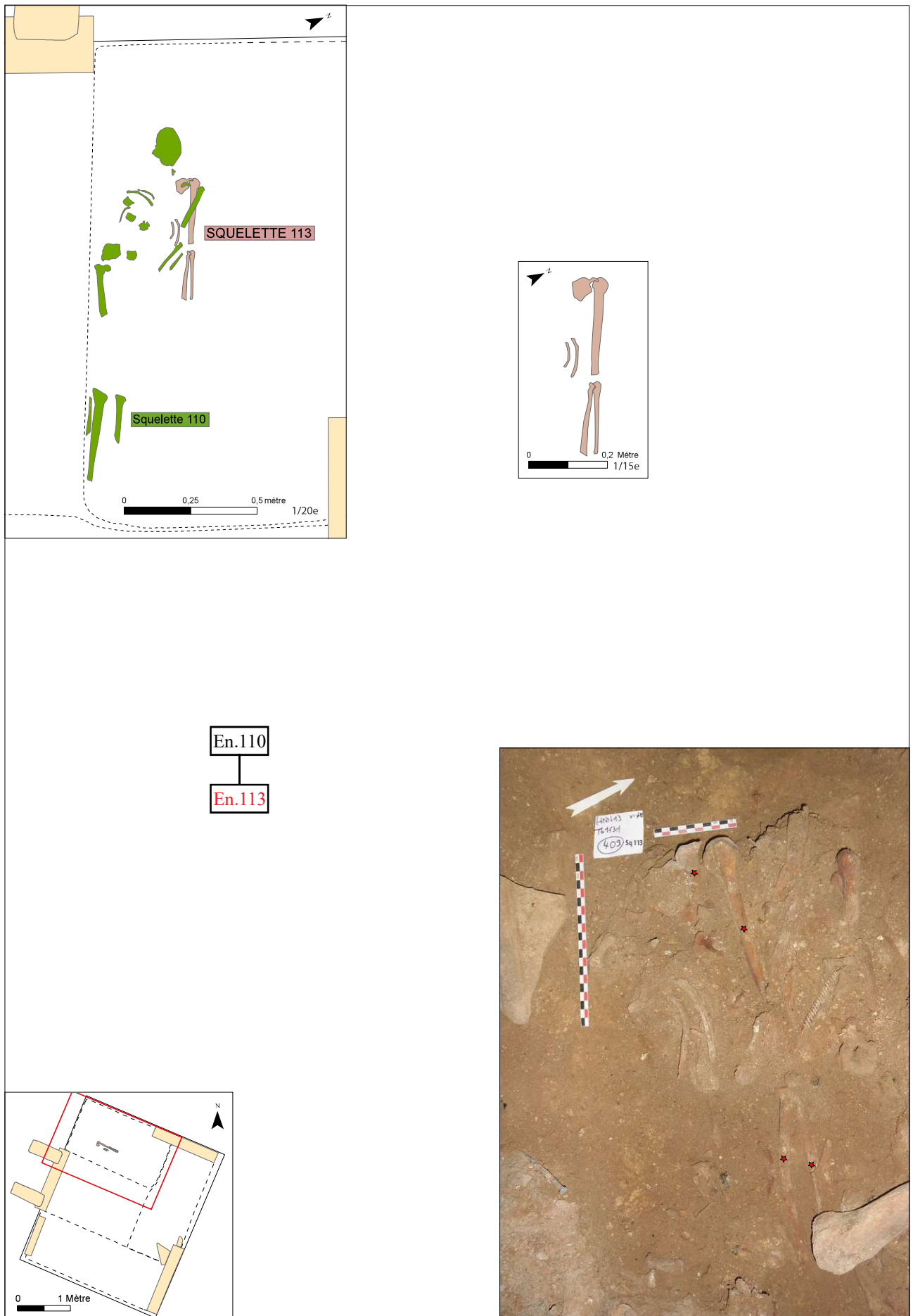


Figure A105 : ensemble 113 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique
(clichés, DAO et SIG: C. Laforest)

Ensemble 114/134**Zone** : sous la banquette sud**Carré** : 49**US** : 450/472**Sur** : ensemble 100**Sous** : ensemble 97**Etat de conservation** : bon**Représentativité** : 4,5 %

Présentation générale : ce squelette correspond à un membre supérieur gauche associé à des os de main découverts dans la moitié est de la zone sous la banquette sud. Le membre supérieur est fléchi vers le dehors ; la tête de l'humérus est orientée vers le sud et le coude se trouve à l'aplomb du bord de la banquette. L'individu devait donc se trouver à travers l'espace central et sous la banquette sud. Ils reposent en avant du coude de l'ensemble 97, la diaphyse de l'ulna reposant par ailleurs sur l'aile iliaque de l'ensemble 100.

Description et analyse : l'humérus, qui apparaît par sa face médiale, n'est plus en connexion anatomique avec l'ulna, dont l'extrémité proximale repose en avant de l'extrémité distale de l'humérus. La partie proximale du radius est hors du volume de l'avant-bras, puisqu'elle passe en avant de la partie médiane de la diaphyse humérale, tandis que sa partie distale se situe en arrière de celle de l'ulna. Quelques centimètres en aval se trouvent les os de la main qui apparaissent en vue supérieure : le premier, le deuxième ainsi que le troisième métacarpiens gauches sont en connexion lâche, alors que deux phalanges proximales et une phalange intermédiaire ont été retrouvées à proximité immédiate.

Réattribution : /

Interprétation : les connexions lâches préservées au niveau des articulations labiles des métacarpiens, ainsi que la logique anatomique présente entre la main et l'avant-bras prouvent que ce dépôt est primaire. Dans la mesure où les os de l'avant-bras sont remontés en amont, puisqu'ils ont été retrouvés en avant de l'humérus, on peut supposer que la main est restée à son emplacement d'origine. Ceci, plus le fait que le radius soit en dehors du volume initial de l'avant-bras, tend à démontrer que l'espace de décomposition était vide.

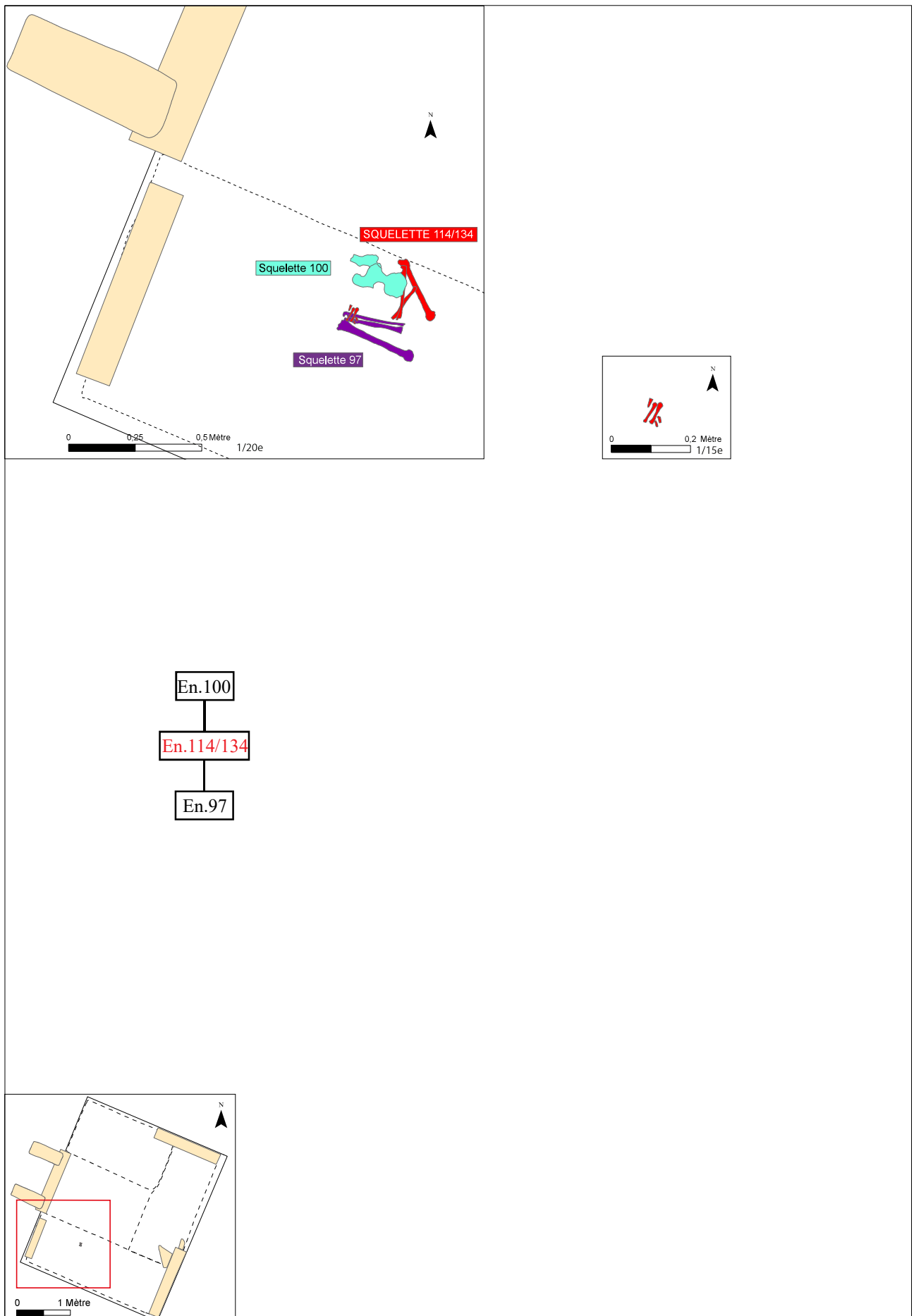


Figure A106 : ensemble 114/134 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique
(clichés, DAO et SIG: C. Laforest)

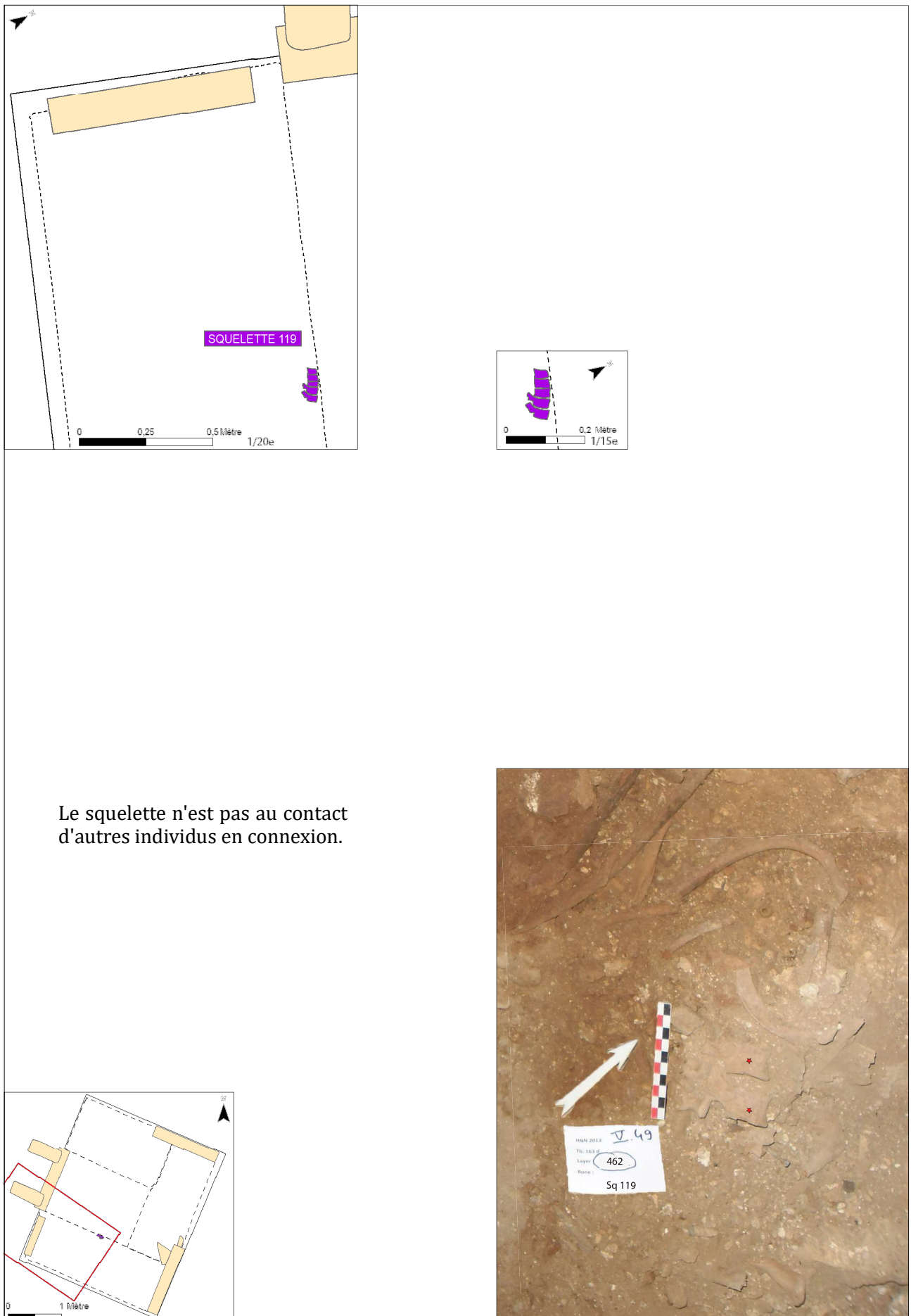
Ensemble 119**Zone :** sous la banquette sud**Carré :** 49**US :** 455**Sur :** /**Sous :** /**Etat de conservation :** bon**Représentativité :** 2,5 %

Présentation générale : mis au jour sous la banquette sud, à l'aplomb du bord de celle-ci, cet ensemble est constitué par cinq vertèbres thoraciques. Ces dernières sont orientées ouest-est, la tête de l'individu devait être à l'ouest.

Description et analyse : les vertèbres ont été retrouvées en connexion lâche et reposant sur la face latérale gauche.

Réattribution : /

Interprétation : en raison du nombre de vertèbres restées en connexion, on peut affirmer que ces vertèbres correspondent à un dépôt primaire.



Le squelette n'est pas au contact d'autres individus en connexion.

Figure A107 : ensemble 119 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique (clichés, DAO et SIG: C. Laforest)

Ensemble 132**Zone :** sous la banquette sud**Carré :** 31**US :** 470**Sur :** ensemble 65/71**Sous :** ensembles 68 et 69**Etat de conservation :** bon**Représentativité :** %

Présentation générale : cet ensemble gît dans l'espace central de manière perpendiculaire à l'entrée de la chambre funéraire. Il est orienté la tête vers l'est et les pieds à l'ouest. Seuls les tibias et quelques os des pieds ont été retrouvés. Il chevauche légèrement le bras droit de l'ensemble 65/71. Le premier métatarsien de l'ensemble 68 repose en avant de son tibia, tandis que les vertèbres de l'ensemble 69 passent en avant du pied gauche.

Description et analyse : le tibia gauche apparaît par sa face postérieure, son extrémité distale est passée en avant du talus gauche. Le calcaneus est disjoint de ces derniers et repose entre les extrémités distales des deux tibias. Le cunéiforme médial gauche a été retrouvé entre le calcaneus et le talus. Alors que la logique anatomique voudrait que le membre inférieur droit soit du côté médial du tibia gauche, le tibia droit a été mis au jour latéralement à sa face latérale. Il apparaît par sa face postéro-médiale et bute contre l'humérus de l'ensemble 65/71. Le calcaneus droit a été retrouvé contre le bord latéro-postérieur du tiers médian de sa diaphyse, tandis que le cunéiforme médial droit se situe entre son bord médio-antérieur et l'humérus de l'ensemble 65/71.

Réattribution : /

Interprétation : la logique anatomique globalement préservée du tibia et du pied gauches, combinée avec l'association du tibia et des ossements du pied droits permet d'affirmer ce squelette correspond à un dépôt primaire. Les déplacements des ossements, qu'ils soient restés dans l'espace des pieds (os du pied gauche) ou qu'ils en soient sortis (cunéiforme médial et calcaneus droits) sont des arguments en faveur d'un espace de décomposition vide. Dans la mesure où les os gauches sont davantage restés en place que leurs homologues droits, il semblerait que ce soit ces derniers qui aient subi une ou plusieurs réintervention(s). Dans ce cas-là, le squelette aurait reposé sur le ventre ; le côté droit du squelette aurait alors été en face de l'entrée et, le pied et le tibia gênant peut-être l'accès de la chambre, ils auraient été redéposés, après le dépôt de l'individu 71, vers le côté nord de l'espace central.

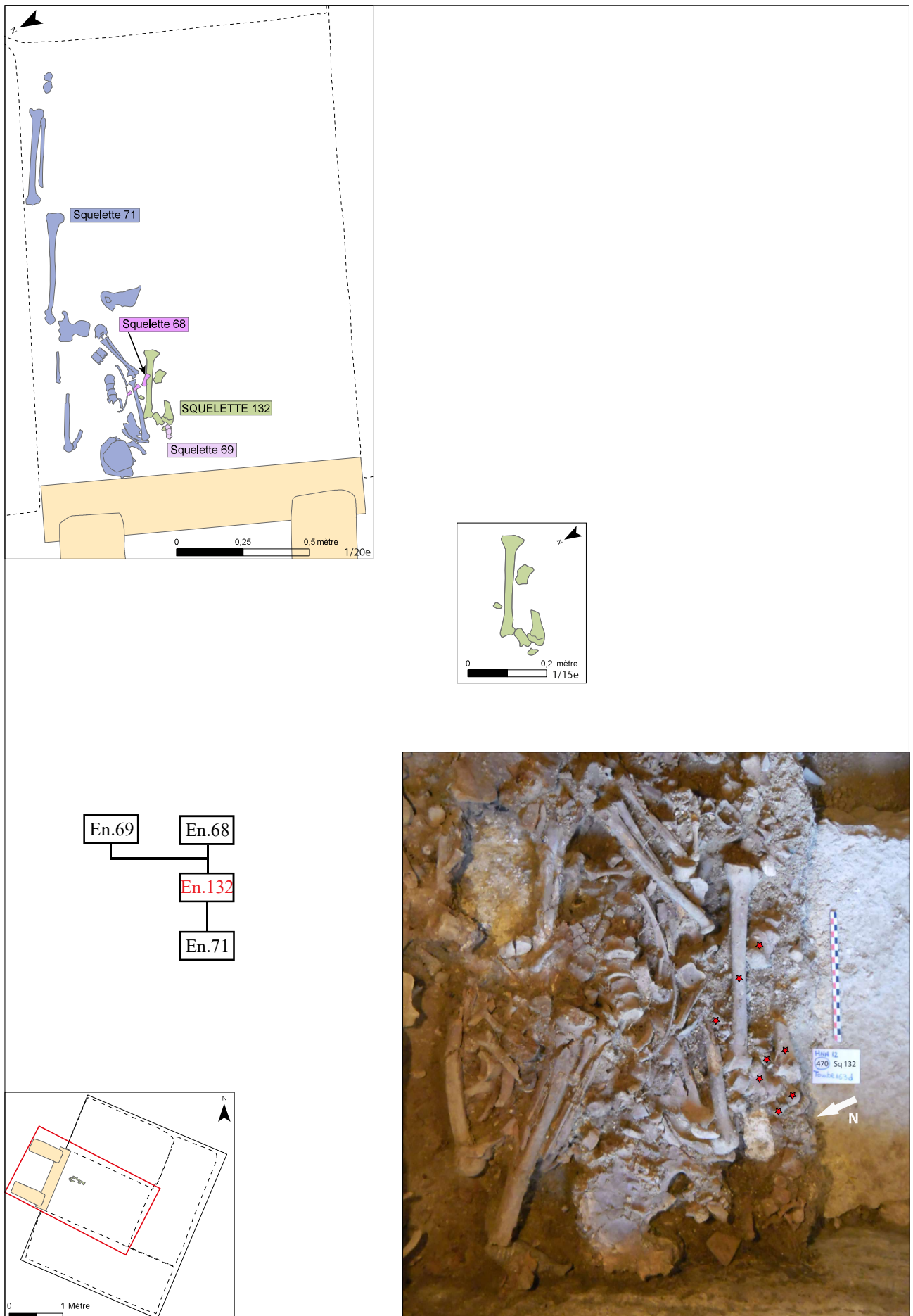


Figure A108 : ensemble 132 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique
(clichés, DAO et SIG: C. Laforest)

Dépôts primaires hypothétiques

Ensemble 5**Zone :** sur la banquette sud**Carrés :** 5 et 7**US :** 29**Sur :** ensembles 4 et 6**Sous :** /**Datation :** 258-425 de notre ère**Etat de conservation :** moyen**Représentativité :** 2 %

Présentation générale : découvert dans la moitié est de la banquette sud, cet ensemble anatomique ne concerne qu'un membre inférieur droit. Il repose en avant de la moitié gauche de l'ensemble 6 ainsi qu'en avant du membre inférieur et de l'os coxal droits de l'ensemble 4.

Description et analyse : le fémur est en connexion stricte avec le tibia, tous deux ont versé légèrement médialement ; la patella est tombée en dedans. La fibula, dont il ne reste que la moitié inférieure, ne suit pas l'orientation du tibia.

Réattribution : /

Interprétation : cet ensemble semble être l'unique segment anatomique restant d'un dépôt primaire. Comme les ensembles 1, 2, 3, 8, 9 ou 16, le squelette aurait été déposé sur le dos, avec la tête à l'ouest et les pieds à l'ouest, avec le membre inférieur droit en rectitude. Toutefois, dans la mesure où il implique des articulations persistantes, il n'est pas impossible que ce membre inférieur ait pu être détaché d'un corps en décomposition et être redéposé ici, bien que cette hypothèse soit plus hasardeuse.

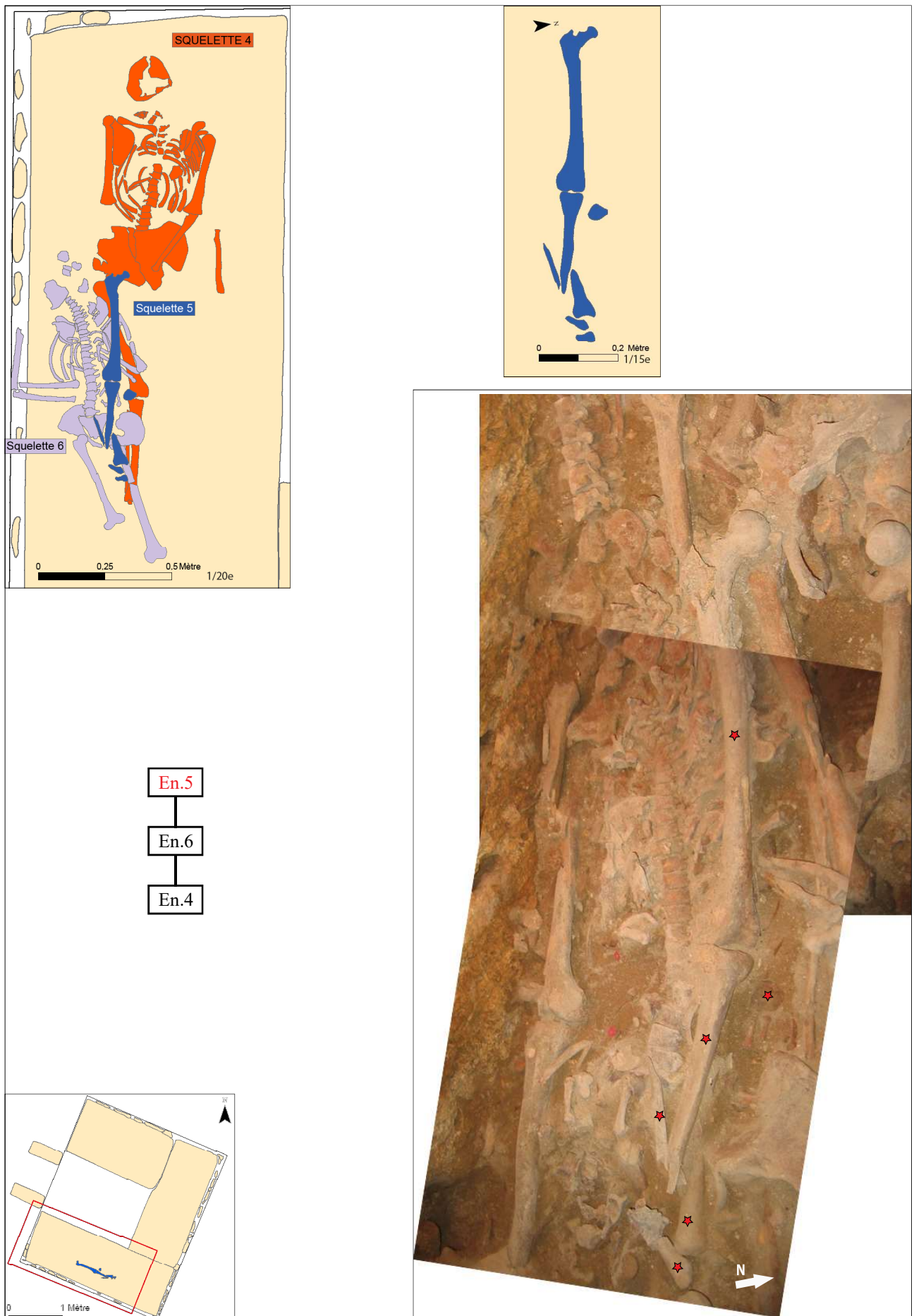


Figure A109 : ensemble 5 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique
(cliché: T. Anderson/ relevé: F. Iacono/ DAO et SIG: C. Laforest)

Ensemble 13**Zone** : sur la banquette sud**Carrés** : 6 et 8**US** : 49**Sur** : ensembles 11 et 12**Sous** : ensemble 8**Datation** : 86-246 de notre ère**Etat de conservation** : moyen**Représentativité** : 1,5%

Présentation générale : mis au jour dans la moitié est de la banquette sud, ce squelette est uniquement représenté par un fémur, un tibia et un calcaneus gauches. L'agencement de ces ossements témoigne d'un individu déposé sur le dos avec les pieds à l'est. Le membre inférieur est en rectitude. La tête fémorale est en contact avec le fémur de l'ensemble 8, dont le dépôt est postérieur. Le fémur repose par ailleurs en avant de l'avant-bras et le fémur gauches de l'ensemble 11, tandis que le genou et le tibia repose en avant du membre inférieur gauche de l'ensemble 12.

Description et analyse : le fragment d'extrémité distale du fémur est en connexion lâche avec le tibia, mais les deux os ne sont pas dans le même axe car la partie proximale du fémur est décalée latéralement. N'apparaissant pas sur les photographies, le calcaneus repose un peu plus en aval.

Réattribution : /

Interprétation : bien qu'en théorie, les articulations persistantes présentes dans cet ensemble en connexion rendent possible un déplacement en cours de la décomposition, l'angulation du genou est un argument en faveur d'un probable dépôt primaire : en effet, on peut supposer qu'à l'origine le fémur était dans le prolongement du tibia mais que sa partie proximale ait ensuite glissé latéralement, peut-être sous l'effet de l'affaissement du bassin de l'ensemble 11.

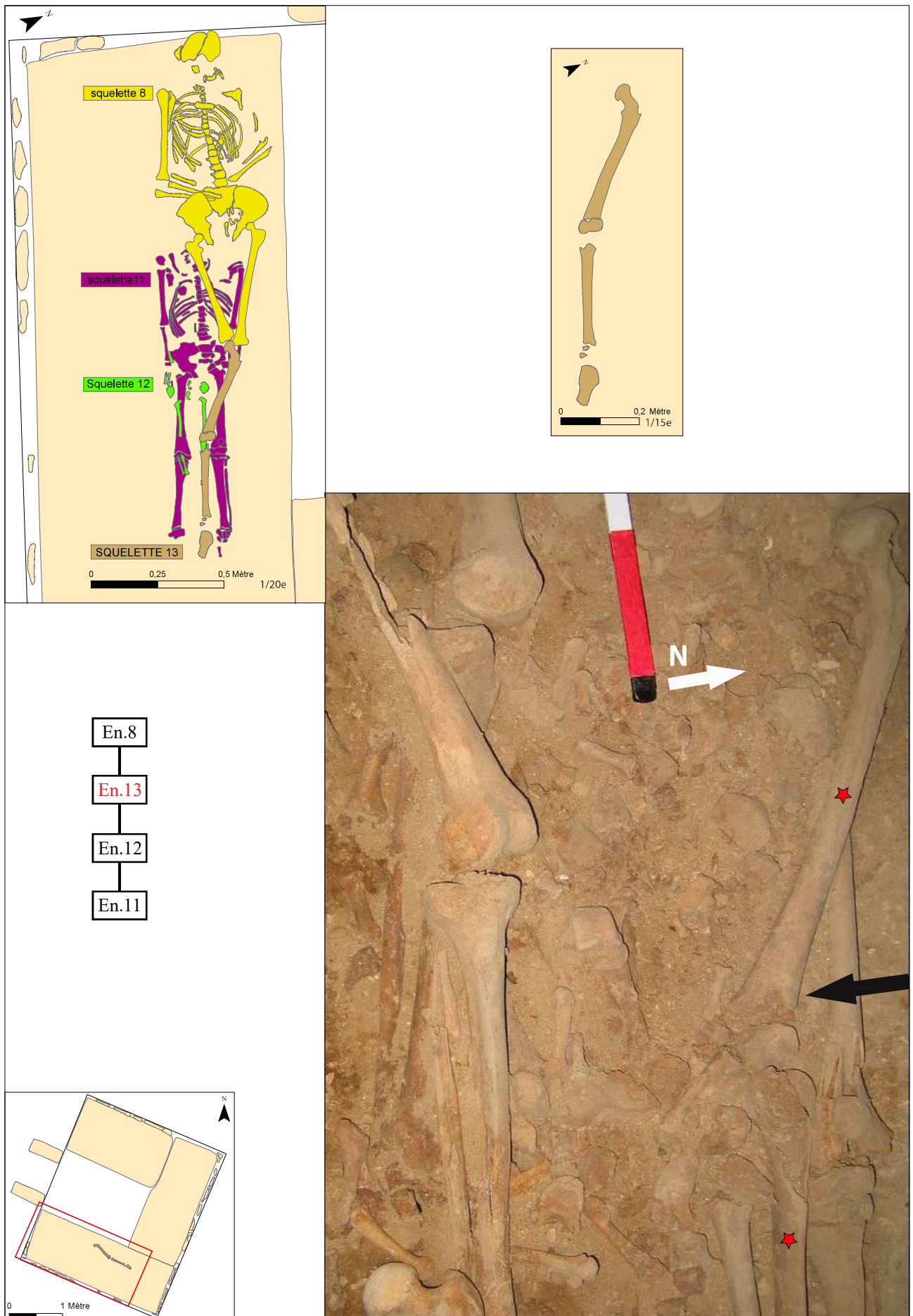


Figure A110 : ensemble 13 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique
(cliché : T. Anderson/ relevé : F. Iacono/ DAO et SIG : C. Laforest)

Ensemble 15**Zone** : sur la banquette sud**Carré** : 3 et 5**US** : 57**Sur** : la banquette**Sous** : ensemble 4**Etat de conservation** : bon**Représentativité** : 1 %

Présentation générale : ce squelette est uniquement représenté par un radius et une ulna droits matures. Ils reposent parallèlement au centre de la banquette, suivant une orientation ouest-est. Il se trouve en arrière de la ceinture pelvienne de l'ensemble 4.

Description et analyse : le radius apparait en vue antérieure et l'ulna en vue postérieure.

Réattribution : un troisième métacarpien droit et un fragment de côte reposent en logique anatomique par rapport au radius et à l'ulna et pourraient par conséquent faire partie de ce squelette, bien que cela ne puisse être vérifié.

Interprétation : ces ossements peuvent correspondre à un dépôt primaire, ce qui serait conforté par l'association avec le métacarpien et le fragment de côte. Le corps aurait été dans ce cas déposé avec la tête à l'ouest et les pieds à l'est. Comme son dépôt est antérieur à celui des ensembles 4, 8 et 11, c'est peut-être à l'occasion du dépôt de ce dernier que les autres ossements de l'ensemble 15 ont été retirés. Cependant il ne s'agit que deux os qui sont de surcroît facilement manipulables, ce dépôt pourrait être secondaire.

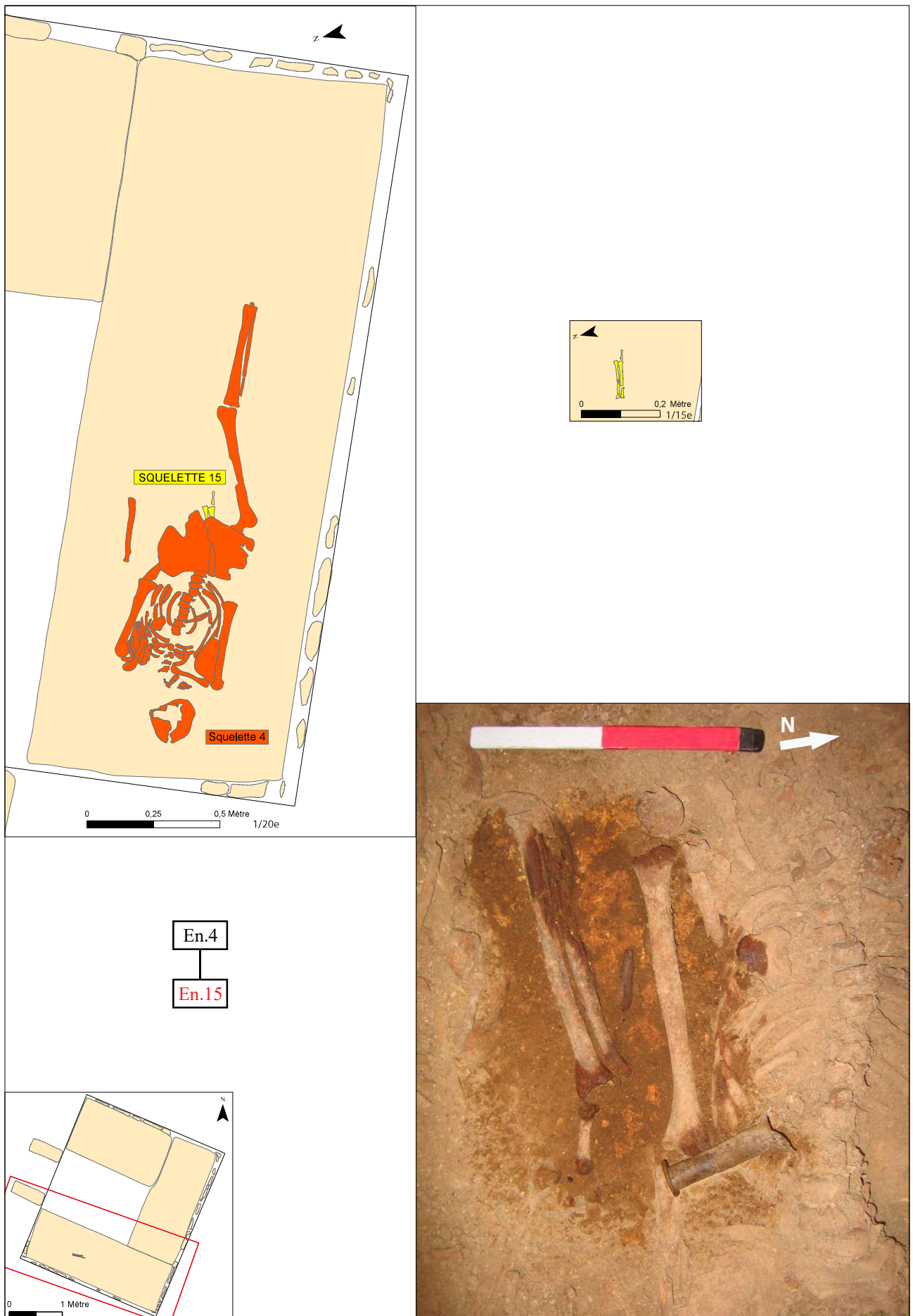


Figure A111 : ensemble 15 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique
(cliché: T. Anderson/ relevé: F. Iacono/ DAO et SIG: C. Laforest)

Ensemble 24**Zone :** sur la banquette nord**Carrés :** 24 et 25**US :** 81**Sur :** ensemble 25**Sous :** ensemble 19**Etat de conservation :** moyen**Représentativité :** 1,5 %

Présentation générale : cet ensemble est constitué d'un membre supérieur droit mis au jour dans la moitié est de la banquette nord. Ce dernier est très légèrement fléchi (à environ 150°). La tête de l'humérus est tournée à l'est tandis que l'extrémité distale est orientée à l'ouest. Le membre supérieur repose en arrière du bras de l'ensemble 19 et en avant de l'épaule, de l'hémi-thorax gauche et du bassin de l'ensemble 25.

Description et analyse : l'humérus, en vue latérale, est en connexion lâche avec l'ulna et le radius, car leur extrémité proximale est tombée du coude et se trouve en arrière de l'extrémité distale de l'humérus. Le radius passe en avant de l'ulna ; tous deux se trouvent contre le côté latéral gauche de la colonne vertébrale de l'ensemble 25.

Réattribution : T. Anderson avait attribué à ce squelette trois fragments de côtes, mais il nous semble hasardeux de confirmer ceci dans la mesure où ces fragments, qui n'ont pu être latéralisés, se trouvent en avant des côtes de l'ensemble 25.

Interprétation : la connexion du coude permet de supposer qu'il s'agit probablement d'un dépôt primaire ; si les fragments de côtes appartiennent bel et bien à ce squelette, cette hypothèse s'en trouve renforcée. Dans ce cas, l'individu aurait été déposé sur le dos, la tête en direction de l'est, avec le membre supérieur droit en rectitude ou légèrement fléchi. Il reste cependant théoriquement envisageable que ce membre inférieur, détaché des connexions labiles de l'épaule et du poignet, ait pu être manipulé et déposé ici dans un second temps.

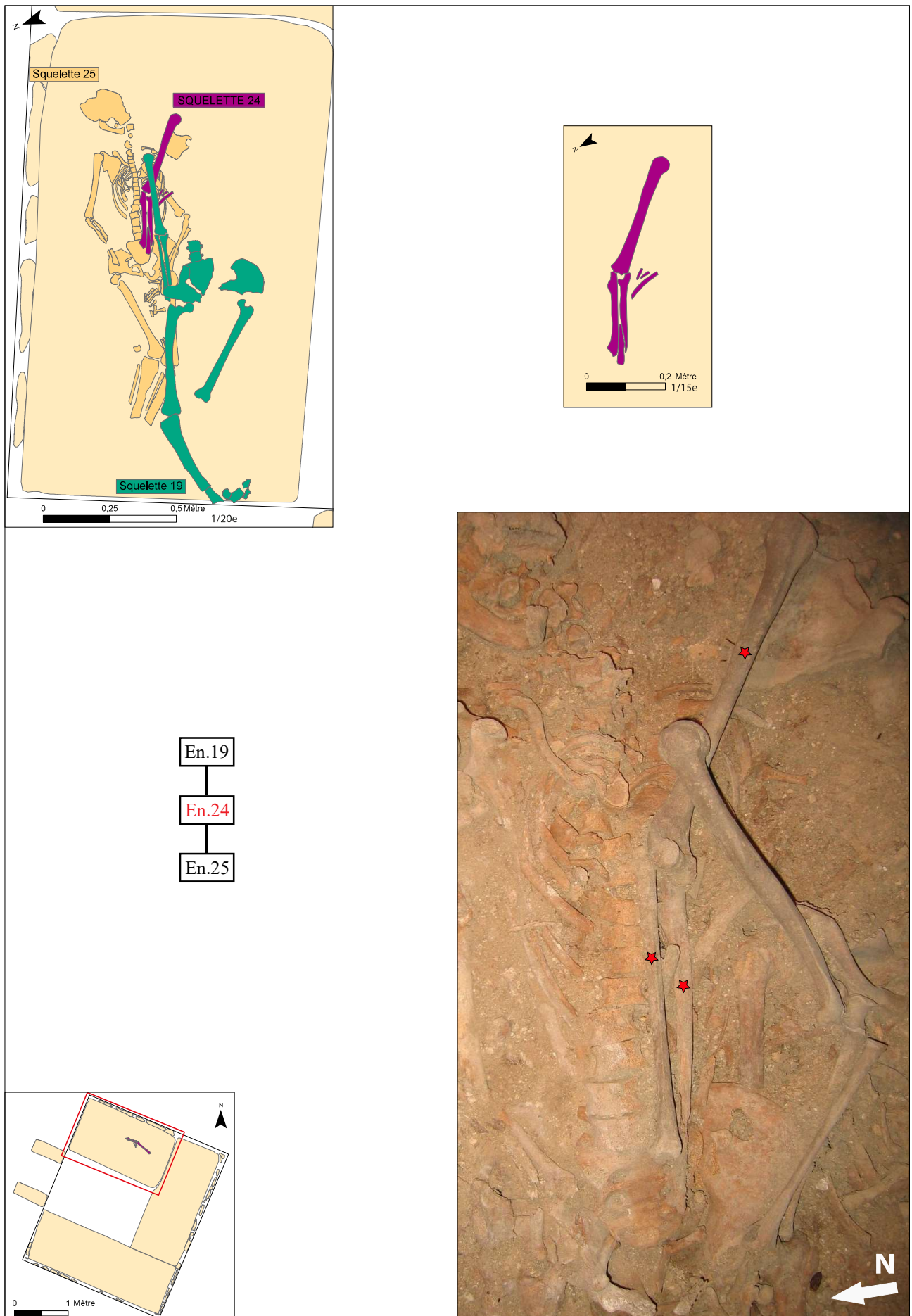


Figure A112 : ensemble 24 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique
(cliché: T. Anderson/ relevé: F. Iacono/ DAO : C. Vanhove/ SIG: C. Laforest)

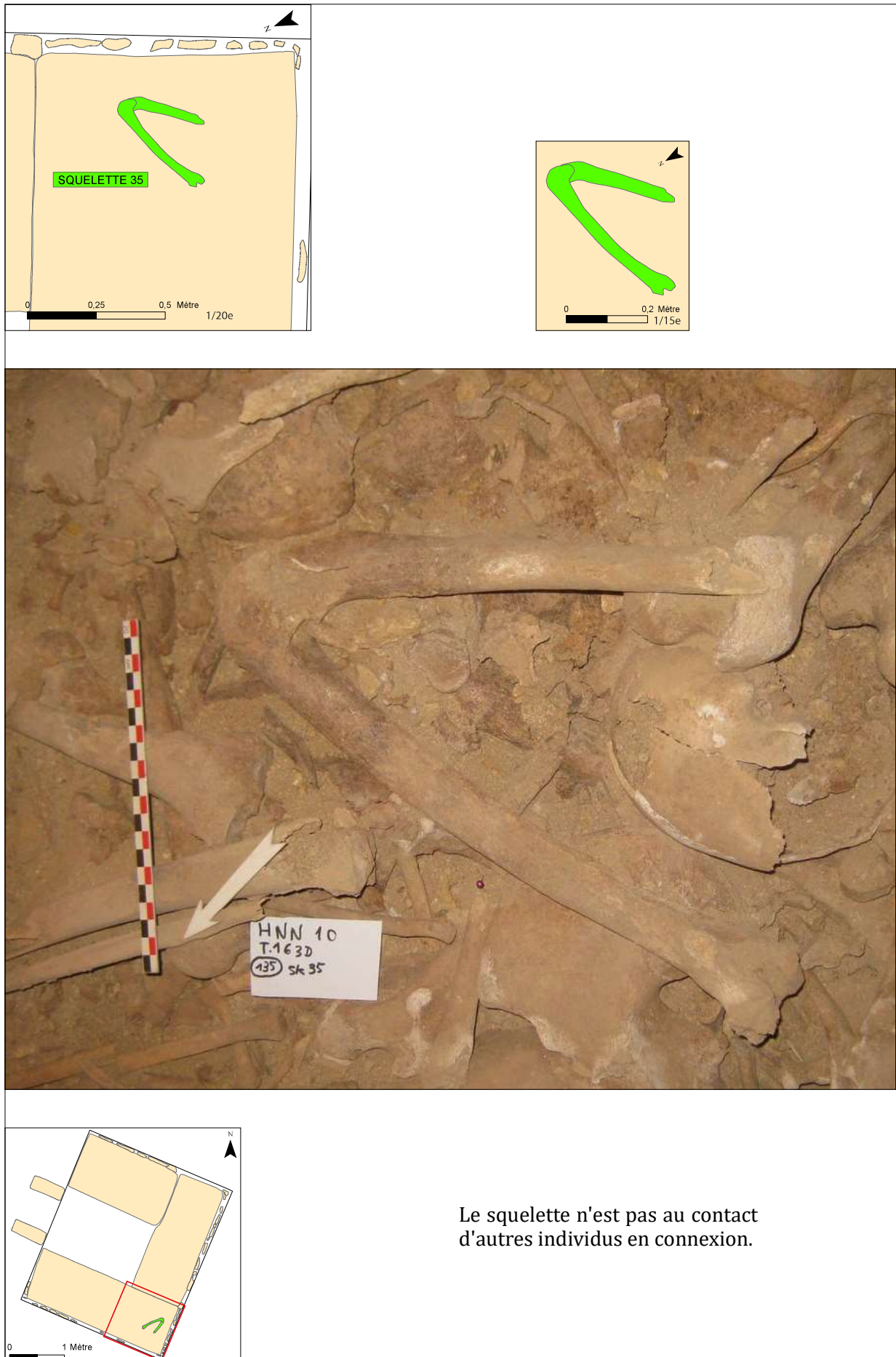
Ensemble 35**Zone :** banquette sud**Carrés :** 9, 10, 11 et 12**US :** 135**Sur :** /**Sous :** /**Etat de conservation :** médiocre**Représentativité :** 1 %

Présentation générale : situé dans le coin sud-est de la chambre funéraire, ce squelette est uniquement représenté par un fémur et un tibia gauches fléchis. Le genou est tourné vers le nord-est.

Description et analyse : le fémur et le tibia sont en connexion stricte et apparaissent en vue médiale.

Réattribution : /

Interprétation : la position très fléchie du genou rend probable l'hypothèse d'un dépôt primaire : l'individu aurait alors été déposé sur le dos avec la tête vers l'ouest ou vers le nord. Toutefois, la connexion tibia/fémur étant persistante, il n'est pas impossible non plus qu'il puisse s'agir d'un dépôt en situation secondaire.



Le squelette n'est pas au contact d'autres individus en connexion.

Figure A113 : ensemble 35 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique
(DAO : C. Decdelière/ cliché et SIG: C. Laforest)

Ensemble 37**Zone :** sur la banquette sud**Carré :** 12**US :** 139**Sur :** ensemble 46**Sous :** ensemble 33**Etat de conservation :** bon**Représentativité :** 4 %

Présentation générale : ce squelette est représenté par un tibia, une fibula et un pied droit. Le tibia est et la fibula sont parallèles au mur est, distant d'une trentaine de centimètres ; le pied est au nord, avec le talon à l'ouest. La partie proximale du tibia et de la fibula repose en avant de l'avant-bras de l'ensemble 46 tandis que le tarse se trouve en arrière du tibia et de la fibula de l'ensemble 33.

Description et analyse : le tiers proximal du tibia et de la fibula reposant sur un humérus, ils sont plus élevés de huit centimètres par rapport au pied. Le tibia et la fibula apparaissent en vue médiale; la fibula a glissé vers le bas jusqu'à toucher le calcaneus. Le talus se trouve en connexion lâche avec le tibia et le naviculaire mais est resté en connexion stricte avec le calcaneus, tous deux ayant légèrement glissé vers l'aval. Le cuboïde se trouve contre la face antérieure du naviculaire tandis que le quatrième métatarsien, qui est le seul métatarsien présent, est au contact de la face inférieure du calcaneus. Enfin, le cunéiforme intermédiaire se trouve en dehors du volume du pied, environ six centimètres plus bas que le calcaneus.

Réattribution : /

Interprétation : dans la mesure où cet ensemble concerne des os du tarse aux articulations labiles, il est très probable qu'il s'agisse d'un dépôt primaire. Dans ce cas-là, deux hypothèses peuvent être émises : soit le bassin et le tronc de l'individu étaient redressés contre le mur sud, soit la jambe était fléchie à 90° et l'individu reposait sur le dos dans l'axe de la banquette sud. Cependant, on peut se poser la question d'un déplacement de ce segment anatomique, à condition d'admettre un maintien par un contenant, en particulier autour du pied.

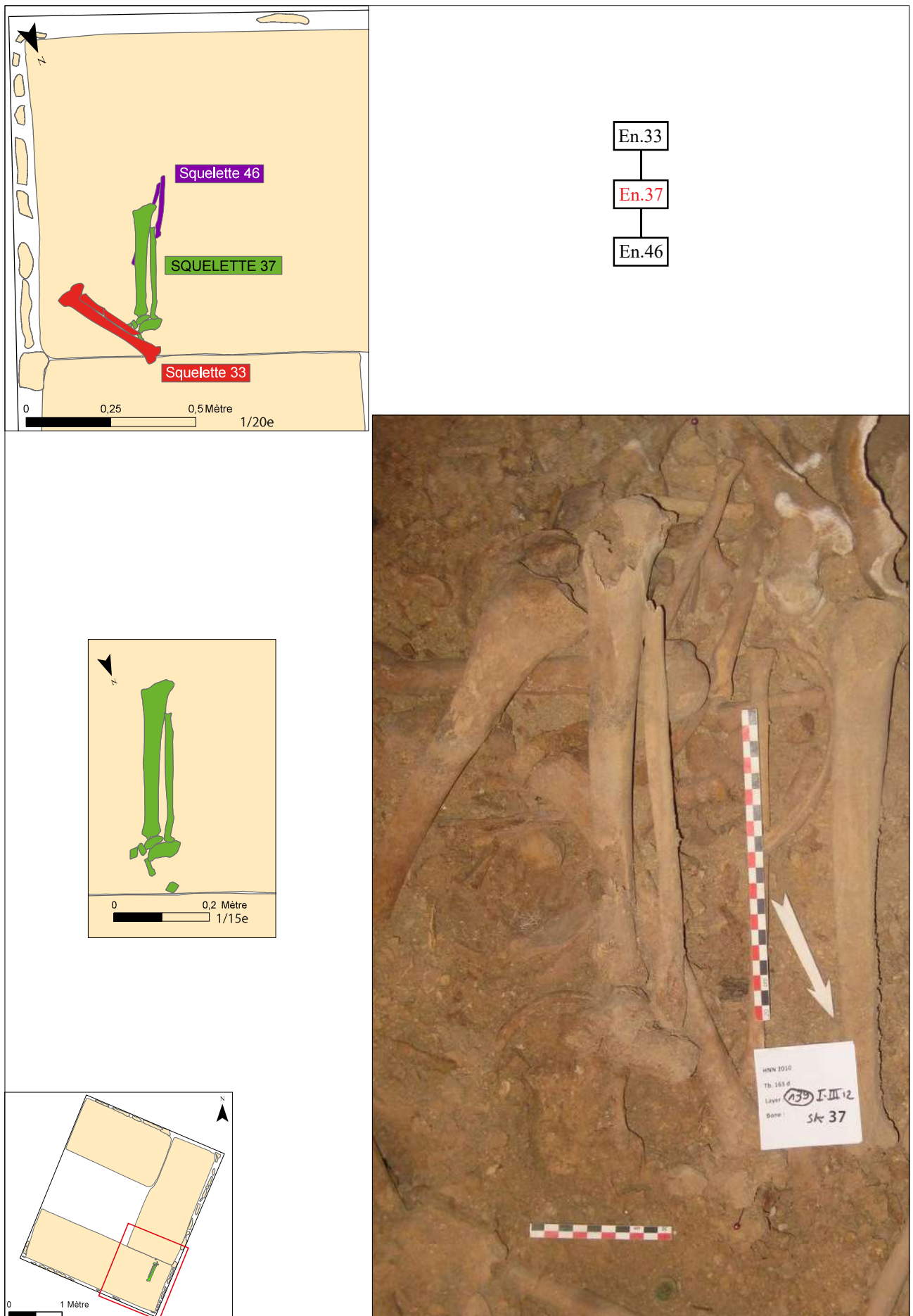


Figure A114: ensemble 37 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique
(DAO : C. Decdelière/ cliché et SIG : C. Laforest)

Ensemble 45**Zone** : sur la banquette est**Carré** : 12**US** : 169**Sur** : ensemble 44**Sous** : ensemble 36**Etat de conservation** : bon**Représentativité** : 2,5 %

Présentation générale : ce squelette est représenté uniquement des ossements appartenant à un pied droit situé à une douzaine de centimètres du mur est, le talon tourné vers celui-ci. Le naviculaire repose en avant de la fibula de l'ensemble 44, alors que les métatarsiens étaient en arrière de la première côte de l'ensemble 36.

Description et analyse : les quelques os présents, à savoir le naviculaire et le premier, le second et le troisième métatarsiens sont en connexion lâche. Tous apparaissent en vue dorsale légèrement médiale sauf le naviculaire. Le cunéiforme intermédiaire se trouve à proximité de la tête du premier métatarsien.

Réattribution : /

Interprétation : dans la mesure où cette partie de pied mobilise des connexions labiles, ce dépôt est très probablement primaire. Dans ce cas, on peut supposer que le défunt aurait eu les pieds au sud et la tête au nord. On ne peut toutefois exclure définitivement la possibilité que le pied ait été déplacé dans un contenant serré.

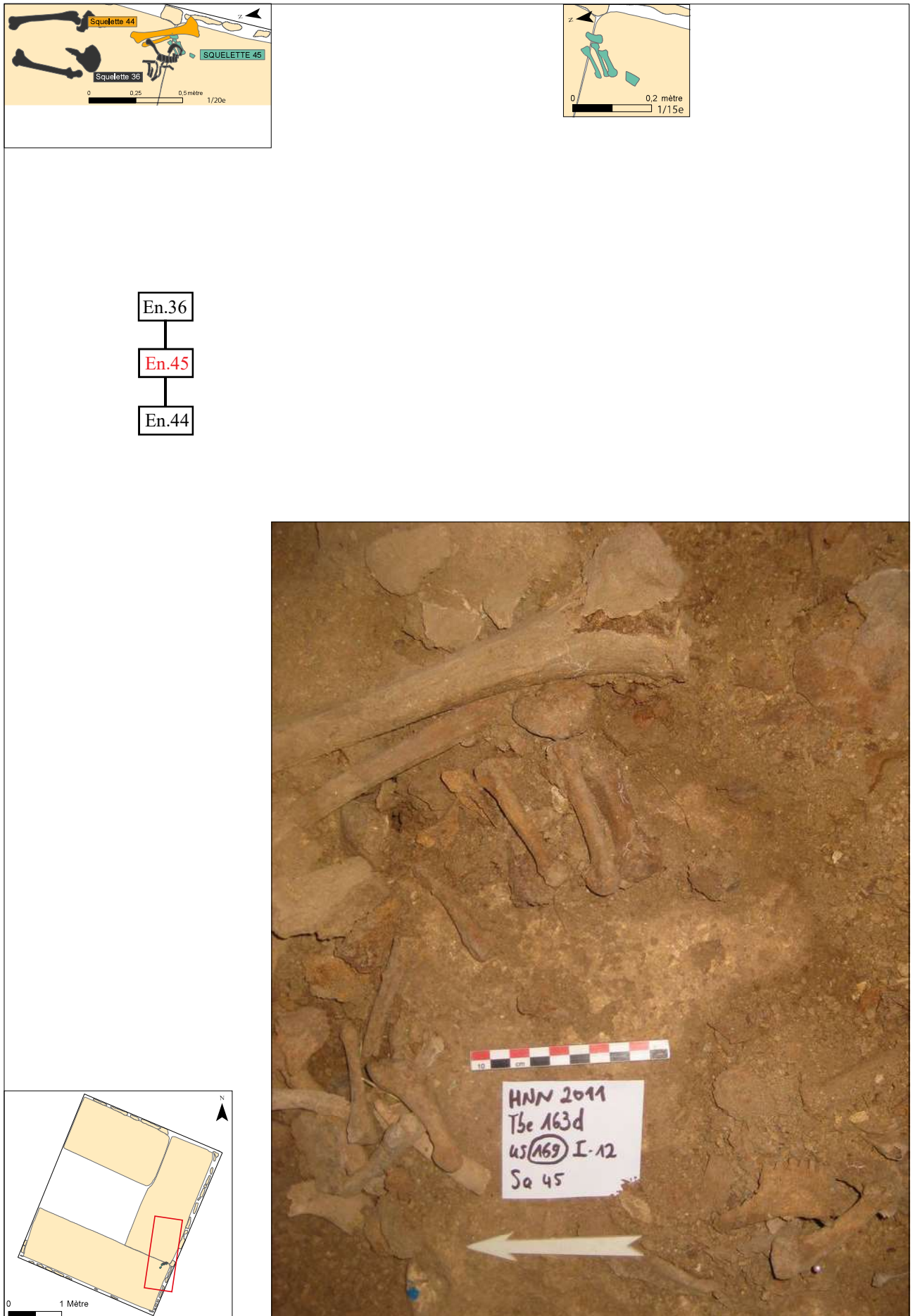


Figure A115 : ensemble 45 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique
(DAO : C. Decdelière/ cliché et SIG: C. Laforest)

Ensemble 50**Zone :** sur la banquette est**Carré :** 22**US :** 181**Sur :** ensembles 31/49 et 54**Sous :** ensembles 38 et 39**Etat de conservation :** médiocre**Représentativité :** 9,3 %

Présentation générale : cet ensemble a été mis au jour dans la partie nord-ouest de la banquette est ; il s'agit d'un crâne, d'un atlas et d'une mandibule appartenant à un sujet immature âgé d'entre 3 et 6 ans à son décès. La mandibule est en arrière du tibia droit de l'ensemble 39 ; elle est aussi, avec le pariétal droit, en avant du tibia droit de l'ensemble 31/49. Le temporal gauche et l'occipital sont avant de l'ensemble 54.

Description et analyse : le crâne, retrouvé très fragmenté, apparaît en vue supérieure, tout comme la mandibule, qui est disjointe. Le processus transverse gauche de l'atlas a été retrouvé parmi les fragments de pariétal.

Réattribution : /

Interprétation : si la connexion entre le crâne et l'atlas est réputée pour être persistante, celle entre le crâne et la mandibule est connue pour être une des premières articulations à céder. De plus, bien que le frontal soit en amont, la logique anatomique avec la mandibule est respectée, donc ce dépôt est très probablement primaire. Le corps aurait pu alors être déposé avec la tête à l'est et les pieds à l'ouest. Cependant, il n'est pas impossible que le corps se soit décomposé ailleurs, qu'on ait prélevé d'une part le crâne sous lequel adhéraient encore l'atlas et d'autre part la mandibule et qu'on les ait finalement redéposés ici, mais cette hypothèse est plus lourde et rien ne l'étaye.

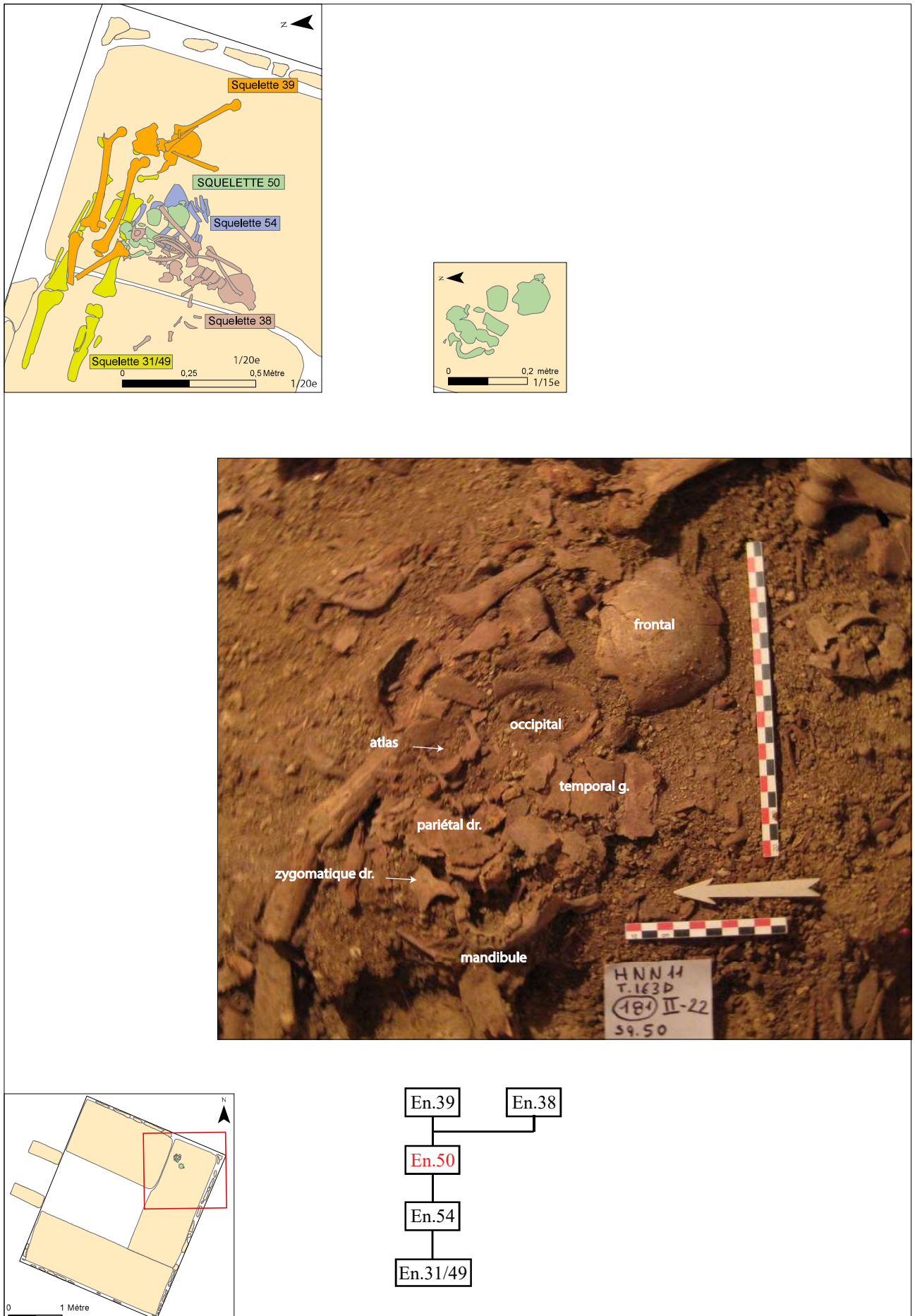


Figure A116 : ensemble 50 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique
 (DAO : C. Decdelière/ cliché et SIG: C. Laforest)

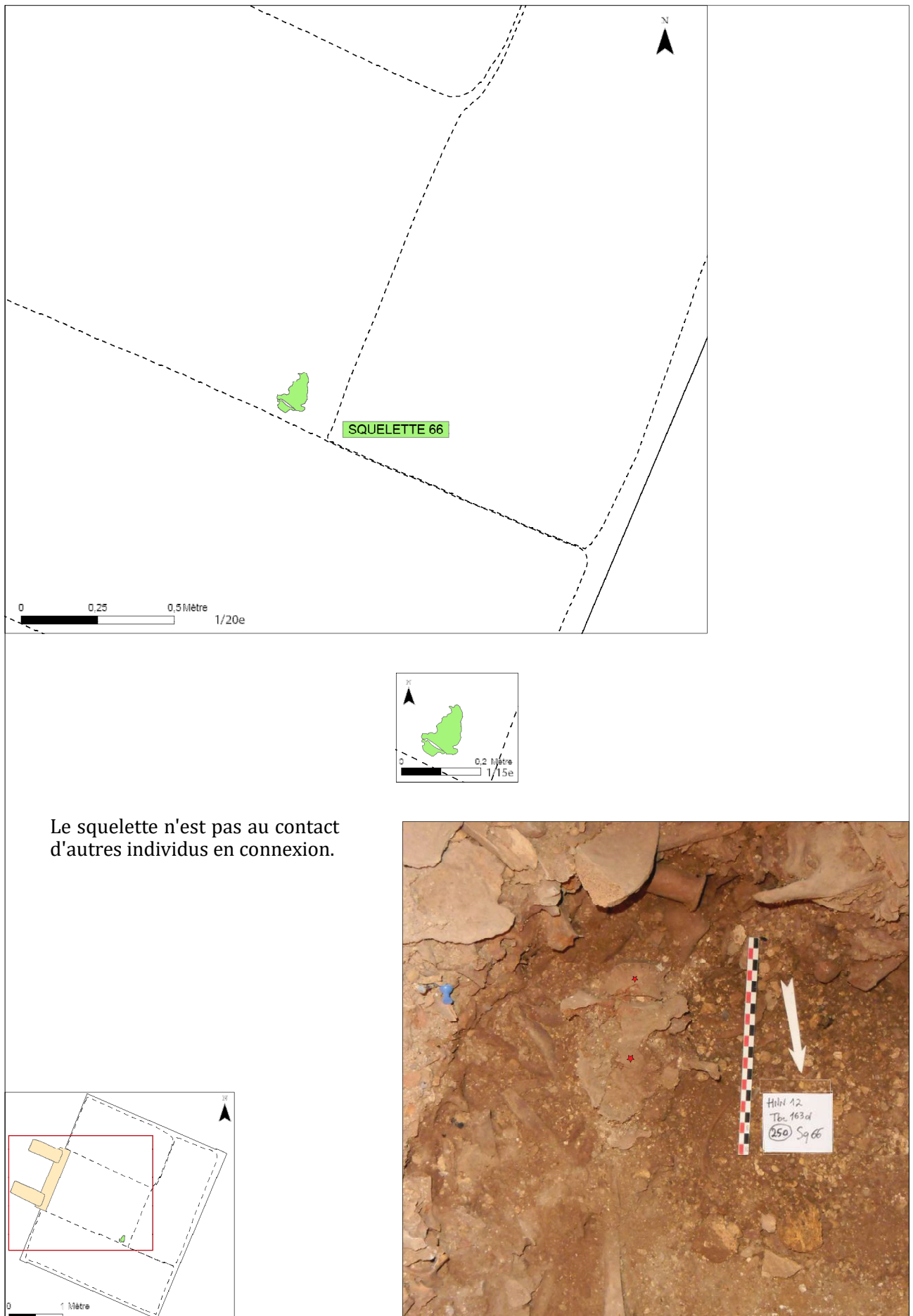
Ensemble 66**Zone :** espace central**Carré :** 32**US :** 250**Sur :** /**Sous :** /**Etat de conservation :** médiocre**Représentativité :** 1 %

Présentation générale : cet ensemble en connexion est constitué d'une cinquième vertèbre lombaire et d'un sacrum. Découvert dans l'angle sud-est de l'espace central, ces os étaient orientés sud-nord, la vertèbre lombaire étant au sud du sacrum.

Description et analyse : la vertèbre et le sacrum sont en connexion stricte et apparaissent en vue antérieure (très légèrement supérieure pour le sacrum).

Réattribution : /

Interprétation : ce squelette peut correspondre à un dépôt primaire, pour lequel l'individu aurait été déposé transversalement par rapport à l'espace central, avec la moitié supérieure du corps sous la banquette sud et les membres inférieurs orientés vers le nord. Cependant, comme ces deux os sont facilement transportables, il n'est pas impossible que cet ensemble en connexion ait pu être amené ici secondairement.



Le squelette n'est pas au contact d'autres individus en connexion.

Figure A117 : ensemble 66 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique
(Cliché, DAO et SIG: C. Laforest)

Ensemble 68**Zone :** espace central**Carré :** 31**US :** 253**Sur :** ensembles 71 et 132**Sous :** /**Etat de conservation :** bon**Représentativité :** 1,5 %

Présentation générale : cet ensemble en connexion a été mis au jour dans le quart nord-ouest de l'espace central. Ne sont présents que trois os appartenant à un pied droit : le premier métatarsien, ainsi que les phalanges proximale et distale du premier rayon. Ils sont orientés sud-est/nord-ouest.

Description et analyse : le métatarsien et les phalanges sont en connexion lâche ; tous les trois apparaissent en vue plantaire légèrement latérale.

Réattribution : /

Interprétation : comme les articulations des phalanges sont décrites comme étant les premières à céder, ces os correspondent très certainement à un dépôt primaire, à moins qu'ils n'aient été déplacés sur un support.

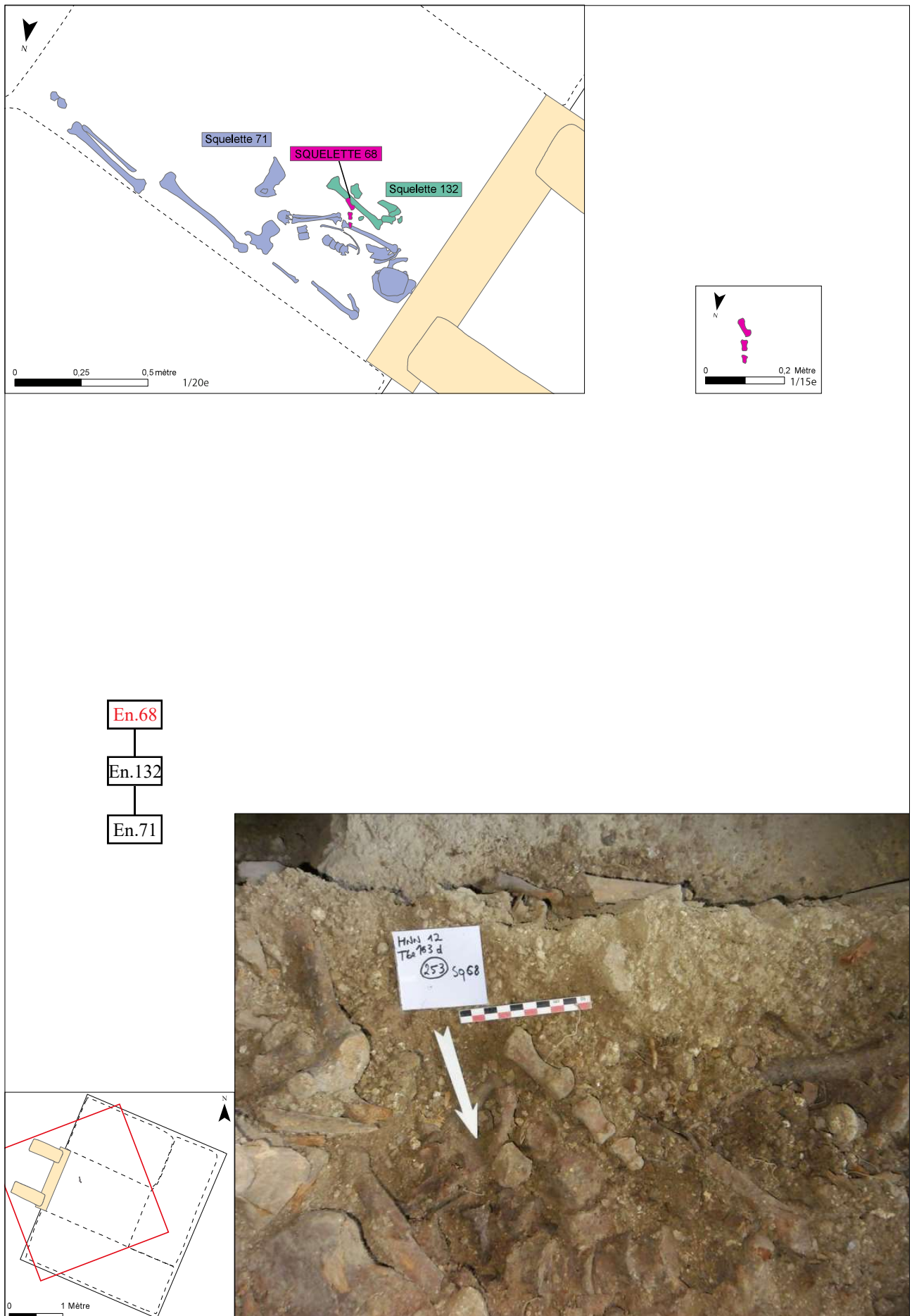


Figure A118 : ensemble 68 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique
(clichés, DAO et SIG: C. Laforest)

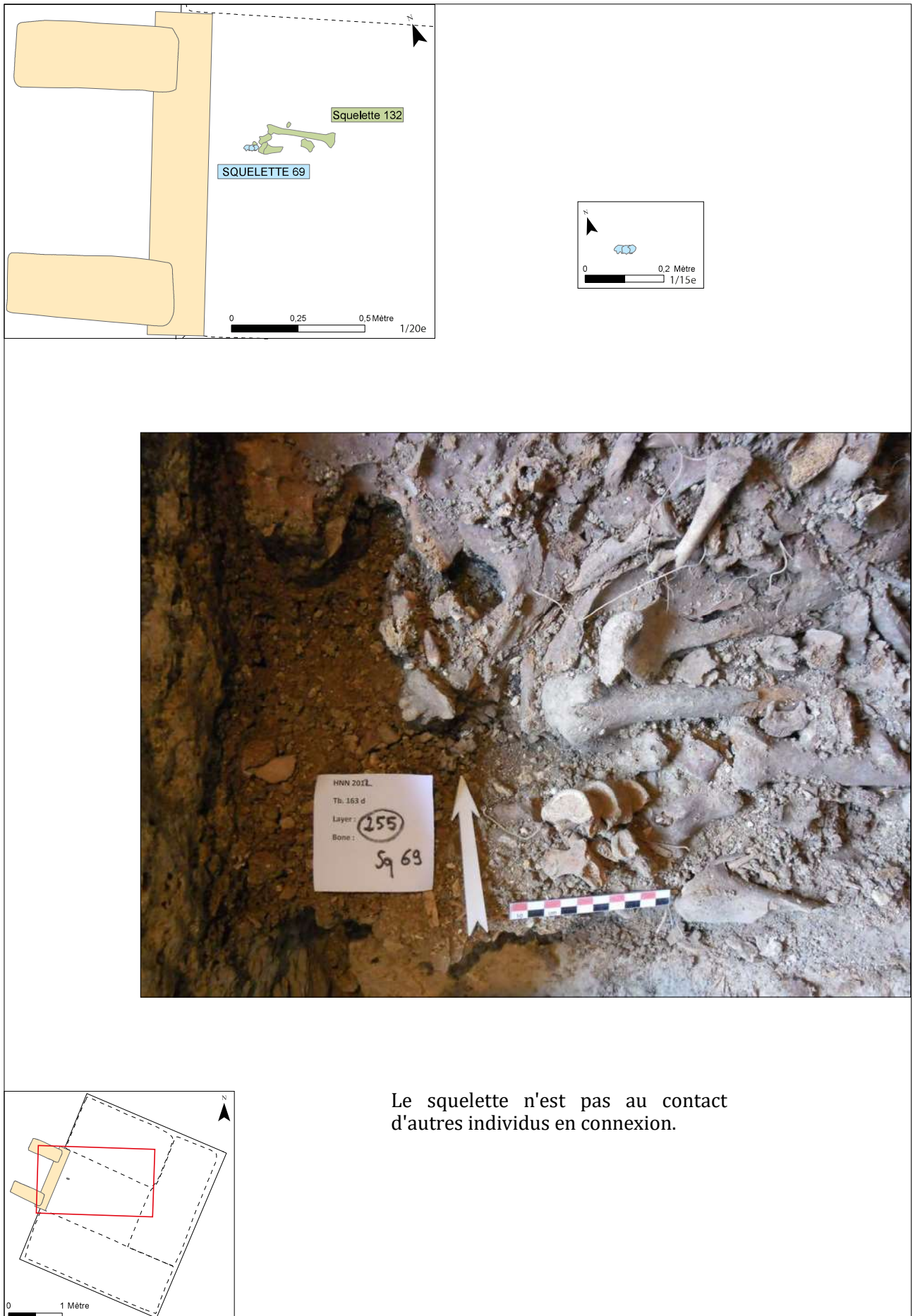
Ensemble 69**Zone :** espace central**Carré :** 31**US :** 255**Sur :** ensemble 132**Sous :** /**Etat de conservation :** bon**Représentativité :** 1,5 %

Présentation générale : découvert perpendiculairement à une vingtaine de centimètres du bloc de l'entrée de la chambre, cet ensemble en connexion comprend trois vertèbres thoraciques. D'après leur morphologie, elles ont été identifiées comme première, seconde et troisième vertèbres thoraciques ; elles sont toutes matures. La troisième vertèbre chevauche les éléments du pied gauche de l'ensemble 132.

Description et analyse : ces vertèbres ont été découvertes en connexion lâche et apparaissant en vue supérieure.

Réattribution : /

Interprétation : ces trois vertèbres semblent correspondre à un dépôt primaire : comme l'ensemble 65/71, le défunt a été déposé avec la tête à l'ouest et les pieds à l'est. Sa tête pourrait avoir été adossée contre le bloc de l'entrée. Toutefois, il pourrait aussi s'agir d'un dépôt secondaire, car trois vertèbres sont facilement manipulables.



Le squelette n'est pas au contact d'autres individus en connexion.

Figure A119 : ensemble 69 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique
(clichés, DAO et SIG: C. Laforest)

Ensemble 76**Zone** : espace central**Carré** : 31**US** : 271**Sur** : ensemble 65/71**Sous** : ensemble 70**Etat de conservation** : moyen**Représentativité** : 1 %

Présentation générale : mis au jour non loin du coin nord-ouest de l'espace central, ce squelette est uniquement représenté par un calcaneus et un talus droits matures. Il repose en arrière du tibia de l'ensemble 70.

Description et analyse : les deux os, qui partagent une connexion stricte, apparaissent en vue médiale.

Réattribution : ce calcaneus et ce talus, de par leur proximité topographique avec l'ensemble 70, pourraient appartenir à ce même individu, bien que cela impliquerait qu'ils aient glissé en arrière du tibia.

Interprétation : en raison de la connexion stricte et de la situation dans l'espace central similaire à d'autres dépôts primaires dans cette zone, avec la tête vers l'est et les pieds vers l'ouest (ensemble 74, ensembles 73/77/79), on peut raisonnablement penser que ce dépôt est primaire. Mais il se pourrait aussi qu'il soit secondaire, car ces ossements sont liés par une articulation persistante.



Figure A120 : ensemble 76 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique
(clichés, DAO et SIG: C. Laforest)

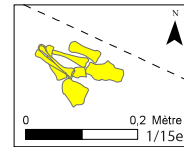
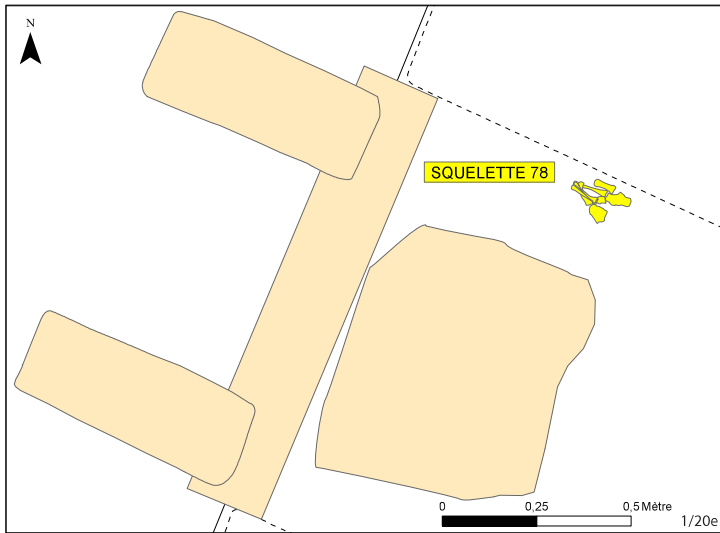
Ensemble 78**Zone** : espace central**Carré** : 31**US** : 279**Sur** : le fond de la tombe**Sous** : /**Etat de conservation** : bon**Représentativité** : 4 %

Présentation générale : il s'agit de plusieurs éléments d'un pied gauche mature, qui sont situés quasiment sur le fond de la tombe, dans le quart nord-ouest de l'espace central. Le talon est tourné à l'est et les métatarsiens à l'ouest.

Description et analyse : le calcanéus est en connexion lâche avec le cuboïde, tous deux sont en vue supérieure. Le talus repose quelques centimètres à droite de ceux-ci : apparaissant en vue inférieure, il semble être détaché du calcanéus. Le premier métatarsien est en aval du bord antéro-latéral du calcanéus. Les quatre autres métatarsiens se trouvent en logique anatomique relativement au calcanéus : les métatarsiens 4 et 5 sont en connexion stricte, mais pas les métatarsiens 3 et 2, ce dernier reposant en avant des autres métatarsiens.

Réattribution : selon nos appariements, le calcanéus 15036 mis au jour dans le carré 34 (quart nord-est de l'espace central), également sur le fond de la tombe, appartient à cet individu.

Interprétation : la présence de connexions labiles fait qu'il est plus probable que ce pied corresponde à un dépôt primaire, avec un défunt déposé sur le dos, avec certainement la tête à l'est. Cependant, ce pied aurait pu être déplacé dans un contenant enserrant le pied (chaussure), donc il se pourrait qu'il ait été déposé ici secondairement.



Le squelette n'est pas au contact
d'autres individus en connexion.

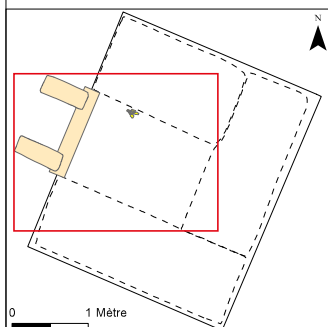


Figure A121: ensemble 78 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique
(clichés, DAO et SIG: C. Laforest)

Ensemble 80

Zone : sous la banquette est

Carré : 44

US : 311

Sur : /

Sous : /

Etat de conservation : moyen

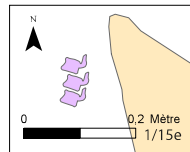
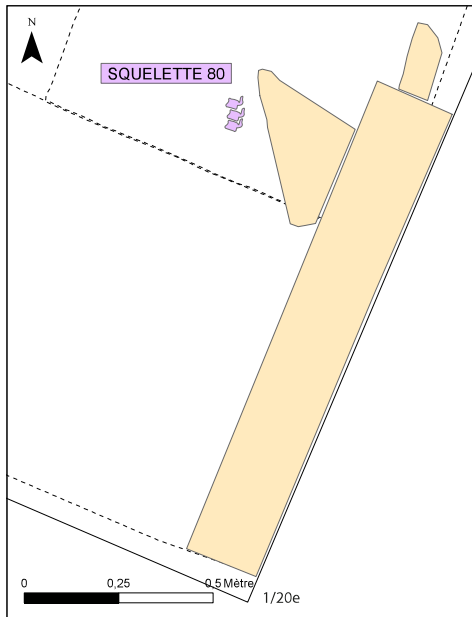
Représentativité : 1,5 %

Présentation générale : localisé sous la banquette est à proximité du bloc triangulaire posé contre le bloc soutenant les banquettes est et sud, ce squelette est constitué de trois vertèbres thoraciques matures.

Description et analyse : en connexion lâche, ces vertèbres apparaissent en vue latérale droite légèrement supérieure.

Réattribution : /

Interprétation : ces vertèbres peuvent être le vestige d'un dépôt primaire ; dans ce cas, le corps aurait été déposé sur le dos avec à la tête orientée vers le sud, dans l'axe de la banquette est, tel l'ensemble 87/90/91. Néanmoins il ne peut être exclu qu'elles puissent avoir été déplacées, et ce assez facilement, et qu'elles puissent, par conséquent, se trouver en situation secondaire.



Le squelette n'est pas au contact
d'autres individus en connexion.

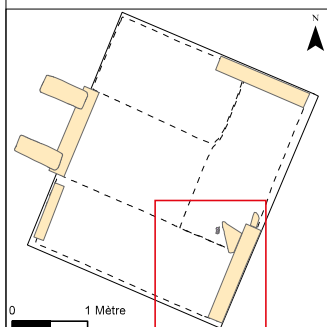


Figure A122 : ensemble 80 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique
(clichés, DAO et SIG: C. Laforest)

Ensemble 85**Zone** : sous la banquette nord**Carré** : 46**US** : 324**Sur** : /**Sous** : ensemble 122**Etat de conservation** : bon**Représentativité** : 1,5 %

Présentation générale : il s'agit d'un membre supérieur droit légèrement replié. La tête de l'humérus est tournée vers l'ouest et l'extrémité distale du radius et de l'ulna est orientée vers l'est.

Description et analyse : le coude se trouve en connexion lâche : l'humérus apparaît en vue médiale-antérieure, tout comme le radius, tandis que l'ulna apparaît en vue médiale légèrement antérieure.

Réattribution : /

Interprétation : cet ensemble en connexion pourrait correspondre à un dépôt primaire, où, comme d'autres squelettes (tels les ensembles 105, 108, 109, 110 et 113), le cadavre aurait été déposé sur le dos dans l'axe de la banquette, avec la tête à l'ouest. Toutefois, comme l'articulation du coude est persistante, contrairement à celle de l'épaule, ce membre supérieur pourrait être en situation secondaire.

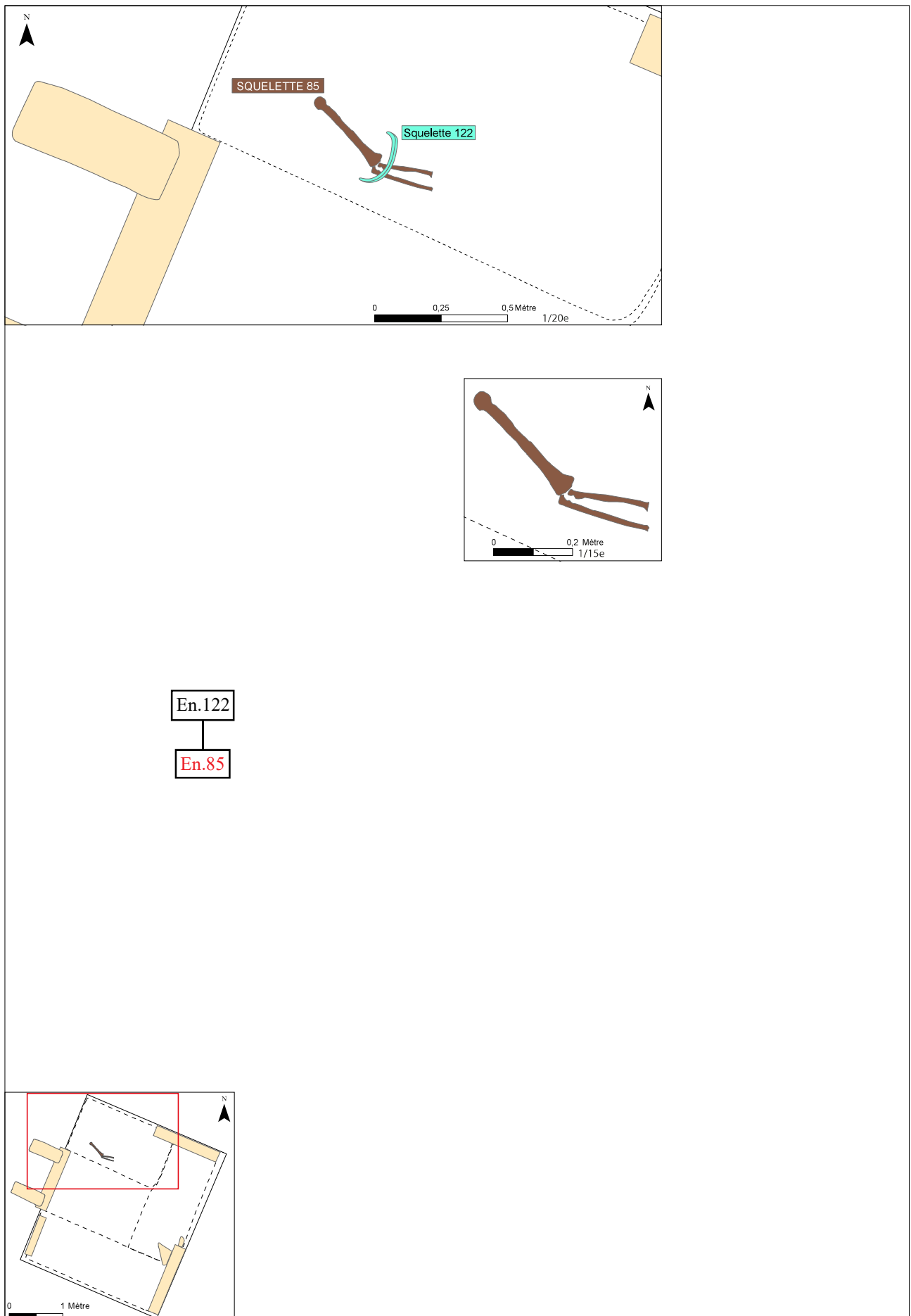


Figure A123 : ensemble 85 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique
(clichés, DAO et SIG: C. Laforest)

Ensemble 92**Zone** : sous la banquette nord**Carré** : 46**US** : 339**Sur** : /**Sous** : /**Etat de conservation** : bon**Représentativité** : 1,5 %

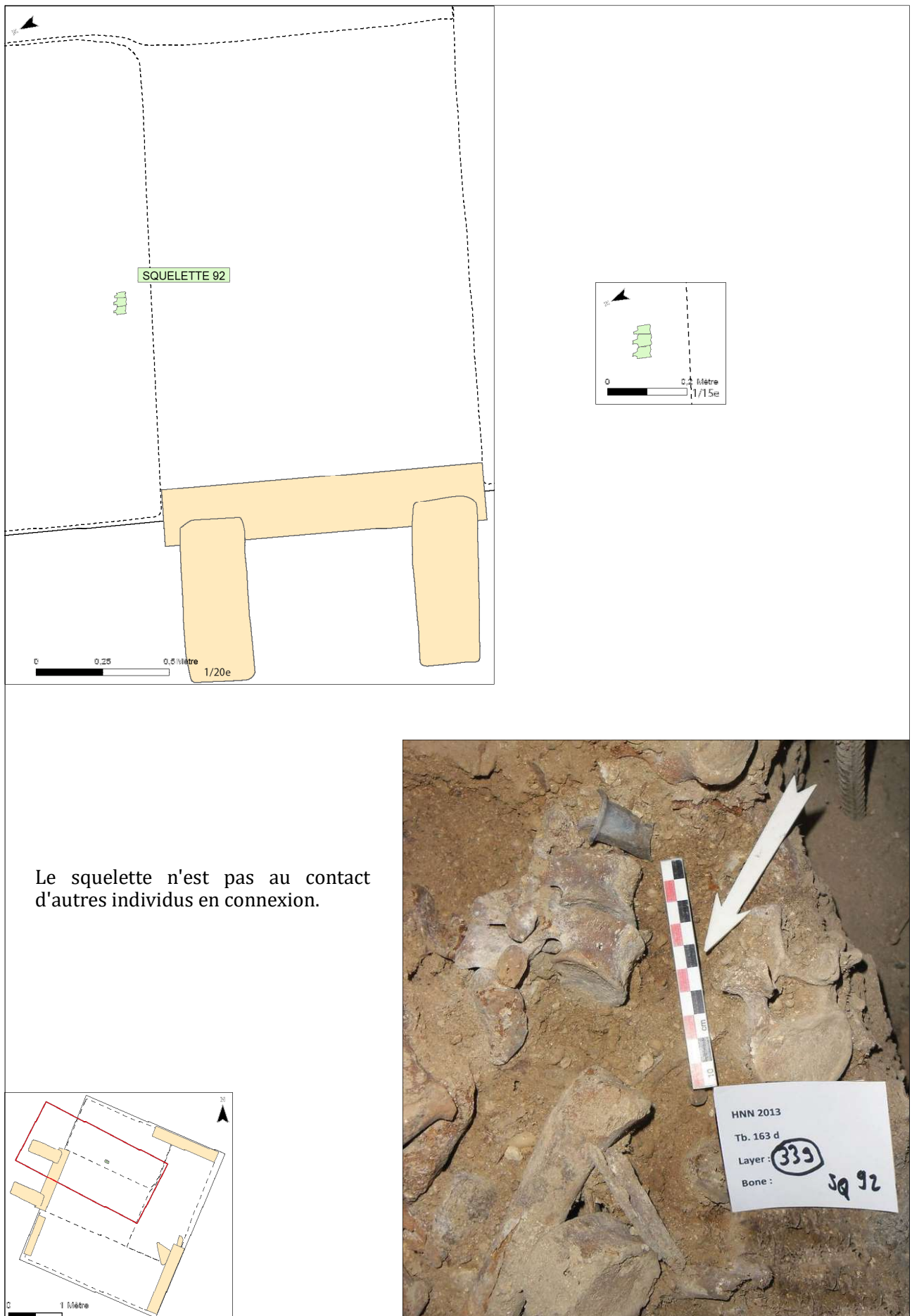
Présentation générale : il s'agit d'une vertèbre thoracique⁷ et de deux vertèbres lombaires. Elles ont été découvertes sous la banquette nord, de manière parallèle à celle-ci, et sont orientées est-ouest.

Description et analyse : les trois vertèbres sont en connexion stricte et apparaissent en face latérale droite.

Réattribution : /

Interprétation : elles pourraient correspondre à un dépôt primaire ; dans ce cas, le corps avait la tête à l'est. Mais ces os étant facilement manipulables, la question d'un dépôt secondaire reste ouverte.

⁷ celle-ci n'est pas visible sur le cliché, car elle se trouve en arrière du col d'unguentarium en verre.



Le squelette n'est pas au contact d'autres individus en connexion.

Figure A124 : ensemble 92 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique (clichés, DAO et SIG: C. Laforest)

Ensemble 95**Zone :** sous la banquette sud**Carré :** 50**US :** 347**Sur :** /**Sous :** ensemble 93**Etat de conservation :** bon**Représentativité :** 1,5 %

Présentation générale : placé sous la banquette sud, cet individu est représenté uniquement par son membre supérieur gauche. Le bras est orienté vers le nord-est et l'avant-bras vers le sud-ouest. La partie distale de son avant-bras repose en arrière du bassin de l'ensemble 93.

Description et analyse : l'humérus, en vue antérieure, est disjoint de l'ulna en avant de laquelle repose le radius. L'ulna n'est plus au contact de l'humérus, il forme un angle ouvert vers l'extérieur du corps (angle d'environ 200°) : cette position étant incohérente anatomiquement parlant, on peut supposer que le membre supérieur était à l'origine en rectitude et que l'avant-bras a ensuite pivoté.

Réattribution : ce squelette repose en arrière et en logique anatomique avec le bassin de l'ensemble 93 ; cependant leur face d'apparition font que le premier est sur le dos et le second sur le ventre et qu'il s'agirait en conséquent de deux individus distincts déposés l'un sur l'autre.

Interprétation : il semble plus probable qu'il s'agisse d'un dépôt primaire, pour lequel le défunt aurait été déposé sur le dos selon une orientation est-ouest, suivant l'axe de la banquette sud, avec la tête à l'est. Il paraît *a contrario* plus difficile de penser qu'il puisse s'agir d'un dépôt secondaire, bien que comme l'articulation de l'épaule cède avant celle du coude, cet ensemble pourrait avoir été déplacé.

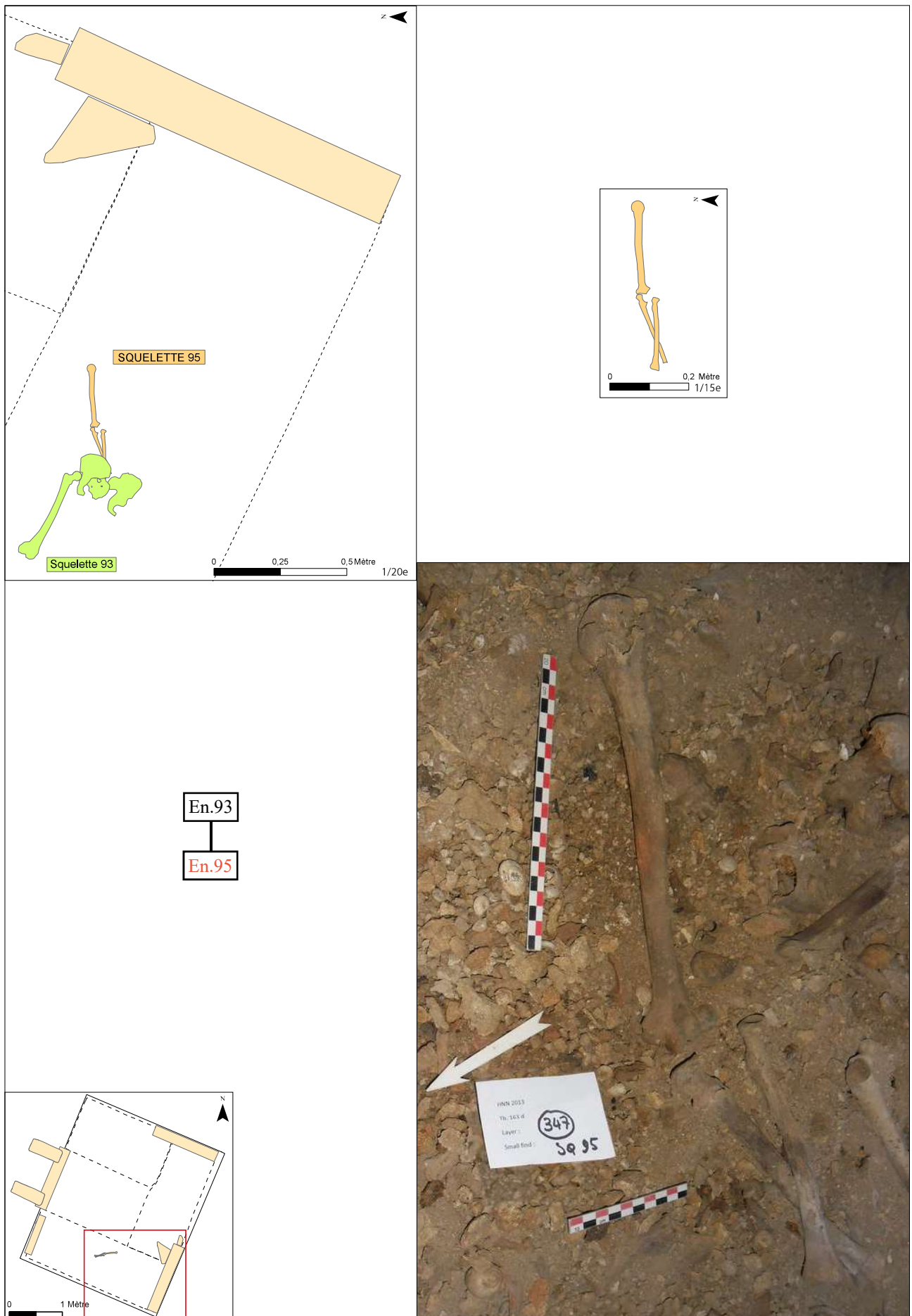


Figure A125 : ensemble 95 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique
(clichés, DAO et SIG: C. Laforest)

Ensemble 97**Zone** : sous la banquette sud**Carré** : 49**US** : 356**Sur** : ensemble 114/134**Sous** : ensemble 93**Etat de conservation** : bon**Représentativité** : 1,5 %

Présentation générale : mis au jour dans la partie centrale de la zone sous la banquette sud, cet ensemble en connexion concerne un membre supérieur droit en connexion. Ce dernier est en position fléchie (45°) ; avec la tête à l'est, l'humérus suit une orientation est-ouest. Il repose en arrière de l'ensemble 93 mais en avant de la partie distale de l'avant-bras, ainsi que de la main de l'ensemble 114.

Description et analyse : l'humérus apparaît en vue médiale et est en connexion lâche avec l'ulna, qui apparaît en vue antéro-médiale, tandis que le radius apparaît par sa face latérale.

Réattribution : /

Interprétation : l'hypothèse d'un dépôt primaire, où l'individu aurait été déposé sur le dos dans l'axe de la banquette sud, paraît la plus probable. Il aurait eu alors soit l'avant-bras droit replié en dehors, soit l'avant-bras originellement ramené sur le bras, puis entraîné en dehors par l'humérus qui a versé latéralement. On ne peut toutefois négliger l'hypothèse d'un dépôt en situation secondaire, dans la mesure où l'articulation du coude est connue pour être persistante.

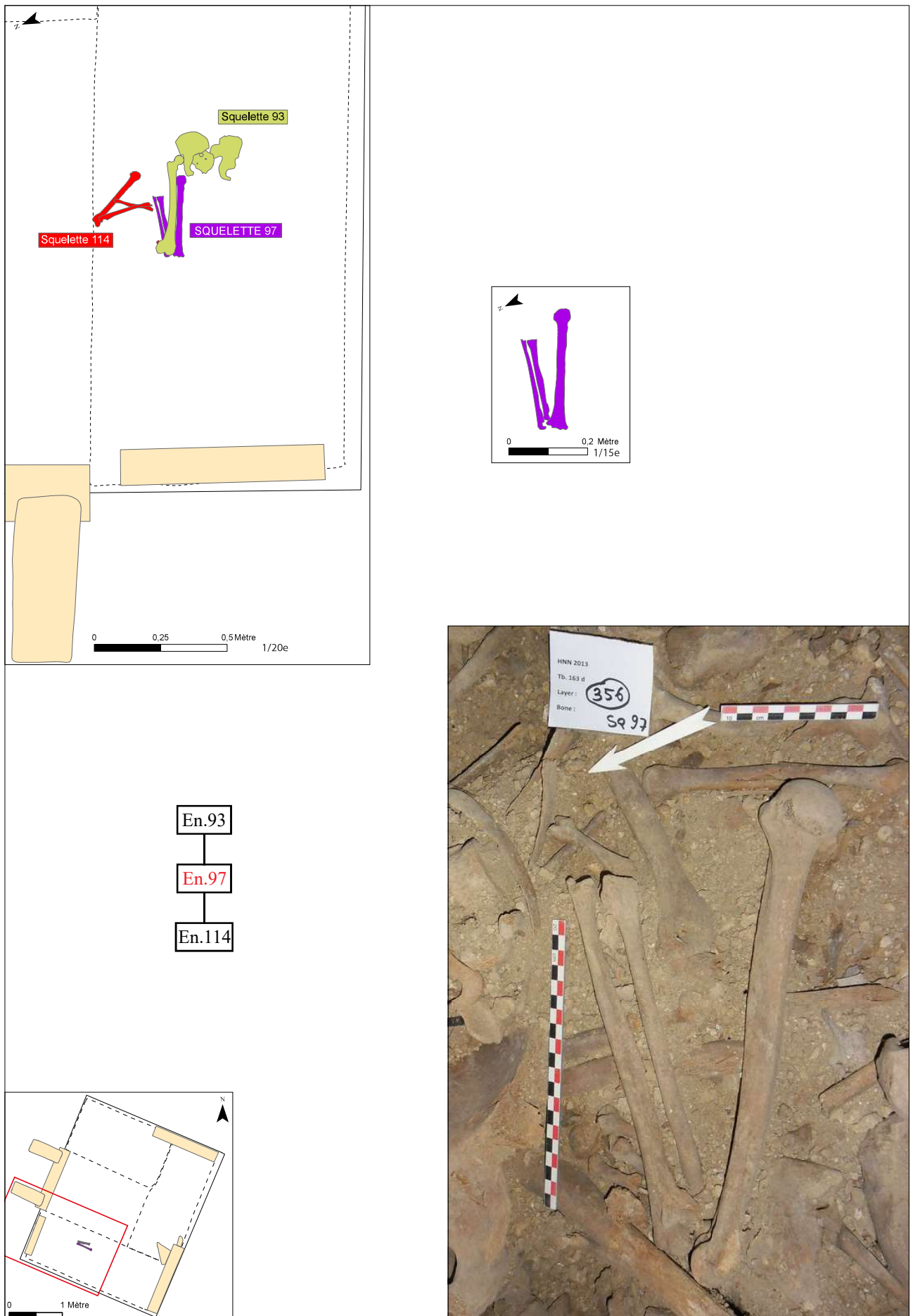


Figure A126 : ensemble 97 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique
(clichés, DAO et SIG: C. Laforest)

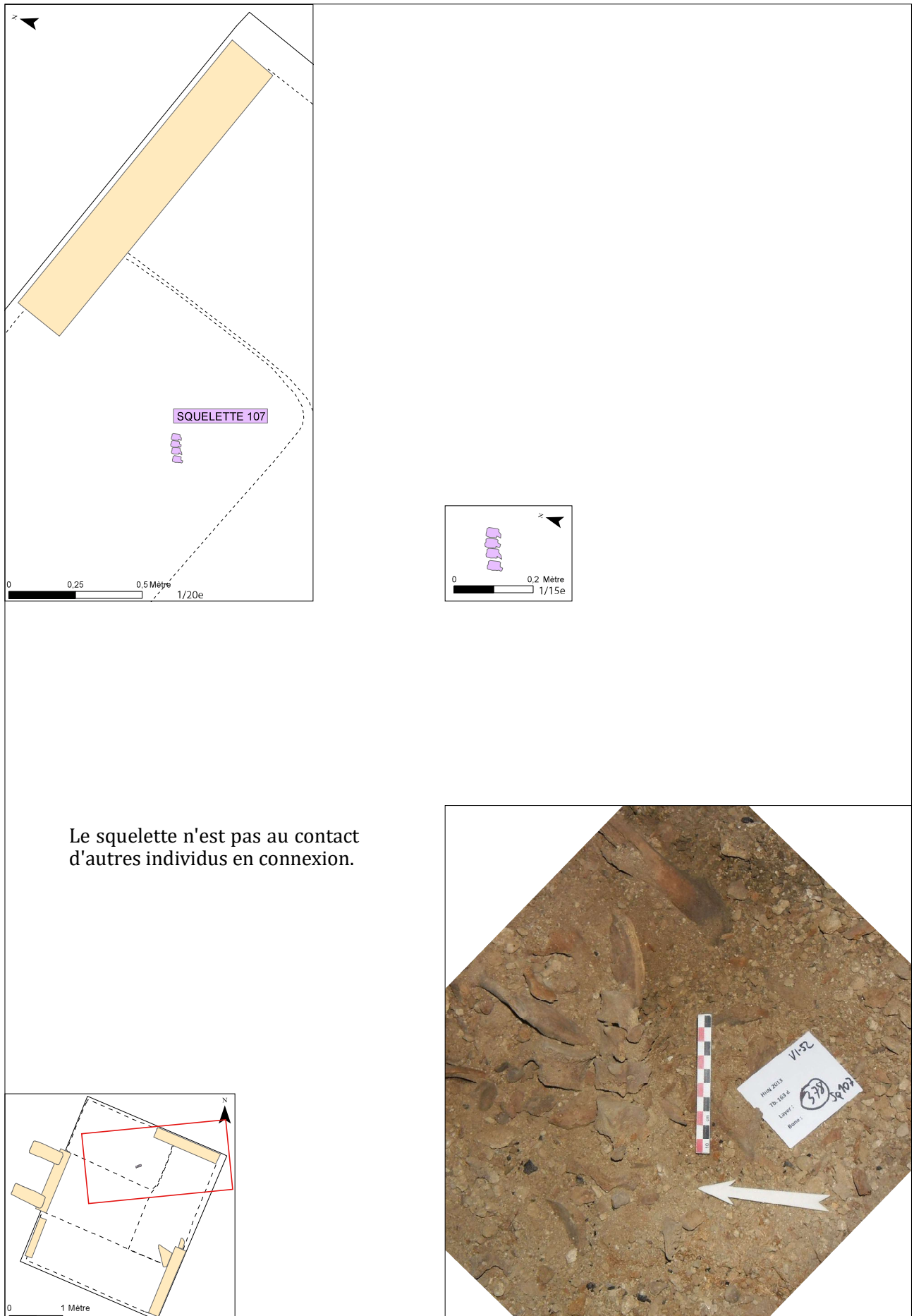
Ensemble 107**Zone** : sous la banquette nord**Carré** : 52**US** : 378**Sur** : /**Sous** : /**Etat de conservation** : bon**Représentativité** : 2 %

Présentation générale : il s'agit de quatre vertèbres thoraciques orientées nord-est/sud-ouest mises au jour dans la partie orientale de la zone sous la banquette nord. Leur rang est indéterminé.

Description et analyse : les vertèbres sont en connexion lâche et apparaissent en vue postéro-latérale gauche.

Réattribution : /

Interprétation : il semble plus probable que ce dépôt soit primaire, car il est plus difficile de supposer que ce tronçon vertébral ait été déplacé puis redéposé ici. L'individu aurait été déposé avec la tête au nord-est ; son bassin et ses membres inférieurs auraient par conséquent été dans l'espace central.



Le squelette n'est pas au contact d'autres individus en connexion.

Figure A127 : ensemble 107 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique
(clichés, DAO et SIG: C. Laforest)

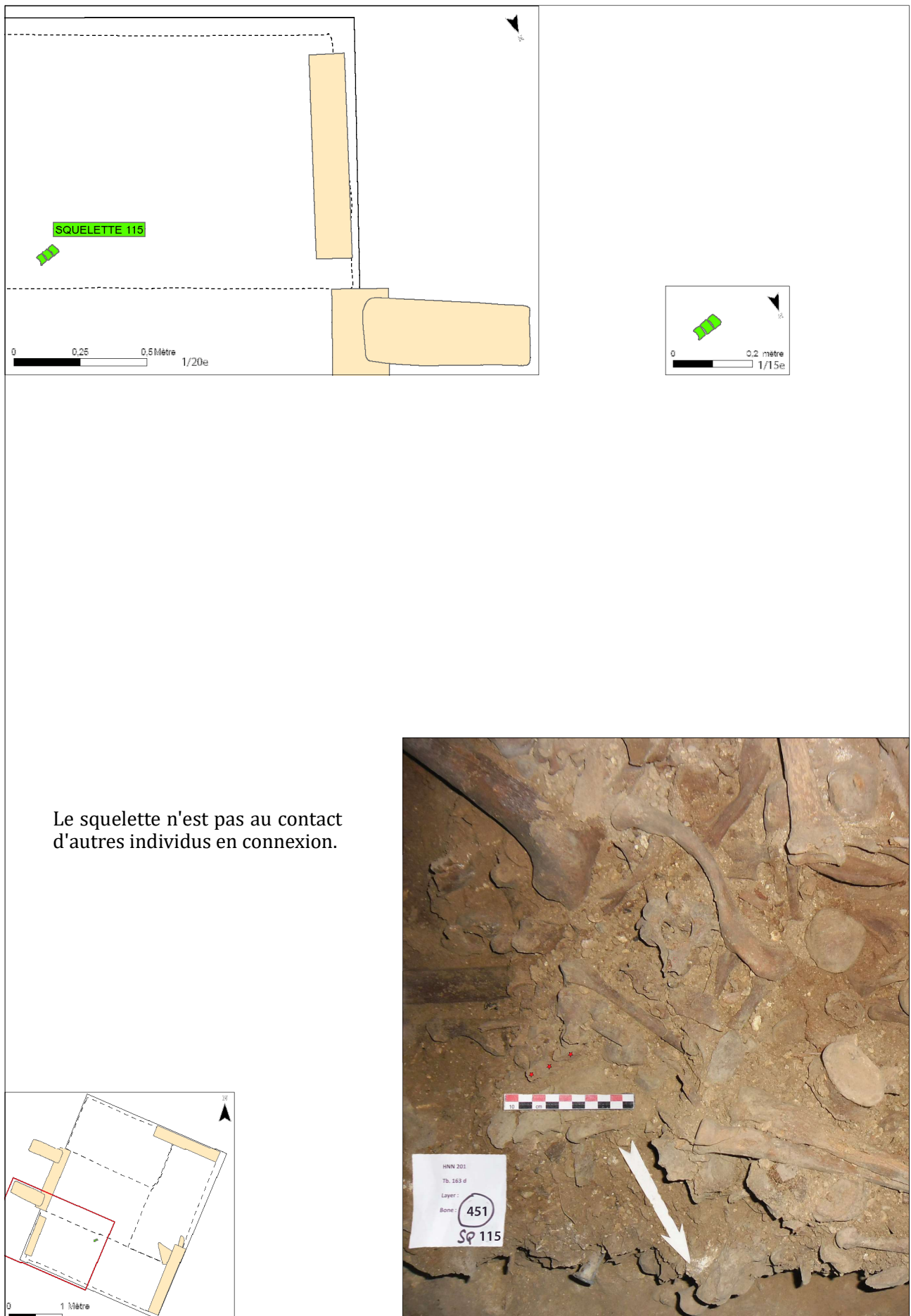
Ensemble 115**Zone :** sous la banquette sud**Carré :** 49**US :** 451**Sur :** /**Sous :** /**Etat de conservation :** bon**Représentativité :** 1,5 %

Présentation générale : il ne reste de cet individu que trois vertèbres thoraciques, qui ont été mises à jour sous la banquette sud, non loin du bord de cette dernière. Les vertèbres sont matures et de rang indéterminée.

Description et analyse : les vertèbres, qui apparaissent en vue postérieure, sont restées en connexion stricte.

Réattribution : /

Interprétation : cet ensemble résulte probablement d'un dépôt primaire où le défunt aurait été déposé avec la tête à l'ouest ; la tête et le haut du tronc auraient été sous la banquette est, alors que le reste du corps aurait reposé dans l'espace central. Cependant, aucun argument ne permet d'écarter la possibilité d'un dépôt secondaire, car un ensemble de trois vertèbres est aisément transportable.



Le squelette n'est pas au contact d'autres individus en connexion.

Figure A128 : ensemble 115 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique (clichés, DAO et SIG: C. Laforest)

Ensemble 125**Zone :** sous la banquette nord**Carré :** 51**US :** 461**Sur :** /**Sous :** /**Etat de conservation :** moyen**Représentativité :** 1 %

Présentation générale : cet individu est représenté par un calcaneus et un talus droits matures retrouvés dans la partie sud de la zone sous la banquette nord.

Description et analyse : les deux os ont été retrouvés en logique anatomique ; le calcaneus apparait par sa face dorsale et le talus par sa face dorso-latérale.

Réattribution : /

Interprétation : ces os pourraient correspondre à un dépôt primaire, et avoir été laissés sur place lors de l'enlèvement du reste du squelette. Bien que cette hypothèse soit plus lourde, la question d'un dépôt secondaire peut toutefois se poser : étant de petites dimensions, ils auraient pu être déplacés, que ce soit à l'état d'os secs, ou dans un contenant particulier enserrant le pied.

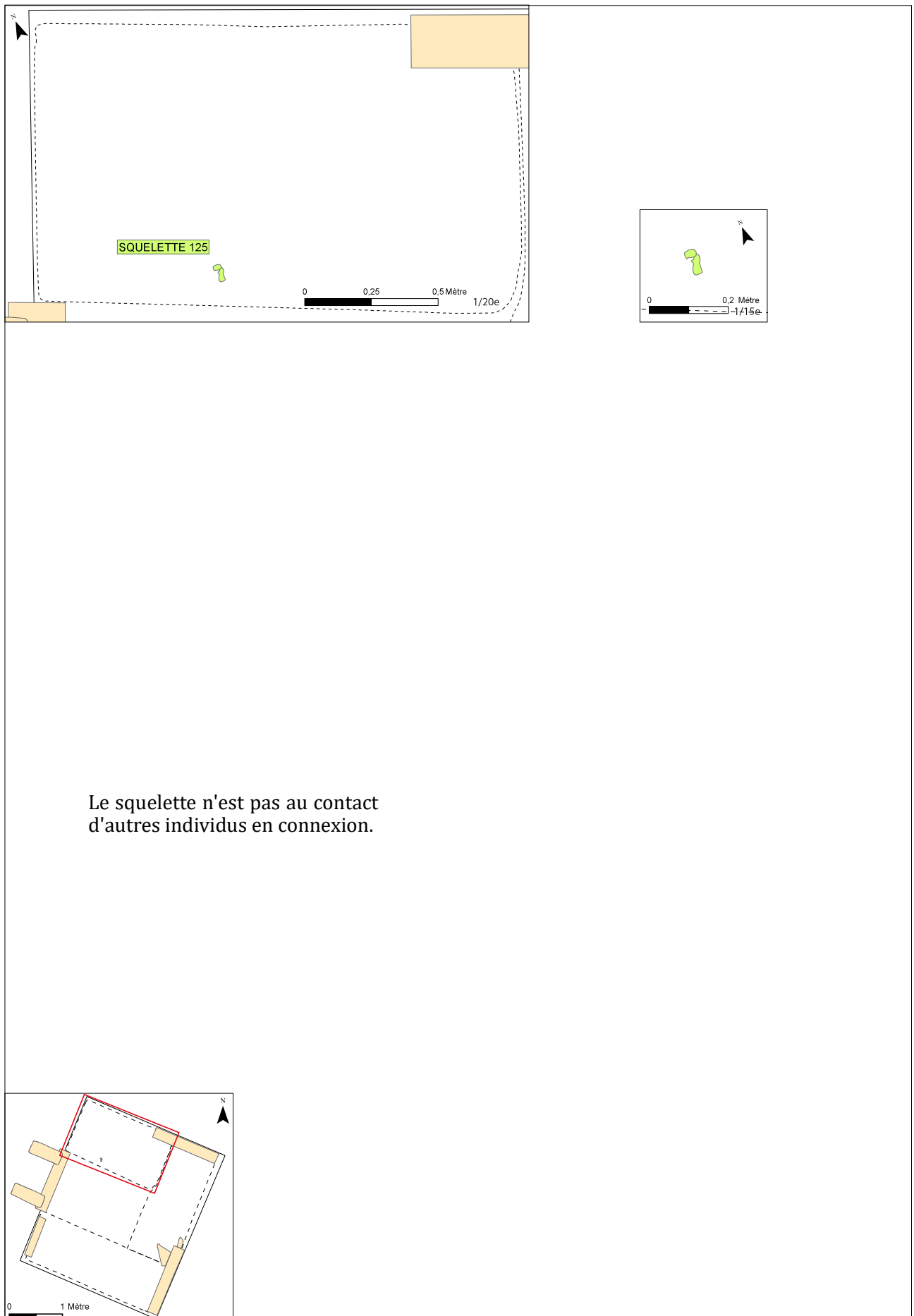


Figure A129 : ensemble 125 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique
(clichés, DAO et SIG: C. Laforest)

Ensemble 130**Zone :** espace central**Carré :** 34**US :** 468**Sur :** /**Sous :** /**Etat de conservation :** bon**Représentativité :** 1 %

Présentation générale : ce squelette est représenté par une ulna et un radius gauches. Matures et de format similaire, ils ont été mis au jour au centre de l'espace central.

Interprétation : les deux ossements apparaissent par leur vue antérieure et reposent parallèles à environ quatre centimètres l'un de l'autre.

Réattribution : /

Interprétation : ces deux ossements peuvent être le vestige d'un dépôt primaire : dans ce cas l'individu aurait été déposé sur le dos, avec la tête à l'ouest. La distance qui les sépare constituerait alors un indice en faveur d'une décomposition en espace vide. Même si rien ne vient étayer cette théorie, cet avant-bras aurait cependant pu être déplacé et redéposé ici.

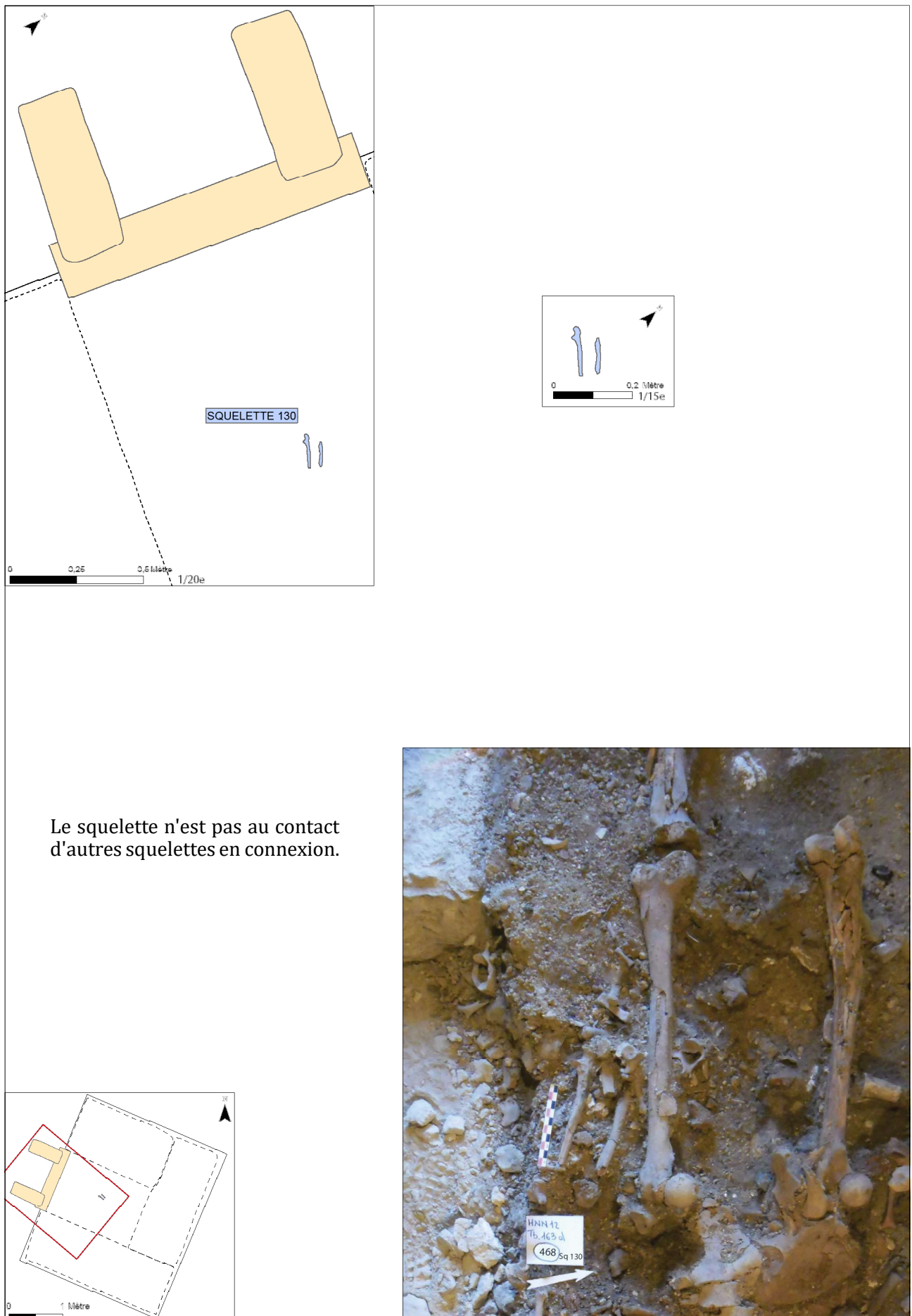


Figure A130 : ensemble 130 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique
(clichés, DAO et SIG: C. Laforest)

Ensemble 131**Zone :** sur la banquette nord**Carré :** 29**US :** 469**Sur :** ensembles 25 et 29**Sous :** /**Etat de conservation :** bon**Représentativité :** 2 %

Présentation générale : mis au jour en 2003 mais n'ayant pas reçu à l'époque de numéro d'ensemble, cet individu se trouve dans la partie ouest de la banquette nord. Il est uniquement représenté par quatre os de son pied droit : le cunéiforme médial, le cunéiforme intermédiaire, le cunéiforme latéral et le cuboïde. Le pied avait le talon tourné vers le sud-ouest et les orteils vers le nord-est. Ces ossements reposent en avant de la fibula droite de l'ensemble 25 et des côtes droites de l'ensemble 29.

Description et analyse : les trois cunéiformes sont en connexion stricte et apparaissent tous en vue postérieure légèrement dorsale. Le cuboïde a été retrouvé contre la face médiale du cunéiforme médial.

Réattribution : sans qu'il soit possible de le vérifier en l'absence des métatarsiens, trois phalanges proximales de pied gisent à proximité et pourraient appartenir à cet individu.

Interprétation : la persistance des connexions de ces os dont les articulations sont labiles permet de fortement suspecter que ce dépôt est primaire, en dépit d'une possibilité d'un transport dans un contenant. Le fait que le cuboïde n'ait pas été retrouvé en logique anatomique permet d'émettre l'hypothèse que l'espace de décomposition était vide. La face d'apparition des cunéiformes peut s'expliquer par leur situation en déséquilibre sur la fibula de l'ensemble 25 et les côtes de l'ensemble 29.

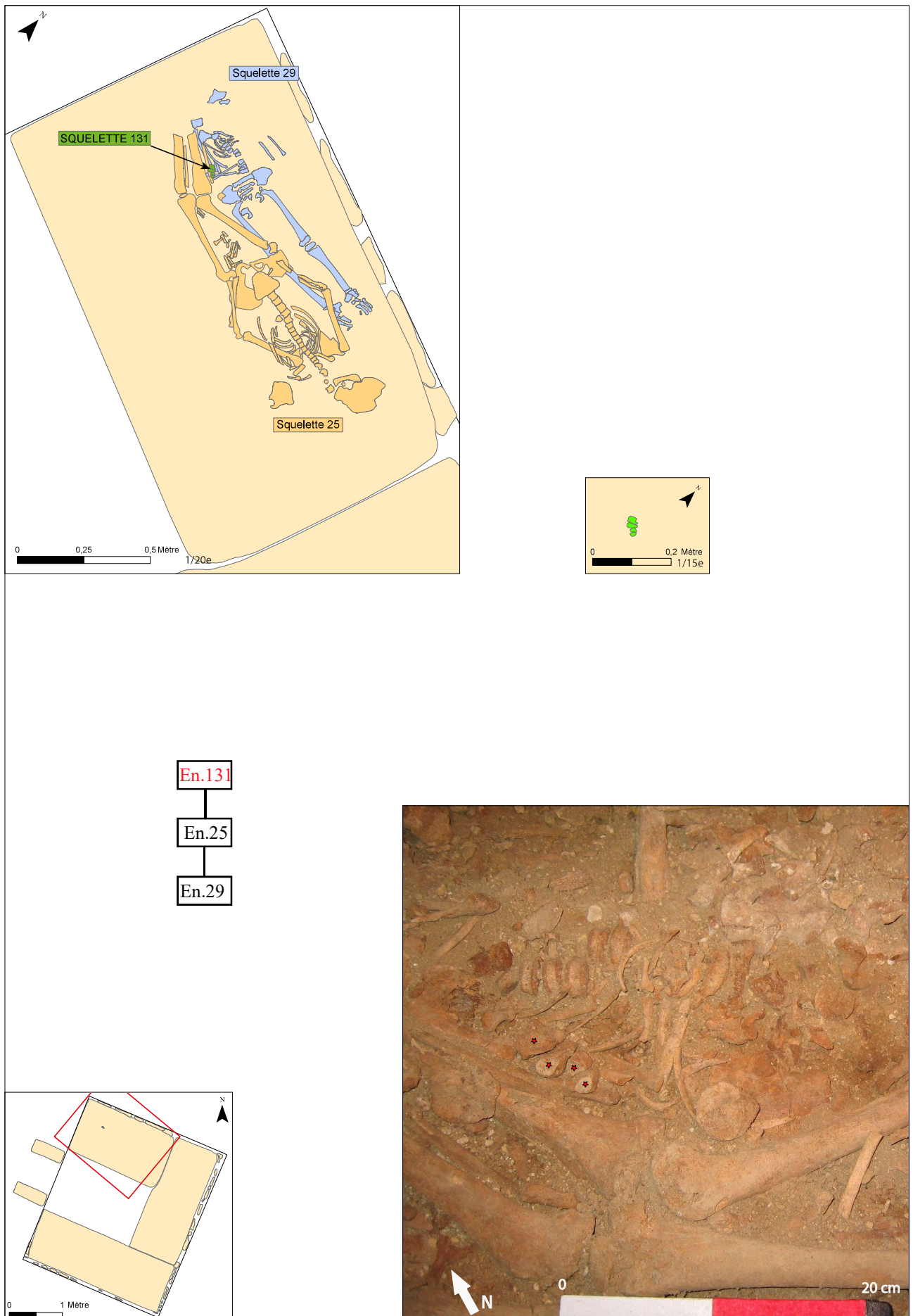


Figure A131 : ensemble 131 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique
(clichés, DAO et SIG: C. Laforest)

Dépôts en situation secondaire

Ensemble 33**Zone :** sur la banquette est**Carré :** 12**US :** 127**Sur :** ensembles 34, 36 et 37**Sous :** /**Etat de conservation :** bon**Représentativité :** 1 %

Présentation générale : il s'agit d'un tibia et d'une fibula gauches retrouvés à proximité du mur est. Leur extrémité proximale est orientée vers le sud-est, soit vers le mur est. Ces ossements sont tous deux matures et leur robustesse est similaire. Ils chevauchent une côte droite de l'ensemble 36, ainsi que les os du pied de l'ensemble 37 ; l'extrémité proximale du tibia chevauche de plus l'extrémité distale du fémur droit de l'ensemble 34.

Description et analyse : le tibia, qui apparaît par sa face médio-postérieure, repose sur la face médiale de la fibula.

Réattribution : /

Interprétation : si la jambe s'était décomposée sur place, alors la fibula devrait être en situation latérale ou devrait être tombée à proximité du tibia. Or elle a été retrouvée en situation médiale à celui-ci : on peut donc supposer que les deux ossements ont été ramassés et déposés secondairement ici.



Figure A132 : ensemble 33 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique
(DAO : C. Decdelière/ cliché et SIG : C. Laforest)

Ensemble 40**Zone :** sur la banquette nord**Carré :** 23**US :** 151**Sur :** /**Sous :** ensemble 32**Etat de conservation :** bon**Représentativité :** 2 %

Présentation générale : cet ensemble est constitué de deux tibias et de deux fibulas : le tibia droit, dont l'extrémité proximale est orientée en direction de l'est, repose en travers du tibia gauche et des fibulas, qui ont, quant à eux, leurs extrémités proximales orientées vers le sud/sud-est.

Description et analyse : le tibia droit apparaît par sa face postéro-latérale tandis que le tibia gauche apparaît en vue antérieure. La fibula gauche repose contre ce dernier et parallèle à la fibula droite : leurs extrémités proximales reposent en arrière du tibia et en avant du fémur et de l'os coxal droit de l'ensemble 32. La partie distale de la fibula gauche est cependant surélevée puisqu'elle se trouve en avant de celle du tibia.

Réattribution : bien que cela n'ait pu être vérifié par la recherche de liaisons secondaires, ces os pourraient appartenir, de par leur proximité topographique, au même individu que l'ensemble 32. Les analyses génétiques en cours sur ces deux individus ne vont en tous cas pas à l'encontre de cette hypothèse, puisque le même haplotype a été identifié sur ces deux squelettes⁸. Cependant, d'un point de vue des gestes funéraires, comme ce dernier est en position primaire, cela implique qu'on ait ôté le fémur gauche puis disposé en «fagot» les tibias et fibulas avant de remettre le fémur droit par dessus.

Interprétation : la configuration de ces ossements témoigne clairement d'une situation secondaire traduisant une volonté de rassemblement des tibias et des fibulas.

8 (com. pers. G. Bjornstad, mars 2015)

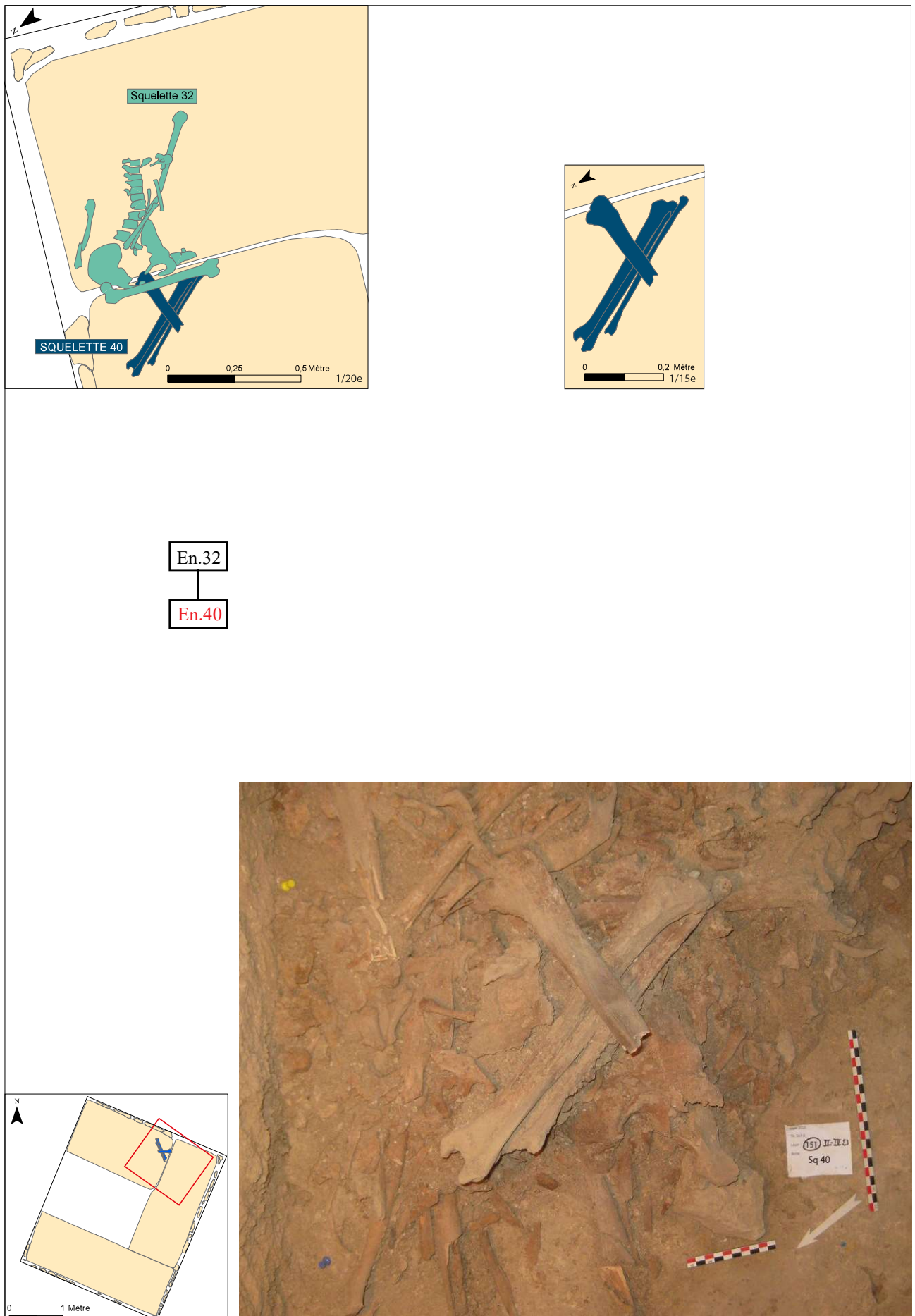


Figure A133 : ensemble 40 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique
(DAO : C. Decdelière/ cliché et SIG: C. Laforest)

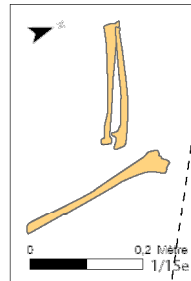
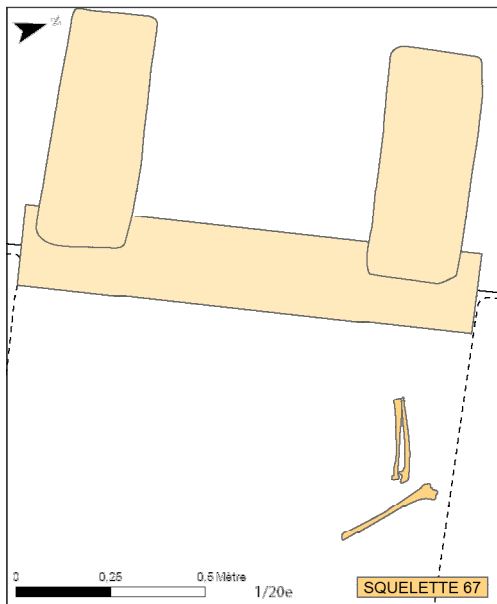
Ensemble 67**Zone :** espace central**Carré :** 31**US :** 252**Sur :** /**Sous :** /**Etat de conservation :** bon**Représentativité :** 1,5 %

Présentation générale : mis au jour dans le quart nord-ouest de l'espace central, cet individu est représenté par son membre supérieur gauche. Situé en amont des os de l'avant-bras, l'humérus, dont l'appariement avec l'ulna a été testé, est orienté sud-nord, contrairement aux os de l'avant-bras qui suivent une orientation est-ouest, avec l'extrémité distale à l'ouest.

Description et analyse : l'humérus apparaît en vue antérieure ; son extrémité distale est orientée vers l'axe médian du corps ; le coude est par conséquent disjoint. L'ulna et le radius apparaissent en vue postéro-médiale. L'extrémité distale du radius est en avant de celle de l'ulna.

Réattribution : /

Interprétation : la situation de ces os, proches du mur ouest, semblent rendre peu probable l'hypothèse que cet ensemble soit un dépôt primaire : en effet, si l'individu avait été assis par exemple, nous aurons retrouvé plus bas d'autres ossements de ce squelette. Il faut donc envisager que ces ossements se trouvent en situation secondaire ; si l'on considère que la logique anatomique est globalement préservée, alors leur déplacement a pu être rendu possible par l'existence d'un support en matière périssable.



Le squelette n'est pas au contact d'autres individus en connexion.

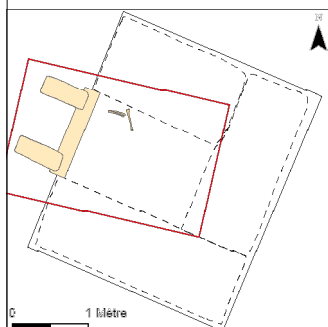


Figure A134 : ensemble 67 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique
(DAO : C. Decdelière/ cliché et SIG: C. Laforest)

Ensemble 89

Zone : sous la banquette sud

Carré : 47

US : 333

Sur : /

Sous : /

Etat de conservation : bon

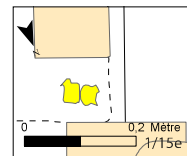
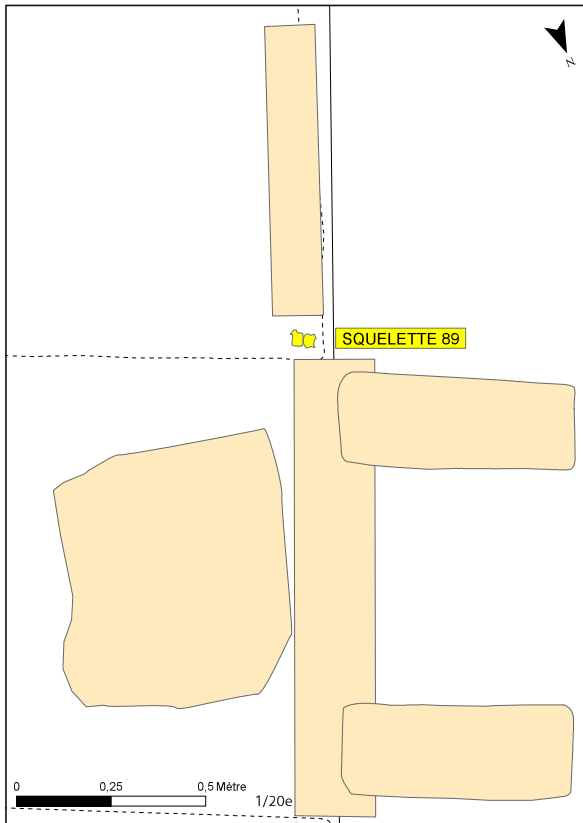
Représentativité : 1 %

Présentation générale : il s'agit de deux vertèbres thoraciques retrouvées vers l'angle sud-ouest de l'entrée, entre le seuil et le bloc qui soutient la banquette sud.

Description et analyse : les deux vertèbres sont disloquées, puisque leurs deux faces inférieures sont au contact l'une avec l'autre.

Réattribution : les deux vertèbres visibles sur la photographie à l'est sont d'une part une vertèbre lombaire et d'autre part une vertèbre thoracique. Elles ne s'articulent pas avec les deux vertèbres de l'ensemble 89, mais elles pourraient cependant appartenir au même individu.

Interprétation : situées dans un espace exigü où un corps n'aurait pu être déposé quelque soit sa position, ces vertèbres sont visiblement en position secondaire.



Le squelette n'est pas au contact
d'autres individus en connexion.

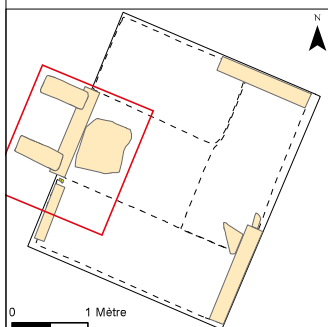


Figure A135 : ensemble 89 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique
(DAO : C. Decdelière/ cliché et SIG: C. Laforest)

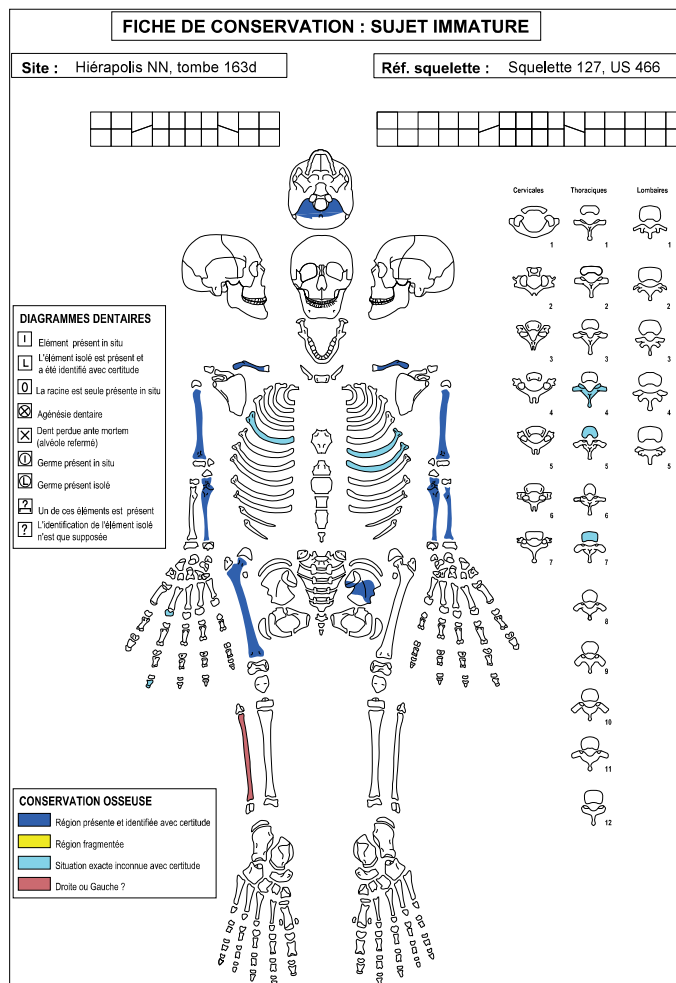
Ensemble 127**Zone :** espace central**Carré :** 32 et 33**US :** 466**Sur :** /**Sous :** /**Etat de conservation :** moyen**Représentativité :** 7,1 %

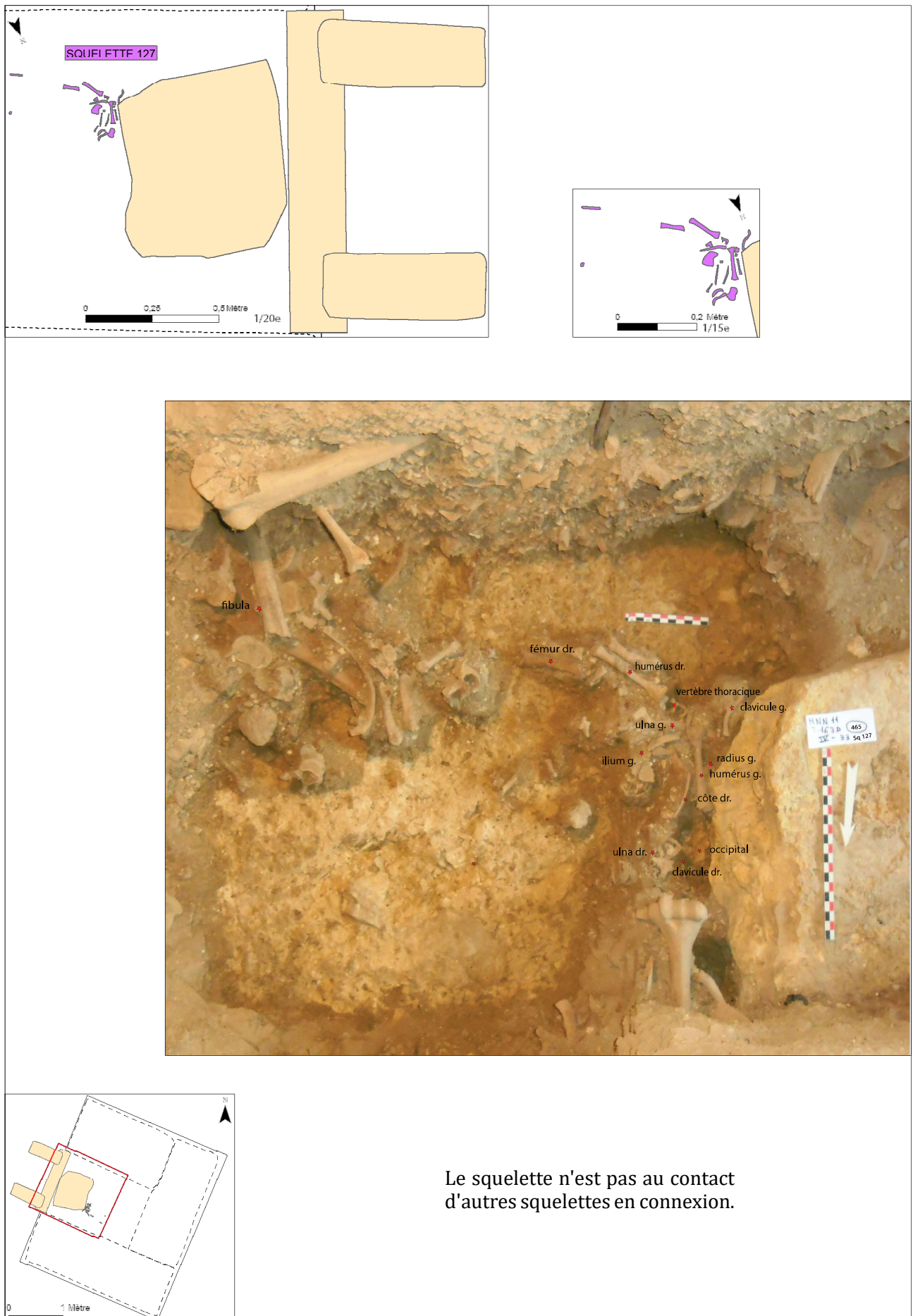
Présentation générale : les ossements présentés ici ne sont pas en logique anatomique mais leur concentration sur un espace limité et surtout leur format les faisant appartenir à une même classe d'âge (6 mois- 1, 5 an) sont des arguments pour penser qu'il s'agit des restes du même individu. Ces derniers sont regroupés contre ou vers l'angle sud-est de la marche d'entrée.

Description et analyse : sont ainsi représentées les clavicules, l'ilium gauche, deux fragments de crâne, le fémur droit, une fibula, les humérus, des côtes, deux os de la main, le radius gauche, les ulnas et quatre vertèbres thoraciques, sans que l'on puisse détecter une organisation particulière (orientation particulière ou rangement par taille des os, par exemple) dans la position de ces os.

Réattribution : /

Interprétation : aucune connexion labile n'est présente pour attester avec certitude d'un dépôt primaire : il est donc possible qu'il s'agisse d'ossements en situation secondaire. Il pourrait en fait s'agir d'une réduction : les os de l'individu auraient pu être déposés à cet endroit-là de la tombe, et repoussés contre la marche afin de faire de la place pour le dépôt d'autres os ou individus. Il est d'ailleurs seulement quelques centimètres en arrière de l'ensemble 62.





Le squelette n'est pas au contact
d'autres squelettes en connexion.

Figure A136 : ensemble 127 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique
(DAO : C. Decdelière/ cliché et SIG: C. Laforest)

Ensemble 129**Zone :** espace central**Carré :** 31**US :** 467**Sur :** ensembles 70 et 65/71**Sous :** /**Etat de conservation :** moyen**Représentativité :** 1,9 %

Présentation générale : ce squelette correspond à un groupe de quatre côtes droites qui ont été retrouvées dans le quart nord-ouest de l'espace central.

Description et analyse : les côtes sont les unes en avant des autres. Les deux en avant sont en vue inférieure, leur extrémité vertébrale est orientée vers l'ouest. Les deux les plus en arrière sont au contraire en vue supérieure et leur extrémité vertébrale est tournée vers l'est.

Réattribution : /

Interprétation : ces côtes ont clairement été déplacées, peut-être en deux poignées vu qu'elles n'ont pas toutes la même face d'apparition, et déposées intentionnellement en tas. Il pourrait s'agir des côtes de l'ensemble 65/71 : dans ce scénario, elles auraient été ôtées, l'ensemble 70 aurait été déposé puis elles auraient été remises celui-ci.

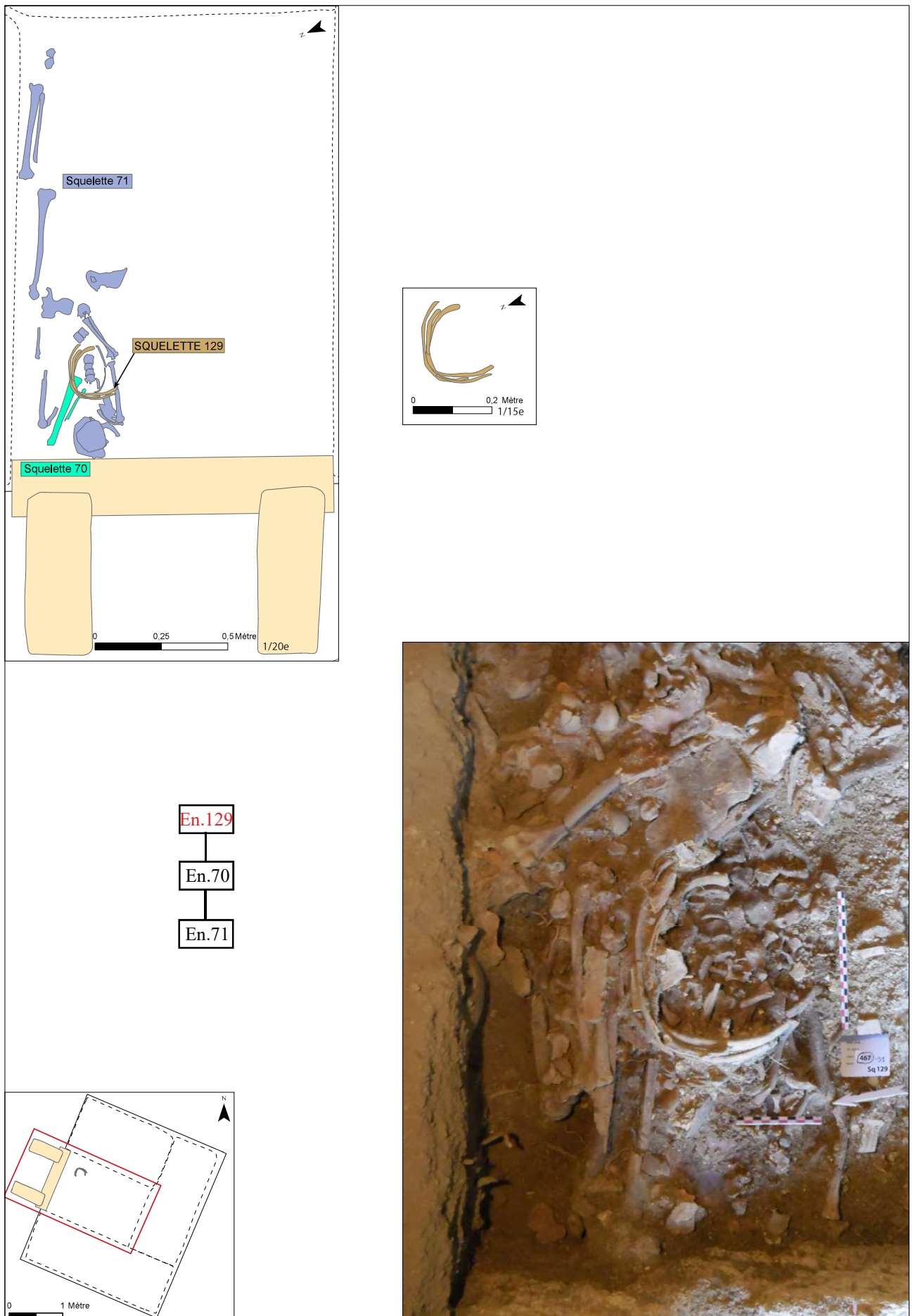


Figure A137 : ensemble 129 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique
(DAO : C. Decdelière/ cliché et SIG: C. Laforest)

Dépôts secondaires hypothétiques

Ensemble 44**Zone :** sur la banquette est**Carrés :** 12 et 13**US :** 168**Sur :** /**Sous :** ensembles 34, 36 et 45**Etat de conservation :** moyen**Représentativité :** 1 %

Présentation générale : il s'agit d'un tibia et d'une fibula gauches en vue postérieure se trouvant à quelques centimètres du mur est ; leur partie proximale est tournée vers le sud-est. Ils sont tous deux matures et leur format est homogène. La clavicule de l'ensemble 36 repose en avant de la fibula et le naviculaire de l'ensemble 45 en avant du tibia. Le fémur droit de l'ensemble 34 repose en arrière.

Description et analyse : le tiers proximal du tibia repose en avant la fibula, tandis que ses deux tiers distaux sont passés du côté latéral de la fibula.

Réattribution : /

Interprétation : étant donné que ces deux os sont facilement manipulables, ils pourraient être en position secondaire : en tout cas, leur situation dans la chambre funéraire laisse penser qu'il s'agit probablement d'un dépôt secondaire. Il semble en effet plus difficile de penser qu'ils soient le vestige d'un dépôt primaire, car cela impliquerait que l'individu ait été déposé sur le ventre, avec la partie supérieure du corps redressée.

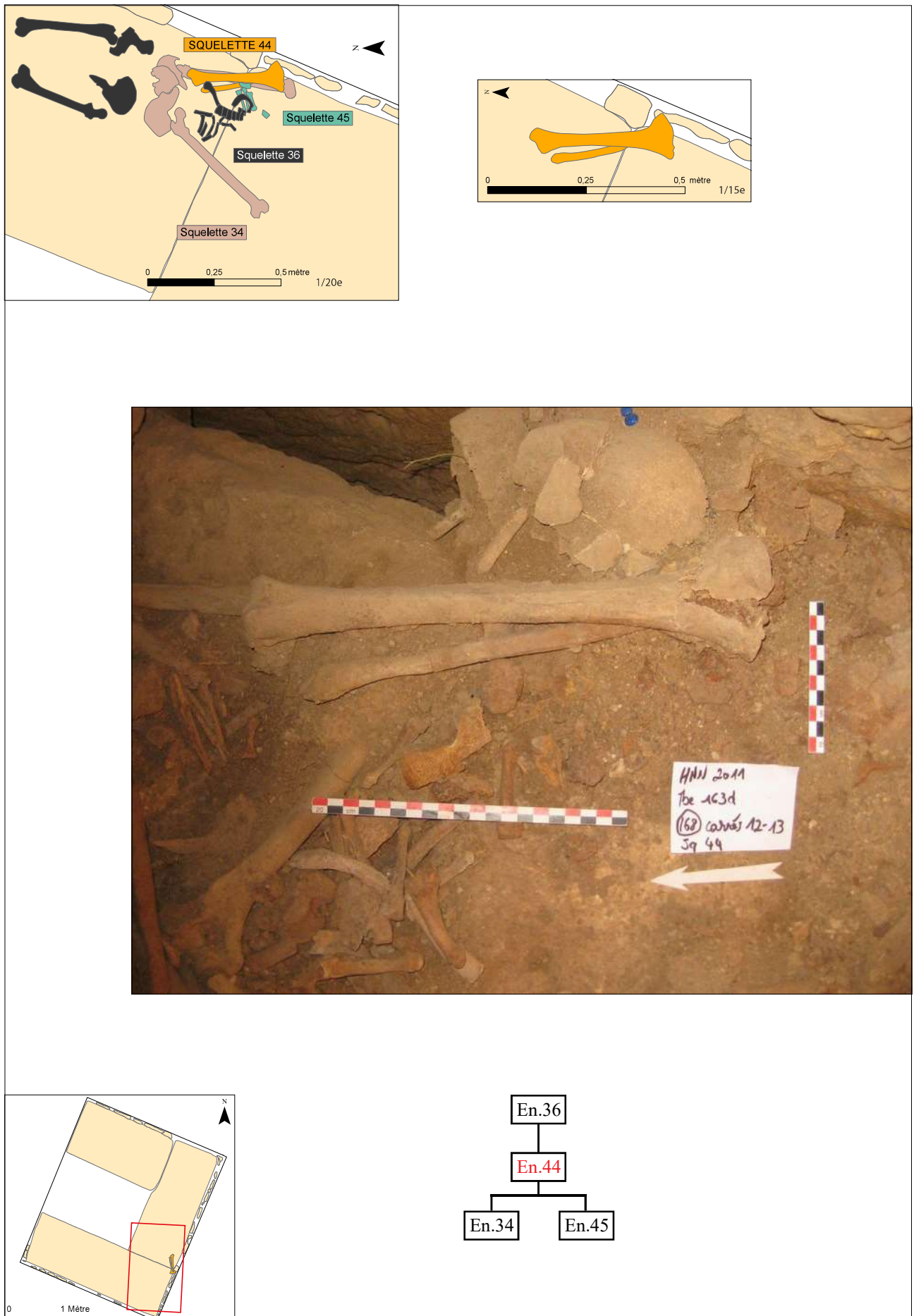


Figure A138 : ensemble 44 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique
(DAO : C. Decdelière/ cliché et SIG: C. Laforest)

Ensemble 96

Zone : sous la banquette est

Carré : 44

US : 350

Sur : /

Sous : /

Etat de conservation : bon

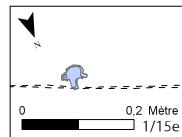
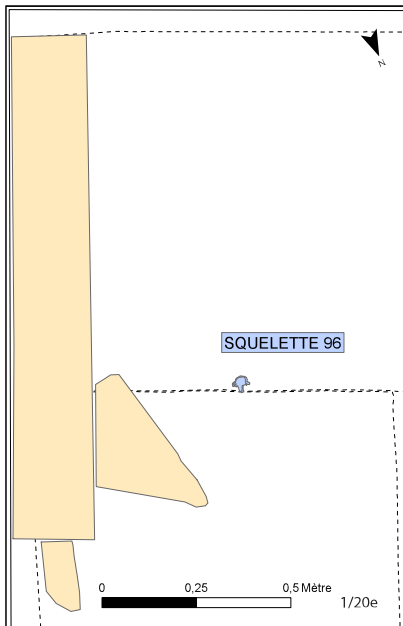
Représentativité : 2,5 %

Présentation générale : cet individu est représenté par quatre vertèbres thoraciques articulées, qui ont été mises à jour sous la jonction entre la banquette est et la banquette sud.

Description et analyse : ces vertèbres sont en connexion stricte et, apparaissant par leur face supérieure, ont retrouvées empilées les unes sur les autres.

Réattribution : /

Interprétation : la position dans laquelle ces vertèbres thoraciques ont été mises au jour montre qu'elles ont été déplacées et qu'elles se trouvent en situation secondaire.



Le squelette n'est pas au contact d'autres individus en connexion.

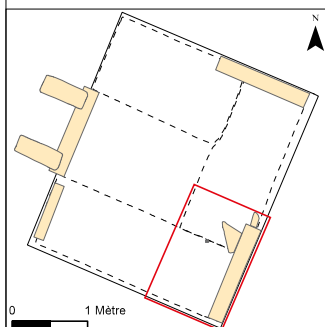


Figure A139 : ensemble 96 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique
(DAO : C. Decdelière/ cliché et SIG: C. Laforest)

Dépôts de nature indéterminée

Ensemble 17

Zone : sur la banquette sud

Carrés : 1 et 3

US : 63

Sur : la banquette

Sous : /

Etat de conservation : moyen

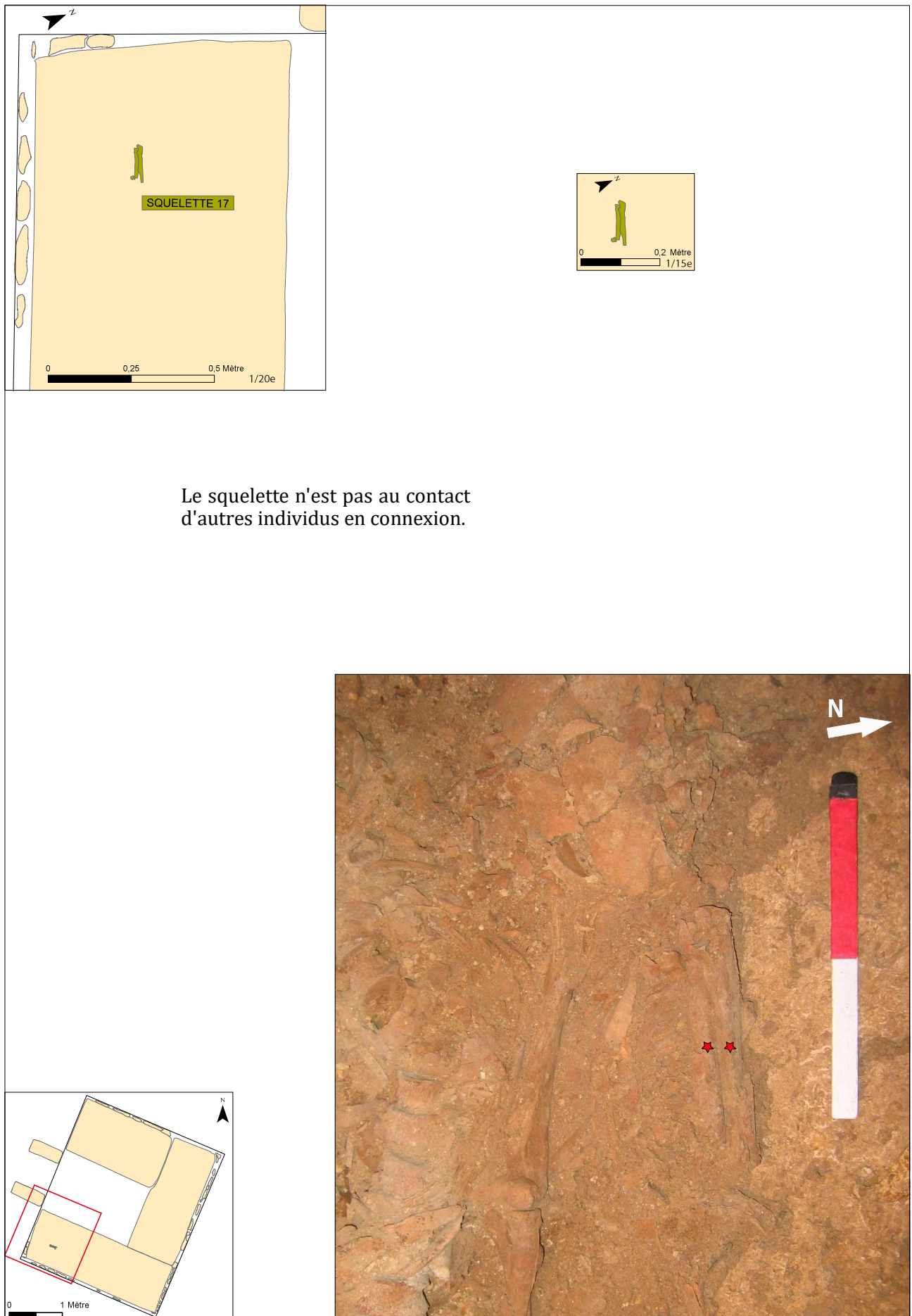
Représentativité : 1 %

Présentation générale : ce squelette a été mis au jour dans la partie ouest de la banquette sud. Il s'agit d'un radius et d'une ulna droits, tous deux de format adulte et de robustesse semblable, confirmant ainsi qu'ils appartiennent bien au même individu.

Description et analyse : le radius apparait par sa face antéro-médiale alors que l'ulna est en vue antérieure. Tous deux sont l'un contre l'autre et parallèles.

Réattribution : /

Interprétation : dans l'hypothèse d'un dépôt primaire, l'individu aurait été déposé sur le dos, avec la tête contre le mur ouest et probablement avec le membre supérieur en rectitude ; le radius serait passé en avant de l'ulna lors de la décomposition. Ce dépôt étant antérieur à ceux des ensembles 4, 8 et 9, il est possible que les ossements de ce squelette aient été enlevés lors de leur dépôt. Il faut toutefois garder à l'esprit que ces deux os pourraient avoir été transportés aisément puis redéposés ici et l'on ne peut totalement exclure qu'il s'agisse d'un dépôt secondaire.



Le squelette n'est pas au contact
d'autres individus en connexion.

Figure A140 : ensemble 17 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique
(cliché : T. Anderson/ relevé : F. Iacono/ DAO : C.-C. Tan/ SIG : C. Lafortest)

Ensemble 46**Zone :** sur la banquette est**Carré :** 12**US :** 170**Sur :** /**Sous :** ensemble 37**Etat de conservation :** bon**Représentativité :** 1 %

Présentation générale : ce squelette est uniquement représenté par une ulna et un radius gauches. Mis au jour dans l'angle sud-est de la chambre, ils sont orientés de telle manière que leur extrémité distale est orientée vers le sud. Ces ossements sont tous deux matures et présentent la même robustesse, et il a été vérifié qu'ils appartiennent au même individu. Ils reposent en arrière du tibia et de la fibula de l'ensemble 37.

Description et analyse : ces deux os reposent en logique anatomique à une trentaine de centimètres du mur est.

Réattribution : /

Interprétation : comme ces deux os sont aisément manipulables, ils pourraient être en situation secondaire. S'il s'agit d'un dépôt primaire, que l'avant-bras soit replié ou en extension, les jambes devaient être fléchies contre le mur est dans le premier cas, ou contre le mur est dans le second.

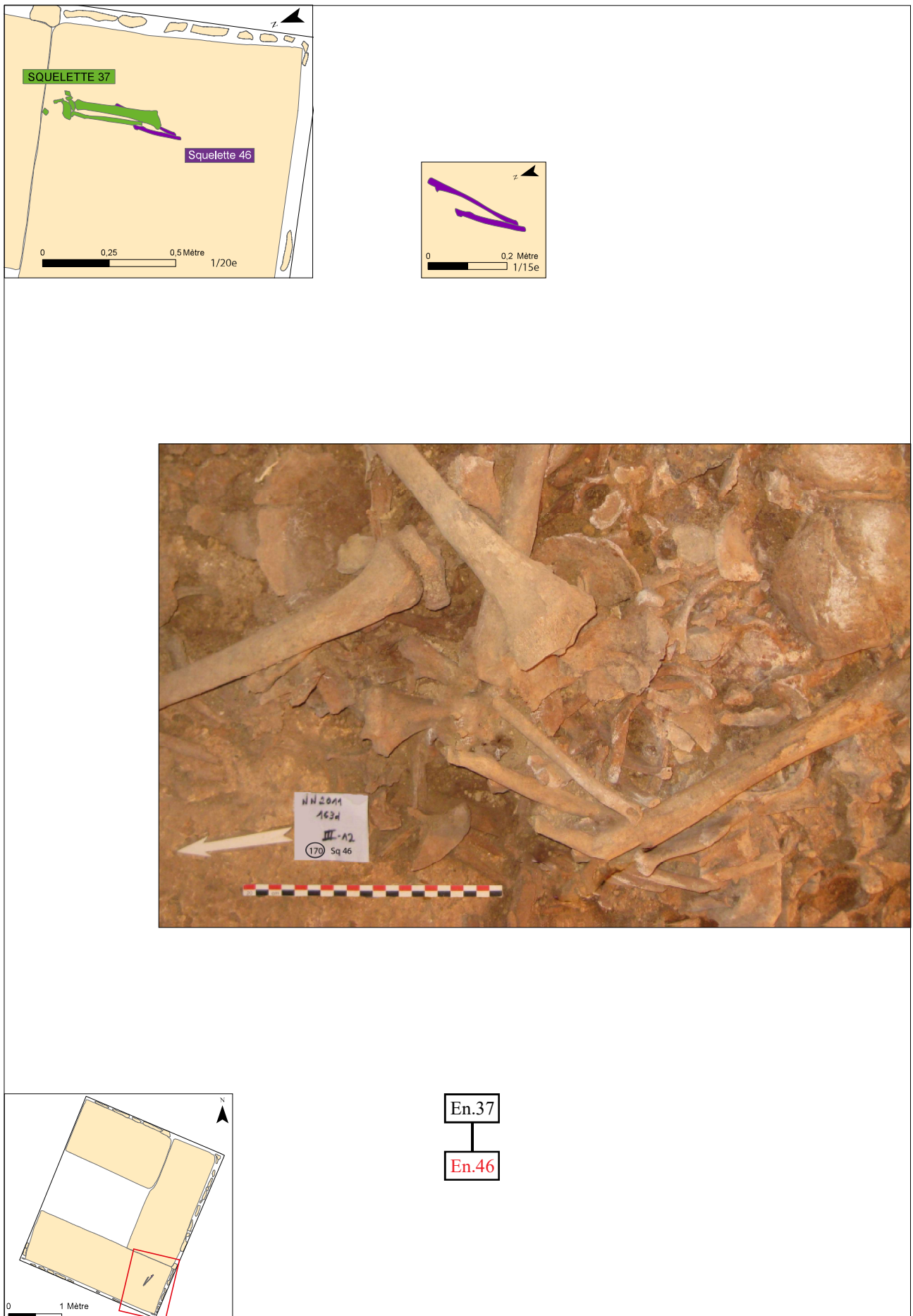


Figure A141 : ensemble 46 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique
(DAO : C. Decdelière/ cliché et SIG: C. Laforest)

Ensemble 55

Zone : sur la banquette est

Carré : 19

US : 204

Sur : /

Sous : ensemble 59

Etat de conservation : médiocre

Représentativité : 1,5 %

Présentation générale : cet ensemble en connexion est constitué d'un tibia et d'une fibula droits, dont l'extrémité distale est adossée contre le mur est. Ils reposent en avant du tronc de l'ensemble 59.

Description et analyse : les deux os sont en connexion stricte et apparaissent en vue postérieure.

Réattribution : le talus droit, en vue reposant contre la face médiale du tibia pourrait appartenir à cet individu. L'état de conservation médiocre du tibia n'a pas pu confirmer néanmoins avec certitude cette liaison par contiguité articulaire.

Interprétation : s'il s'agit d'un dépôt primaire, cela implique que le défunt ait été déposé avec les genoux contre le mur est, dont le bloc, à cette hauteur, forme un rebord naturel. S'il appartient bien à cet individu, le talus aurait alors été déplacé après décomposition. Cependant, ces deux os sont facilement manipulables et pourraient être en position secondaire, avec ou sans le talus.

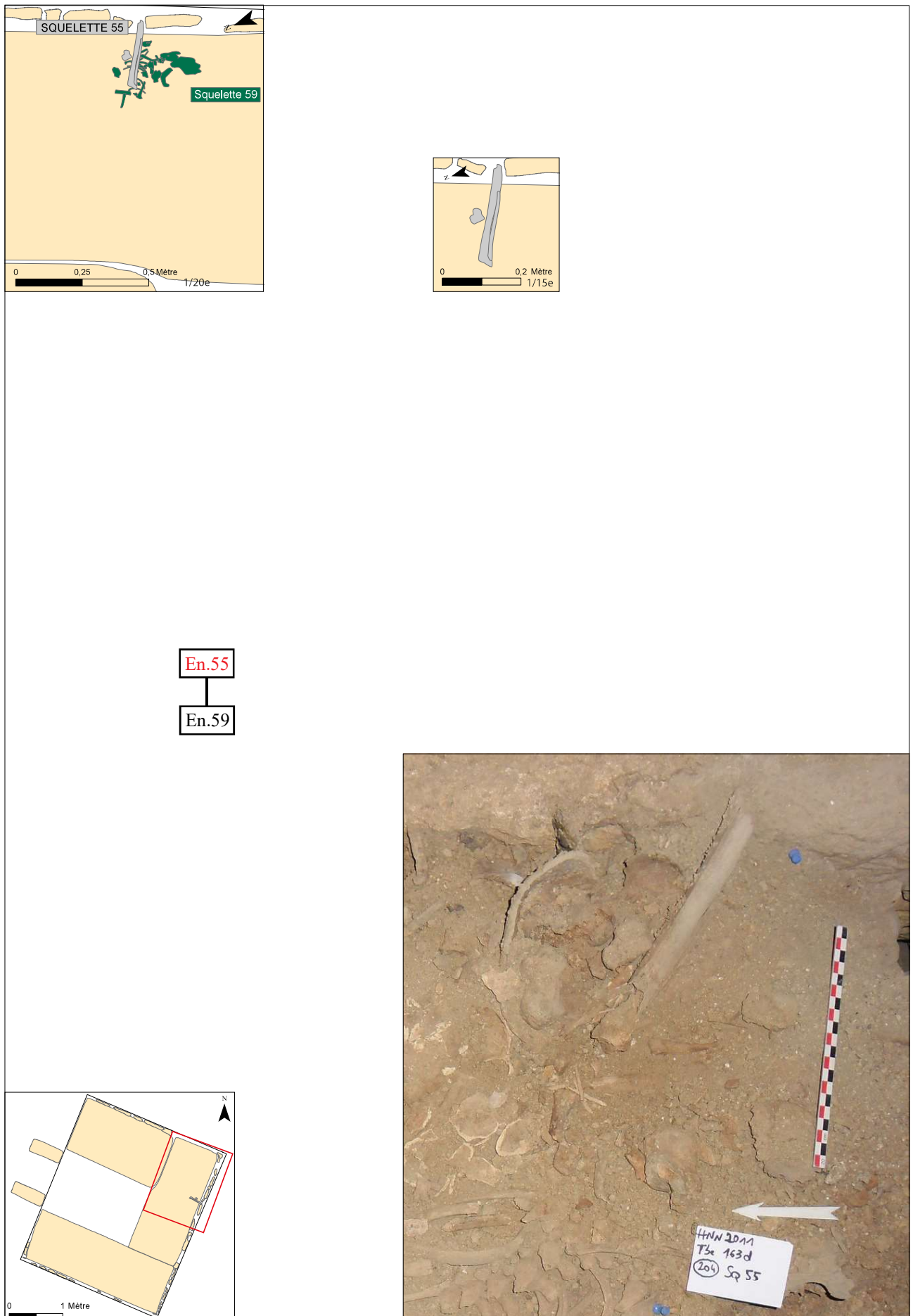


Figure A142 : ensemble 55 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique
(DAO : C. Decdelière/ cliché et SIG: C. Laforest)

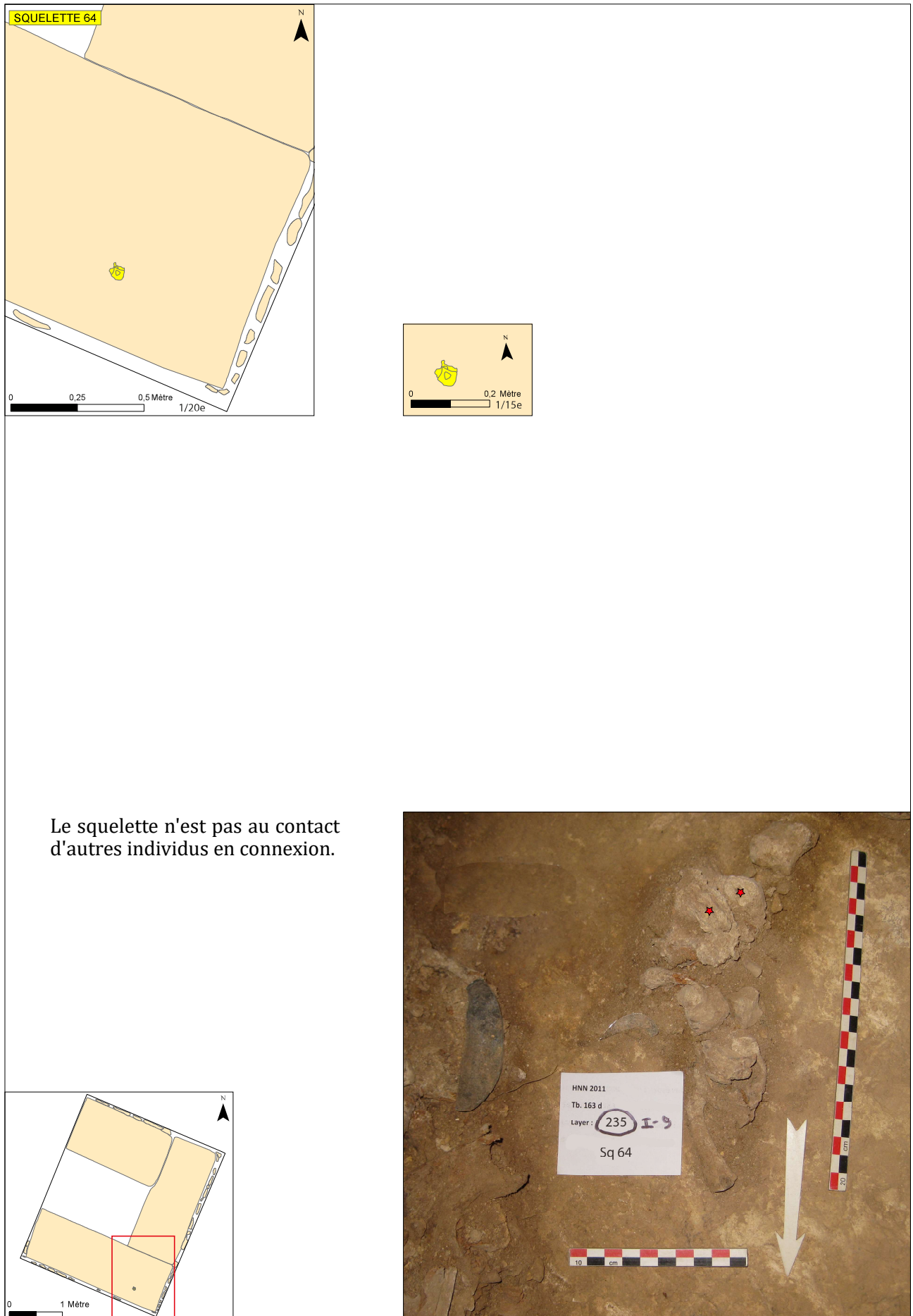
Ensemble 64**Zone :** sur la banquette sud**Carré :** 9**US :** 235**Sur :** le fond de la tombe**Sous :** /**Etat de conservation :** bon**Représentativité :** 1 %

Présentation générale : il s'agit de deux vertèbres cervicales matures mises au jour non loin de l'angle sud-est de la chambre funéraire. Elles sont matures ; leur rang, entre la troisième et la septième vertèbre cervicale, est indéterminé.

Description et analyse : ces deux vertèbres ont été retrouvées en connexion lâche, elles apparaissent en vue inféro-antérieure.

Réattribution : /

Interprétation : à partir de de ces deux vertèbres, il est difficile de conclure sur la nature du dépôt : comme pour les ensembles 30, 51, 53 ou encore 56, elles peuvent témoigner d'un dépôt primaire réalisé directement sur la banquette, auquel on aurait enlevé par la suite la grande majorité du squelette. L'individu aurait été, dans ce cas, déposé suivant un axe nord-sud. Cependant, le déplacement et le dépôt secondaire de ces vertèbres reste possible.



Le squelette n'est pas au contact d'autres individus en connexion.

Figure A143 : ensemble 64 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique
(clichés, DAO et SIG: C. Lafortest)

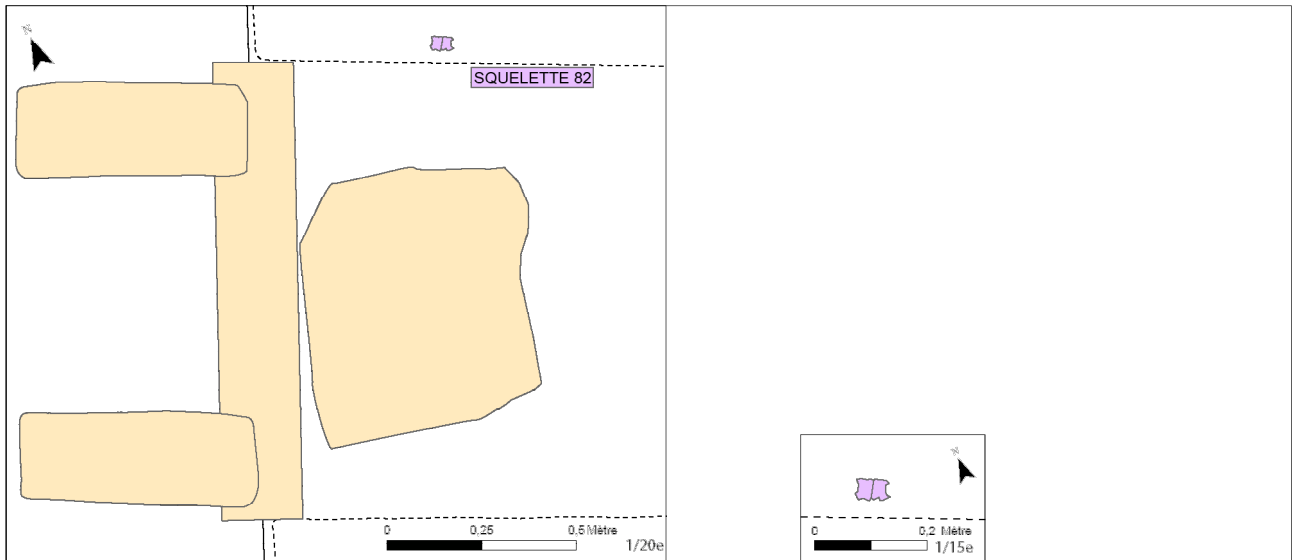
Ensemble 82**US** : 314**Zone** : sous la banquette nord**Carré** : 46**Sur** : /**Sous** : /**Etat de conservation** : bon**Représentativité** : 1 %

Présentation générale : mis au jour dans la partie ouest sous la banquette nord, quasiment à l'aplomb de celle-ci, ce squelette concerne deux vertèbres lombaires dont le rang reste indéterminé. La vertèbre de rang inférieur repose à l'ouest de la vertèbre de rang supérieur.

Description et analyse : les deux vertèbres sont en connexion stricte et apparaissent en vue postérieure.

Réattribution : /

Interprétation : dans la mesure où il ne s'agit que de deux vertèbres, qui, de surcroît, sont bloquées entre un crâne et un os coxal, il est possible qu'il s'agisse d'ossements en situation secondaire. Rien ne prouve pour autant que ces éléments aient été déplacés : ces éléments pourraient provenir d'un squelette ayant *a priori* la tête contre le mur ouest et dont le reste des ossements aurait été prélevé.



Le squelette n'est pas au contact
d'autres individus en connexion.

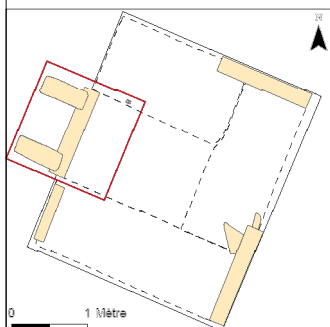


Figure A144 : ensemble 82: relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique
(Cliché, DAO et SIG: C. Lafortest)

Ensemble 83**Zone :** sous la banquette est**Carré :** 43**US :** 320**Sur :** ensemble 86**Sous :** /**Etat de conservation :** moyen**Représentativité :** 1 %

Présentation générale : il s'agit d'une ulna et d'un radius gauches mis au jour au centre de la zone sous la banquette est. Leur extrémité proximale est tournée vers le nord et leur extrémité distale vers le sud. Ces ossements reposent en avant du tronc de l'ensemble 86.

Description et analyse : les deux os ne sont pas en logique anatomique puisque l'ulna, qui apparaît par sa face postéro-latérale, est placé latéralement par rapport au radius dont la face d'apparition est postérieure.

Réattribution : /

Interprétation : ces os pourraient témoigner d'un dépôt primaire, où l'individu aurait été déposé sous la banquette est avec la tête au nord. Dans cette éventualité, l'espace de décomposition aurait été vide, permettant ainsi au radius de tomber sur le côté médial de l'ulna. Toutefois, ces deux os, aisément manipulables, pourraient être en situation secondaire.

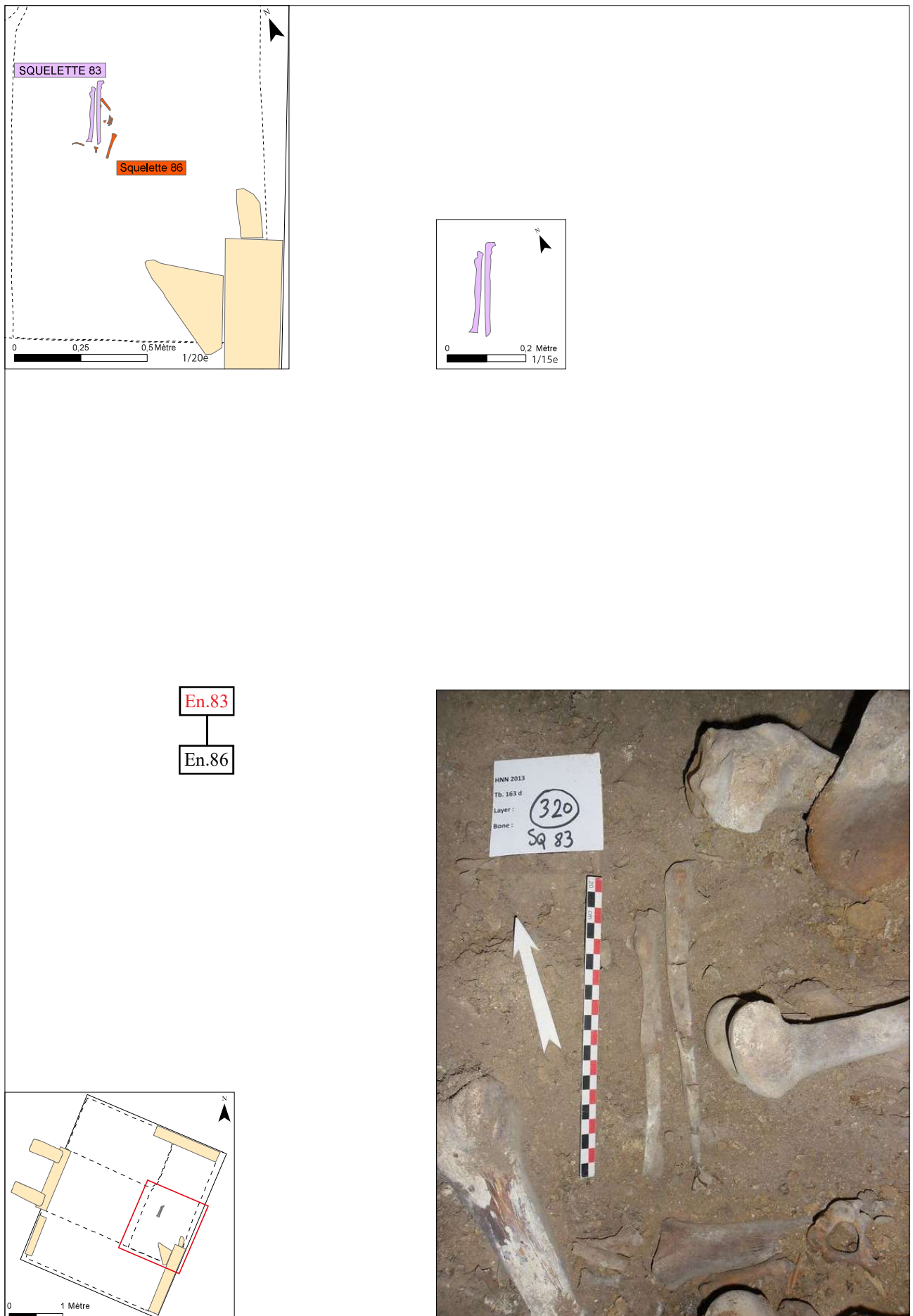


Figure A145 : ensemble 83 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique
(Cliché, DAO et SIG: C. Laforest)

Ensemble 84**Zone :** sous la banquette sud**Carré :** 47**US :** 322**Sur :** ensemble 88**Sous :** /**Etat de conservation :** moyen**Représentativité :** 1 %

Présentation générale : ce squelette est constitué d'un tibia et d'une fibula gauches mis au jour dans l'angle nord-ouest de la zone sous la banquette sud. L'extrémité proximale du tibia repose en avant du tibia de l'ensemble 88.

Description et analyse : l'extrémité proximale de la fibula étant remontée vers l'amont, tandis que son extrémité distale repose en avant du tibia.

Réattribution : en dépit de leur proximité, cet ensemble tibia/fibula est incompatible, de par son format, avec celui de l'ensemble 88.

Interprétation : il est envisageable que ces ossements aient été pivotés et qu'ils proviennent d'un corps qui se serait décomposé sur place, sous la banquette sud et avec la tête à l'est. Pour autant, il est facile de déplacer ces deux os, qui pourraient par conséquent se trouver en situation secondaire.

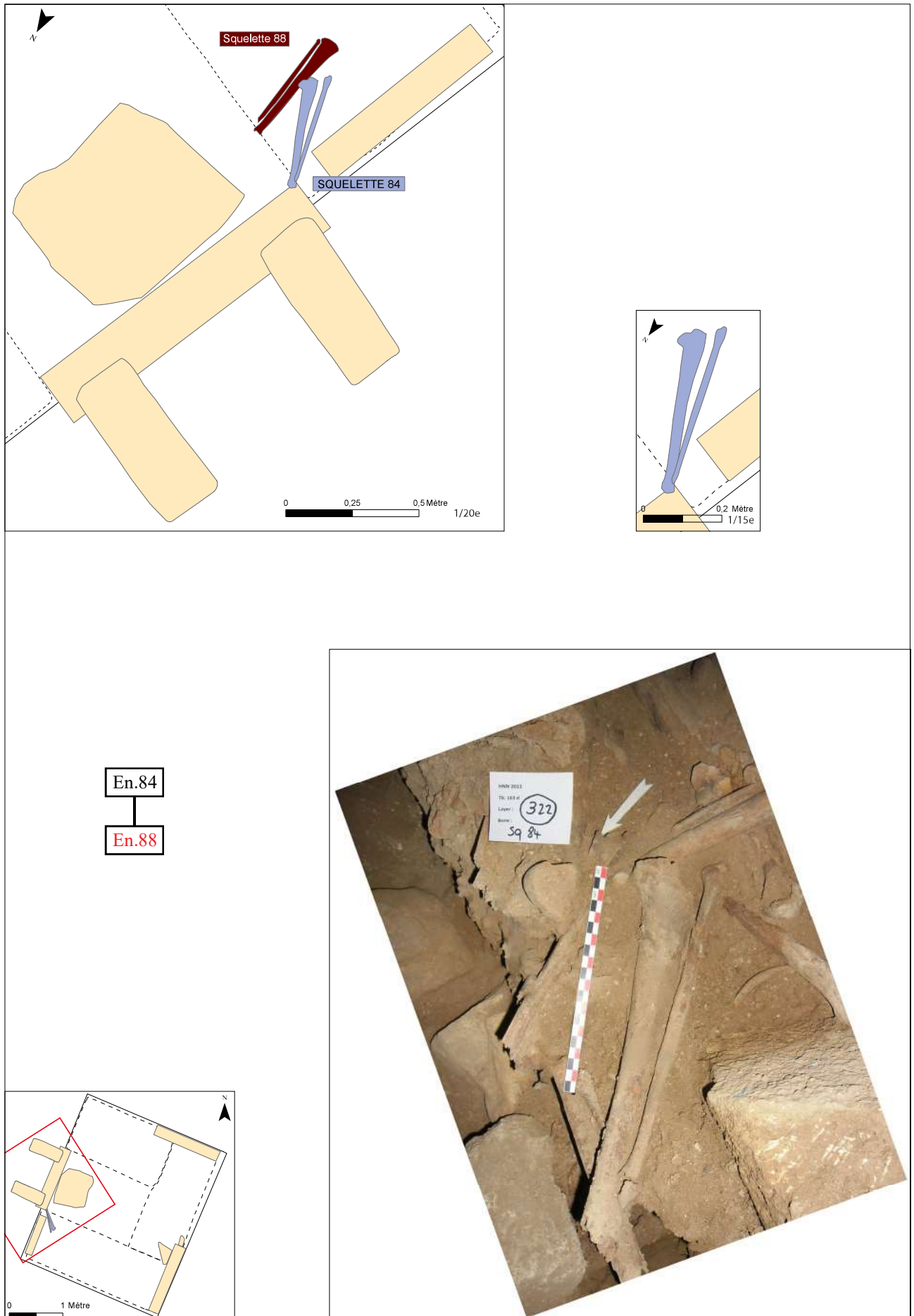


Figure A146 : ensemble 84 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique
(Cliché, DAO et SIG: C. Laforest)

Ensemble 88

Zone : sous la banquette sud

Carré : 47

US : 332

Sur : /

Sous : ensemble 84

Etat de conservation : moyen

Représentativité : 1 %

Présentation générale : découvert dans l'angle nord-est de la zone sous la banquette sud, ce squelette est représenté par son tibia et sa fibula droits. Ils sont orientés nord-sud, avec l'extrémité proximale vers le sud. La diaphyse du tibia repose en arrière du plateau tibial de l'ensemble 84.

Description et analyse : les deux os apparaissent en vue postérieure légèrement médiale. La fibula ne se situe non pas le long du côté latéral du tibia, mais en avant de celui-ci ; de plus elle est remontée vers l'amont.

Réattribution : la tentative d'appariement avec l'ensemble 84 a prouvé qu'il ne s'agissait pas du même individu.

Interprétation : comme un individu de taille adulte ne peut se tenir dans l'espace entre ces os et le mur sud sous la banquette, ces ossements ont dû être manipulés après décomposition. On peut supposer que la partie proximale du tibia et de la fibula ait été seulement été pivotée vers le sud, sous la banquette : le corps aurait alors reposé dans l'axe de la banquette, avec la tête à l'est et les pieds à l'ouest. Toutefois, il convient de garder à l'esprit que ces deux os aient pu aisément être déplacés depuis un autre lieu.

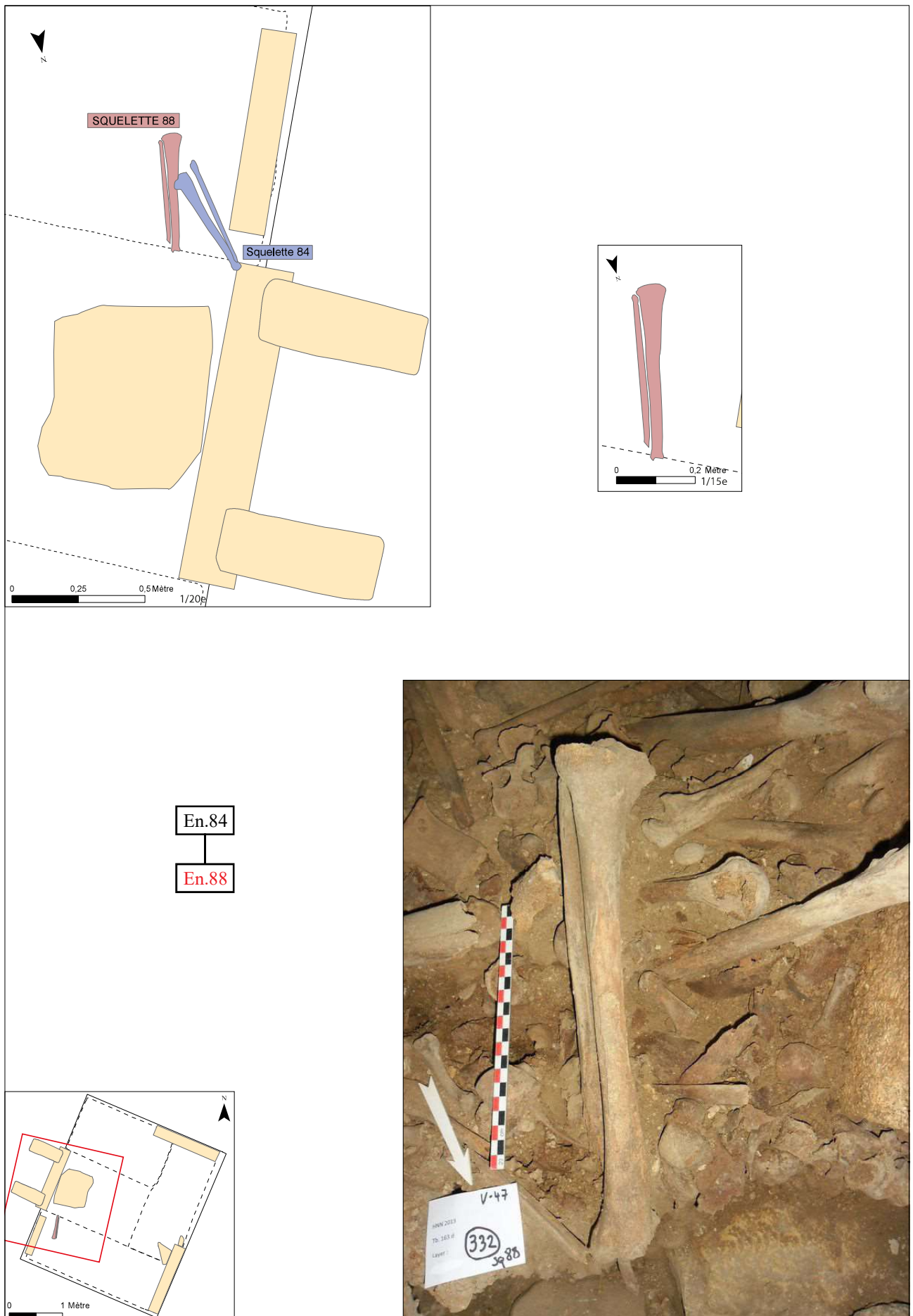


Figure A147 : ensemble 88 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique
(Cliché, DAO et SIG: C. Laforest)

Ensemble 94

Zone : sous la banquette sud

Carré : 49

US : 343

Sur : /

Sous : /

Etat de conservation : bon

Représentativité : 1 %

Présentation générale : découvert dans la moitié ouest de la zone sous la banquette sud, ce squelette est uniquement représenté par ses deux vertèbres lombaires, qui sont orientées est-ouest. Toutes deux matures, elles sont de rang indéterminées.

Description et analyse : les deux vertèbres sont en connexion stricte et apparaissent en vue postérieure.

Réattribution : la vertèbre lombaire que l'on voit sur le cliché à l'arrière des vertèbres de l'ensemble 94 ne s'articule avec aucune d'entre elles.

Interprétation : ces deux vertèbres peuvent correspondre à un dépôt primaire : dans ce cas, l'individu aurait été déposé sur le ventre, avec la tête vers l'est. Mais étant facilement manipulables, ces ossements pourraient aussi être en position secondaire.

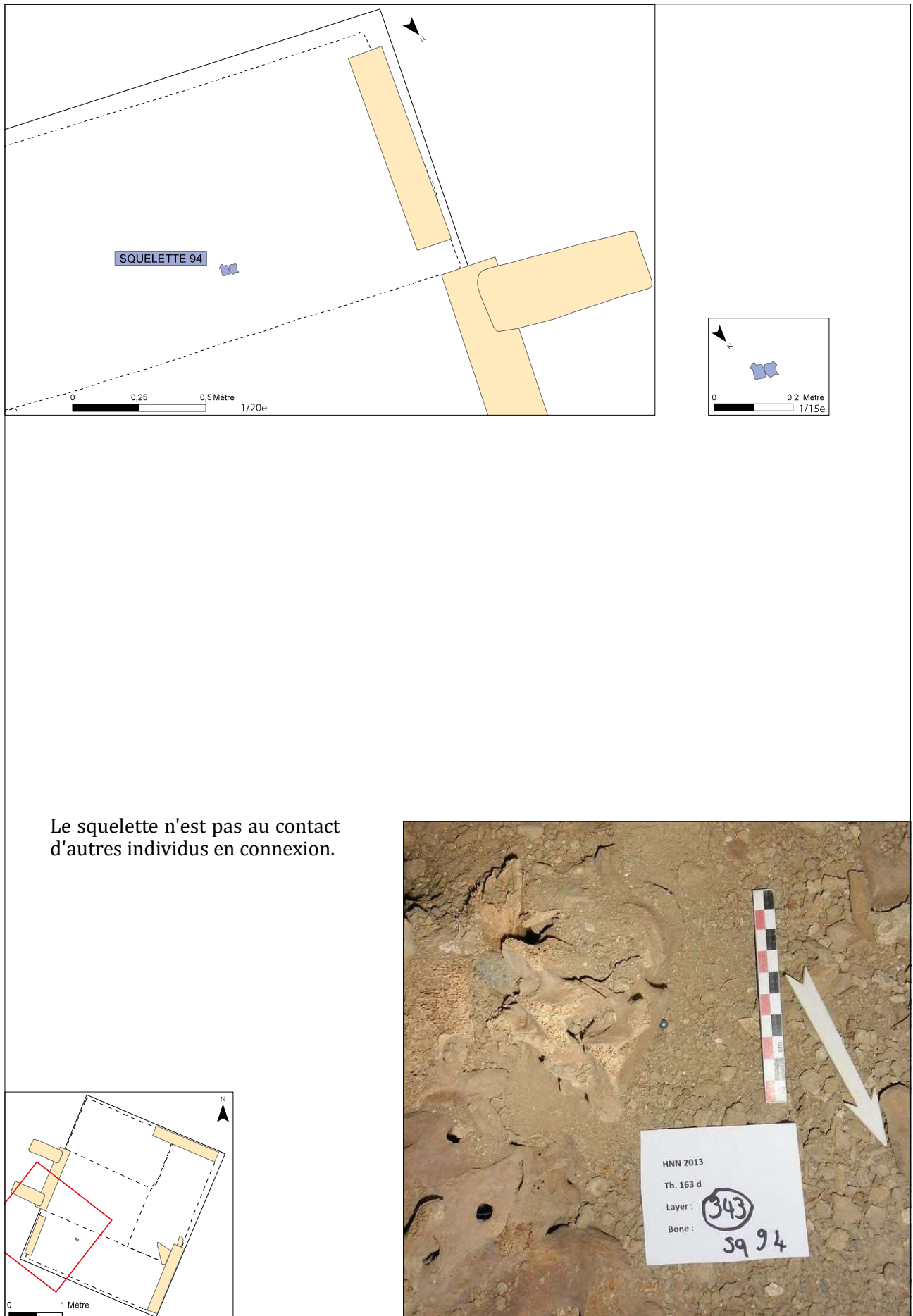


Figure A148 : ensemble 94 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique
(Cliché, DAO et SIG: C. Lafortest)

Ensemble 99

Zone : sous la banquette sud

Carré :

US : 358

Sur : /

Sous : /

Etat de conservation : moyen

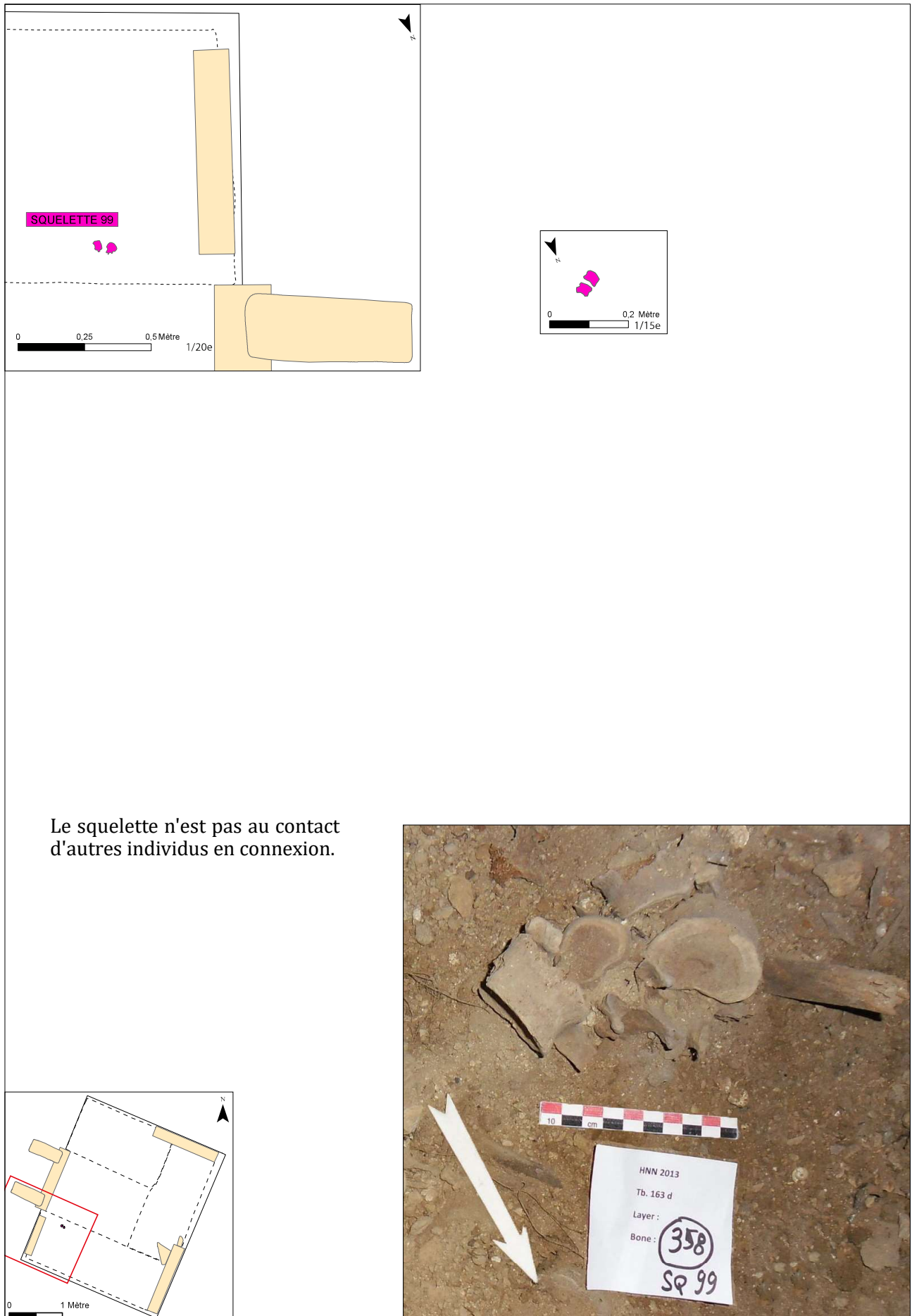
Représentativité : 1 %

Présentation générale : cet individu est uniquement représenté par deux vertèbres lombaires, qui reposent dans la partie ouest de la zone sous la banquette sud. Elles sont toutes deux matures et s'articulent entre elles.

Description et analyse : les deux vertèbres ne sont pas en connexion, mais situées à proximité l'une de l'autre.

Réattribution : deux vertèbres thoraciques reposent contre ces vertèbres : bien qu'elles ne s'articulent pas avec les vertèbres lombaires de ce squelette, il est possible qu'elles appartiennent au même individu.

Interprétation : ces vertèbres pourraient être le témoin d'un dépôt primaire si l'on suppose le dépôt d'un défunt avec la tête et la majeure partie du tronc dans l'espace central et la moitié inférieure du corps sous la banquette sud. Comme elles sont facilement transportables, elles pourraient, néanmoins, aussi constituer les vestiges d'un dépôt secondaire.



Le squelette n'est pas au contact d'autres individus en connexion.

Figure A149 : ensemble 99 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique
(Cliché, DAO et SIG: C. Lafortest)

Ensemble 102**Zone :** sous la banquette sud**Carré :** 49**US :** 362**Sur :** /**Sous :** /**Etat de conservation :** moyen**Représentativité :** 1 %

Présentation générale : cet ensemble en connexion ne concerne qu'une ulna et un radius droits, qui ont été découverts sous la banquette sud, non loin du bord de celle-ci. Ils sont tous deux matures et présentent la même robustesse.

Description et analyse : l'ulna et le radius ont été retrouvés parallèles l'un à l'autre : la première apparaît en vue latérale légèrement postérieure et le second en vue antérieure.

Réattribution : /

Interprétation : s'il s'agit d'un dépôt primaire, on peut supposer que l'avant-bras était en supination. Le sujet aurait dès lors été déposé sur le dos, avec soit la tête au sud, soit la tête à l'est, suivant la position de l'avant-bras. Mais il est également possible que ces deux os aient été ramassés et qu'ils soient par conséquent en situation secondaire.

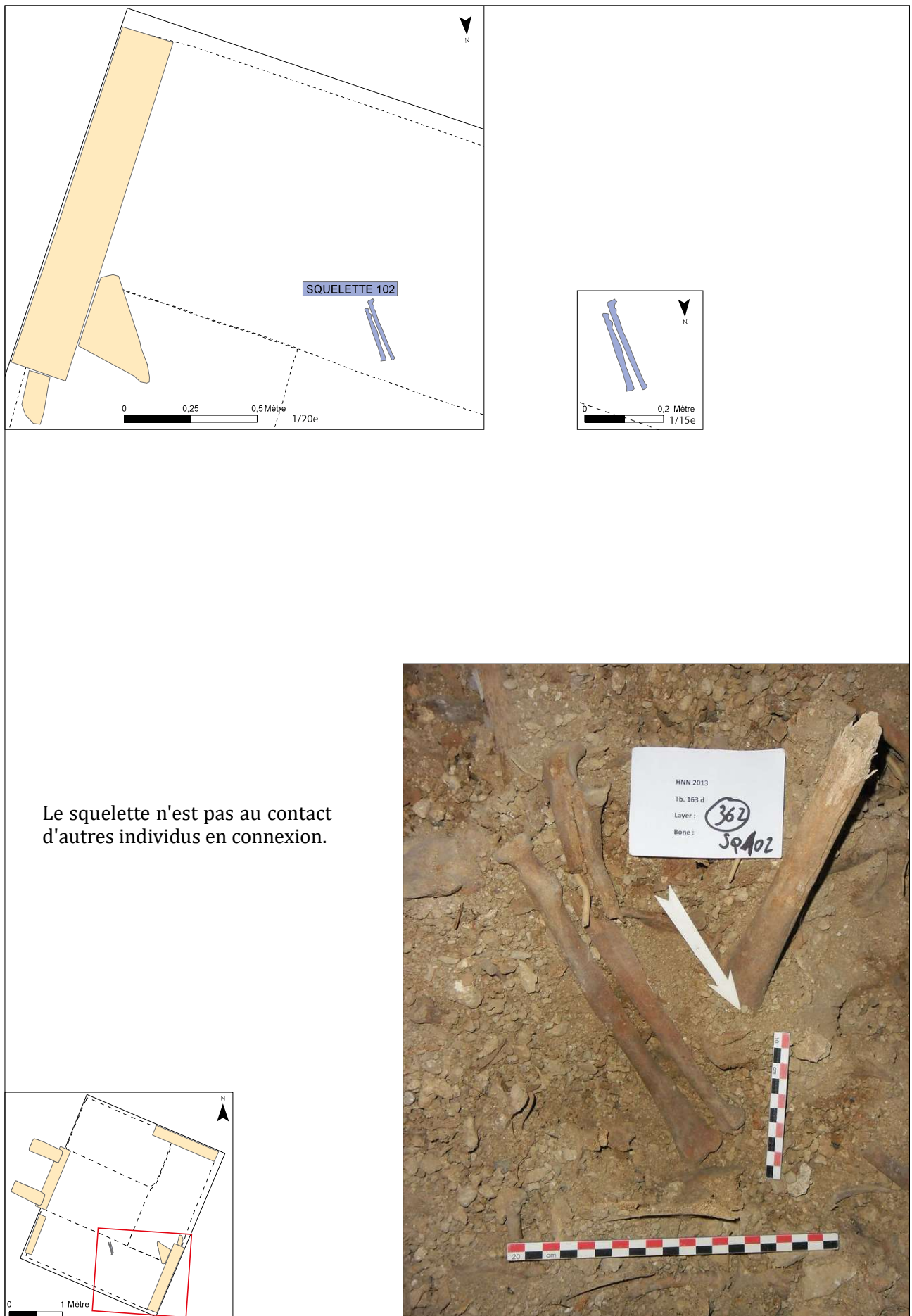


Figure A150 : ensemble 102 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique
(Cliché, DAO et SIG: C. Lafortest)

Ensemble 106**Zone** : sous la banquette nord**Carré** : 51**US** : 373**Sur** : /**Sous** : /**Etat de conservation** : bon**Représentativité** : 1 %

Présentation générale : cet individu est uniquement représenté par un radius et une ulna gauches. Ils sont tous les deux matures et leur liaison par contiguïté articulaire s'est montré concluante.

Description et analyse : l'ulna et le radius sont en logique anatomique. Le radius, en vue postérieure, passe en avant de l'ulna qui est en vue antérieure.

Réattribution : /

Interprétation : il est difficile de trancher entre dépôt primaire et dépôt secondaire pour cet ensemble. S'il s'agit d'un dépôt primaire, l'individu a été déposé sur le dos, avec l'avant-bras en supination, que cela soit de manière transversale à l'espace central, avec la tête au sud et le membre supérieur en rectitude, ou que cela soit suivant l'axe de la banquette nord, avec la tête à l'ouest et le membre supérieur replié à 90°. En l'absence de connexion, on également supposer que ces ossements aient pu être déplacés.

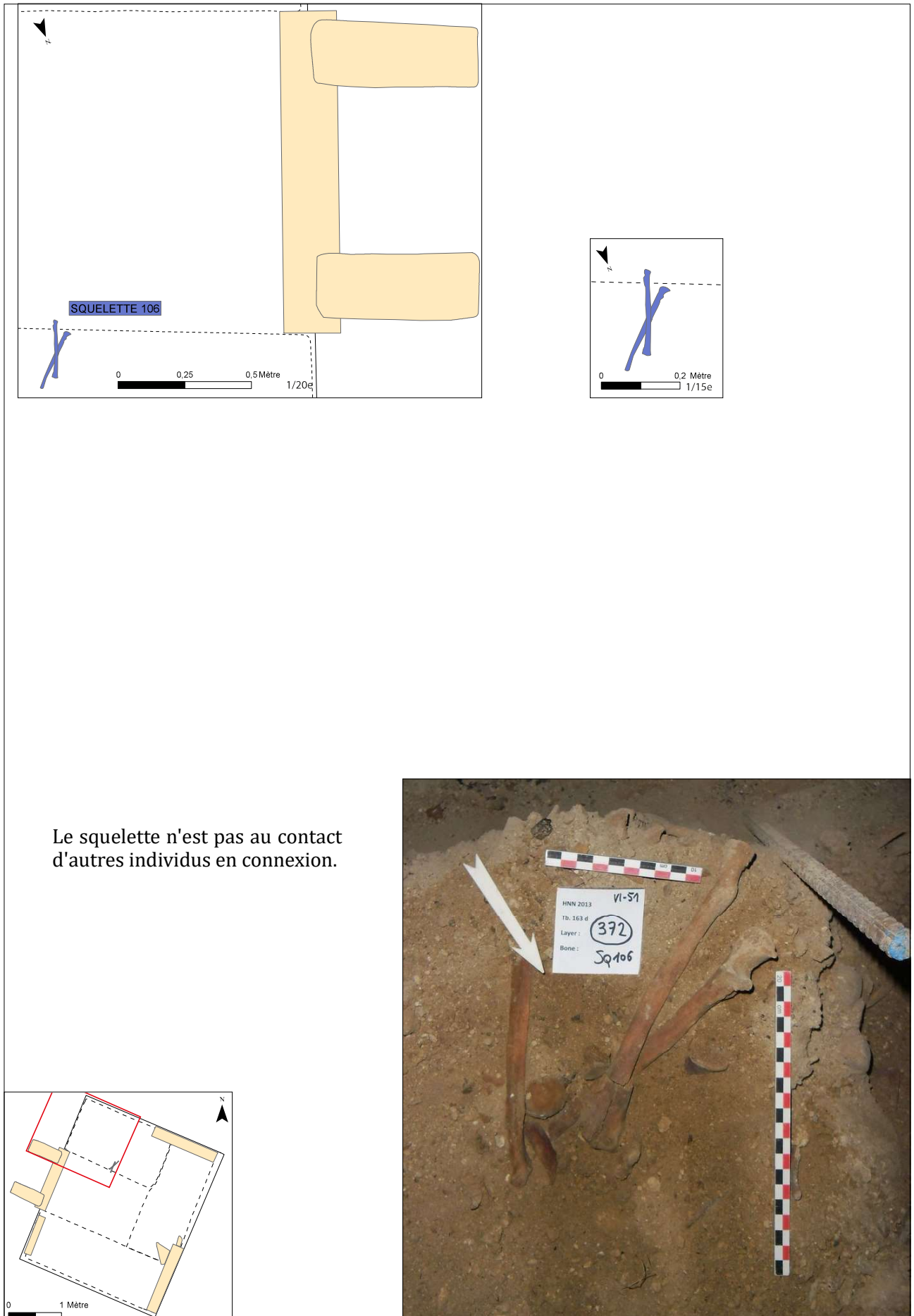


Figure A151 : ensemble 106 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique
(Cliché, DAO et SIG: C. Lafortest)

Ensemble 112**Zone :** sous la banquette sud**Carré :** 48**US :** 407**Sur :** /**Sous :** /**Etat de conservation :** bon**Représentativité :** 1 %

Présentation générale : mis au jour près de l'aplomb du bord de la banquette sud, sous celle-ci, cet individu est représenté par deux vertèbres lombaires dont le stade maturité et la morphologie concordent.

Description et analyse : les deux vertèbres ont été retrouvées l'une contre l'autre mais l'une apparaît en face antérieure tandis que la seconde apparaît en face inférieure.

Réattribution : les autres vertèbres visibles en haut de la photographie n'appartiennent pas au même individu.

Interprétation : ces deux vertèbres pourraient être le vestige d'un dépôt primaire, mais il est aussi possible qu'elles aient été déplacées et qu'elles se trouvent en position secondaire.

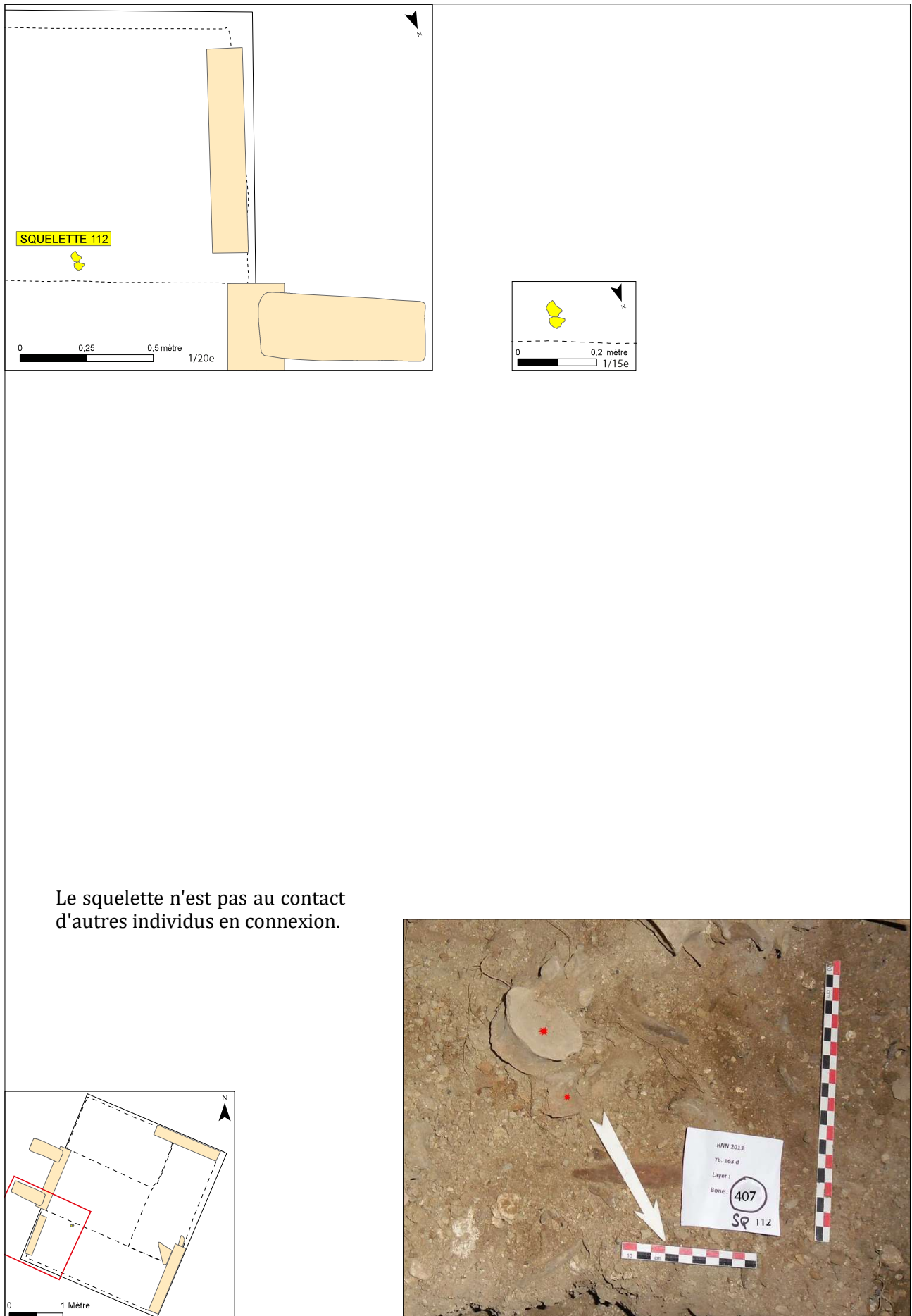


Figure A152 : ensemble 112 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique
(Cliché, DAO et SIG: C. Laforest)

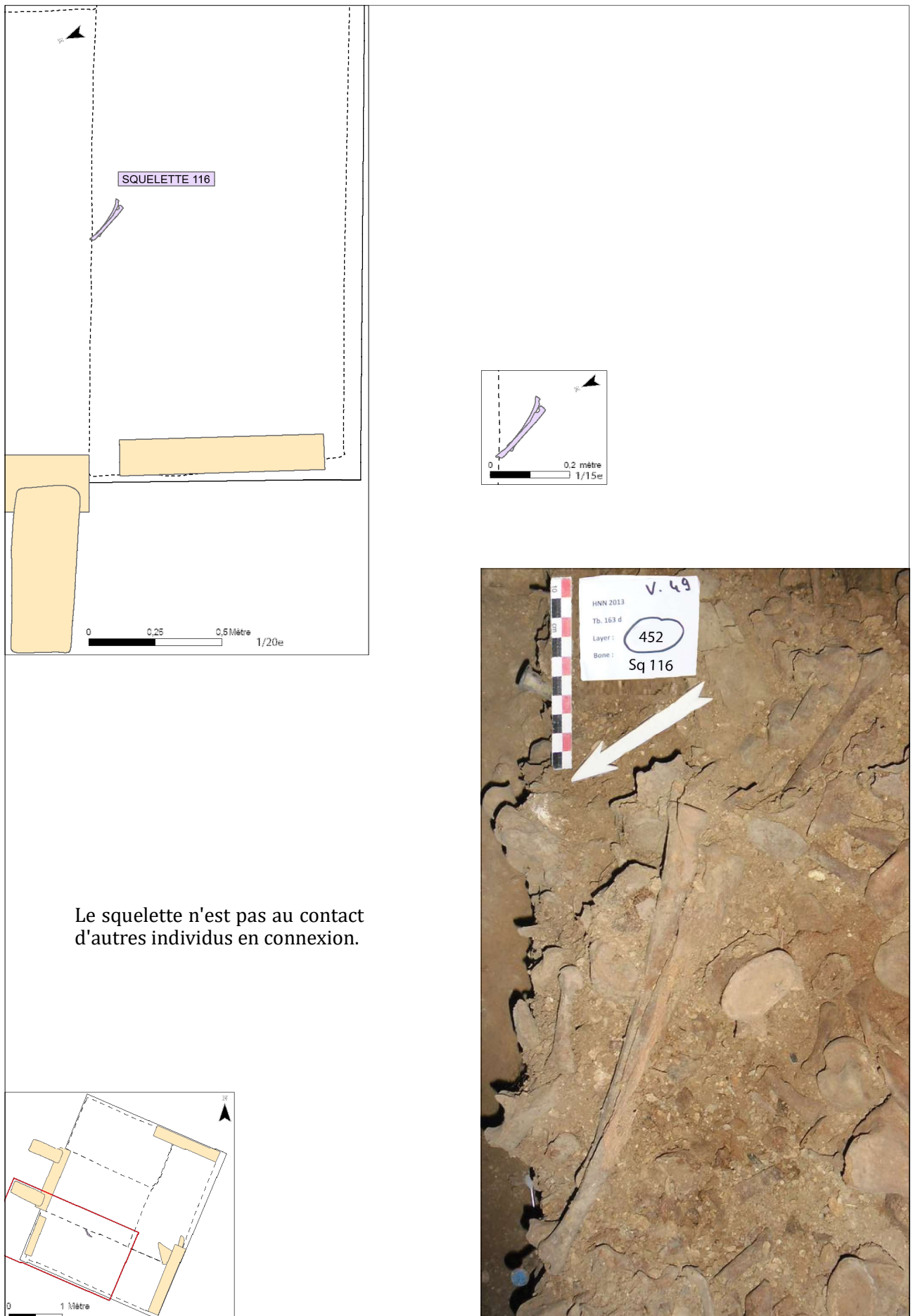
Ensemble 116**Zone :** sous la banquette sud**Carré :** 49**US :** 452**Sur :** /**Sous :** /**Etat de conservation :** bon**Représentativité :** 1 %

Présentation générale : il s'agit d'un radius et d'une ulna gauches matures. L'essai d'appariement a confirmé qu'ils appartiennent bien au même individu.

Description et analyse : l'ulna passe en avant du radius et se trouve légèrement plus bas que ce dernier.

Réattribution : /

Interprétation : il n'est pas possible de savoir avec certitude s'il s'agit d'un dépôt primaire ou secondaire. Ces os pourraient être le témoin d'un dépôt primaire où l'individu aurait été déposé en travers de l'espace central, avec soit la tête au sud-est (si l'avant-bras est en extension) ou soit la tête au nord-ouest (si l'avant-bras est replié à 90°). D'un autre côté, ils peuvent facilement être ramassés et donc être en situation secondaire.



Le squelette n'est pas au contact d'autres individus en connexion.

Figure A153 : ensemble 116 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique
(Cliché, DAO et SIG: C. Lafortest)

Ensemble 117**Zone :** sous la banquette sud**Carré :** 382**US :** 453**Sur :** /**Sous :** /**Etat de conservation :** bon**Représentativité :** 1 %

Présentation générale : mis au jour à l'aplomb du bord de la banquette sud, cet individu est représenté uniquement par deux des premières vertèbres thoraciques présentant le même stade de maturité. Elles sont de rang indéterminé.

Description et analyse : les vertèbres sont l'une sur l'autre et apparaissent en vue inférieure.

Réattribution : /

Interprétation : dans l'hypothèse d'un dépôt primaire, la tête du défunt devait au sud ou au nord, ou encore adossée contre le mur ouest. Elles pourraient toutefois avoir été déplacées.

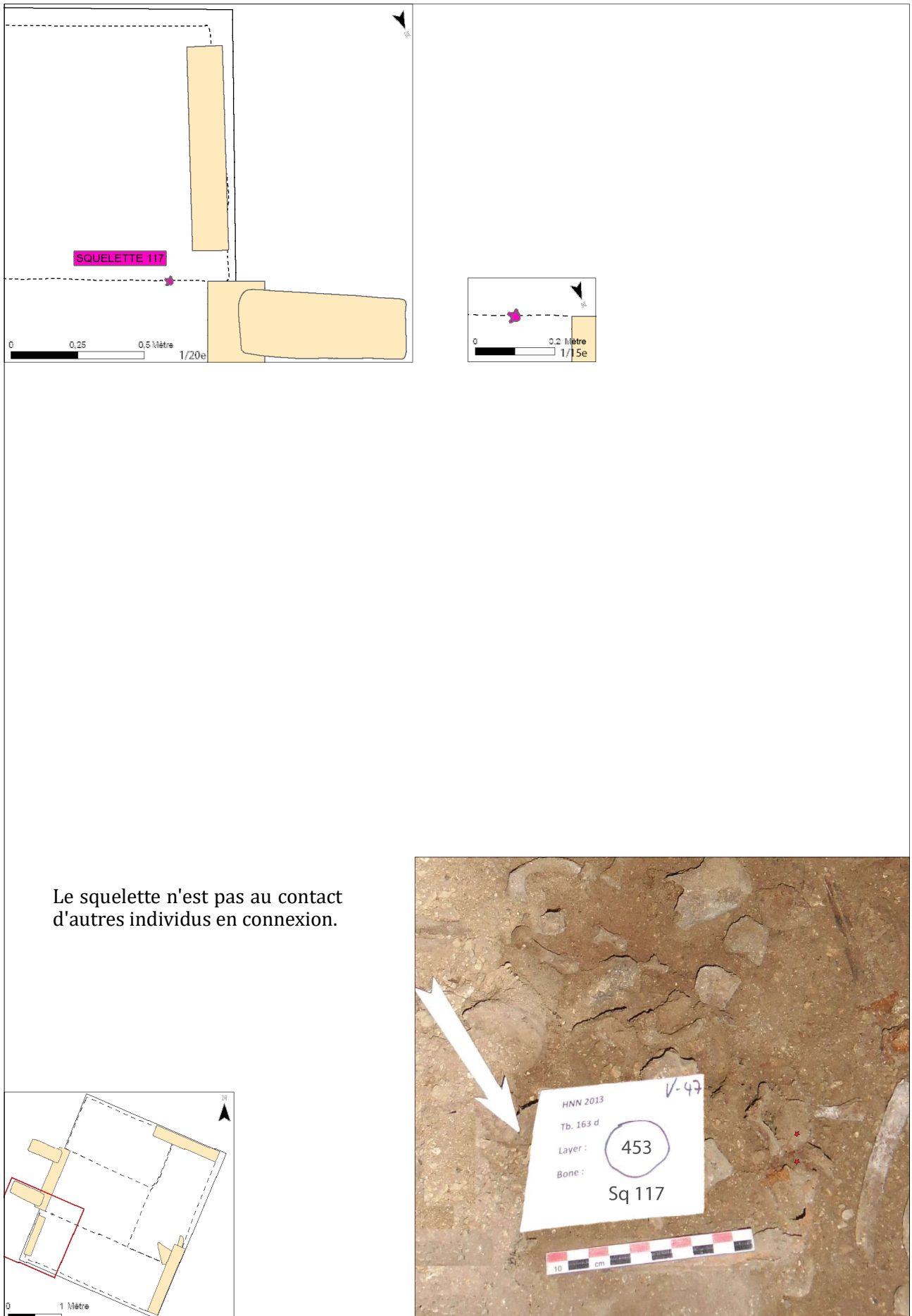


Figure A154 : ensemble 117 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique
(Cliché, DAO et SIG: C. Lafortest)

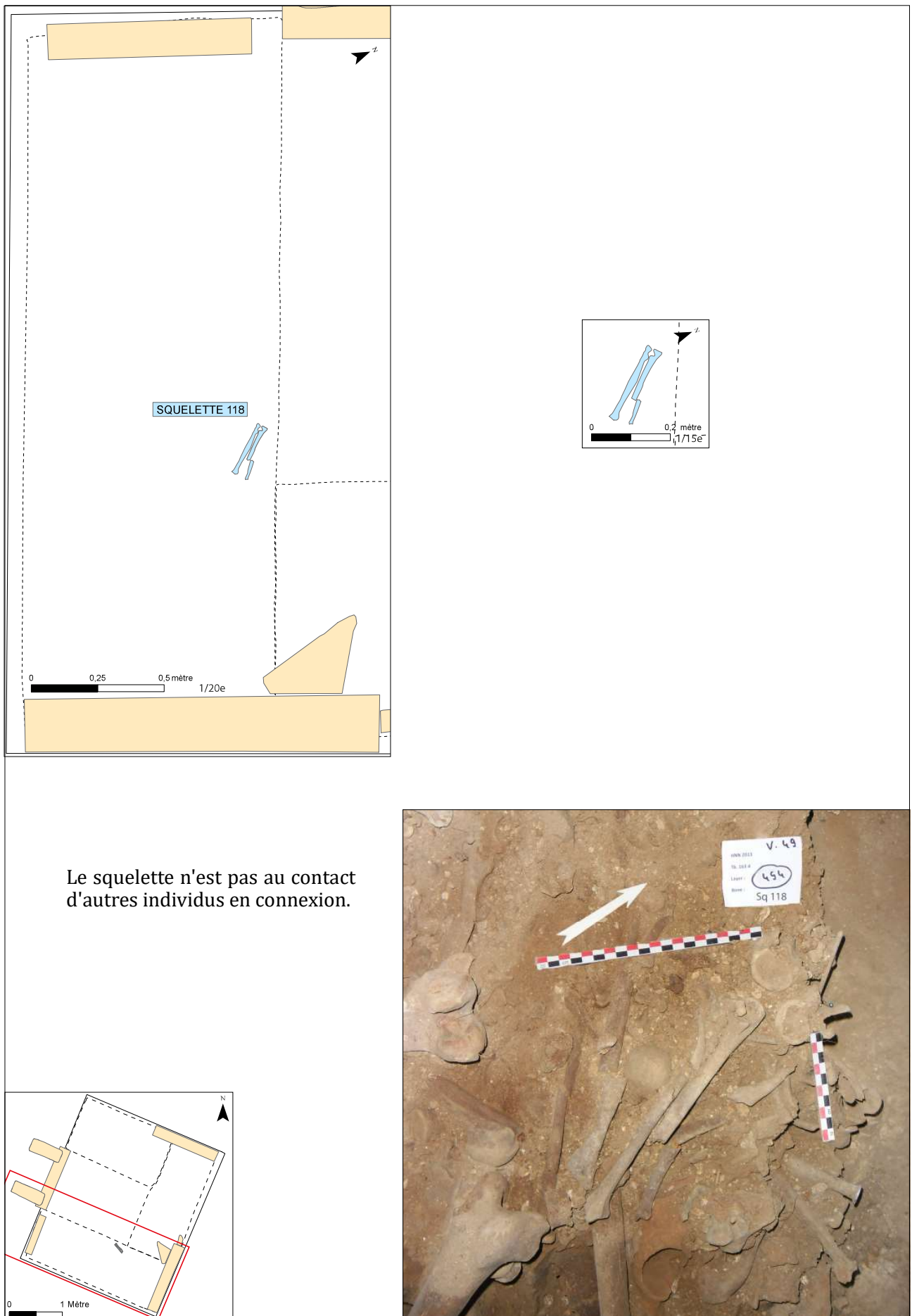
Ensemble 118**Zone** : sous la banquette sud**Carré** : 50**US** : 454**Sur** : /**Sous** : /**Etat de conservation** : bon**Représentativité** : 1 %

Présentation générale : cet ensemble en connexion concerne une ulna et un radius droits mis au jour légèrement en retrait de l'aplomb du bord de la banquette sud. Ces ossements sont matures et présentent une morphologie accreditant leur appartenance au même individu.

Description et analyse : les deux os reposent en logique anatomique : ils sont parallèles l'un à l'autre, l'ulna apparaissant en vue antérieure et le radius en vue latérale.

Réattribution : /

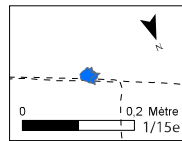
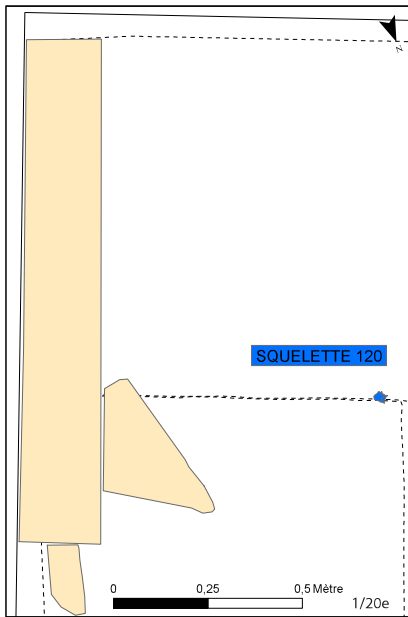
Interprétation : cet avant-bras peut témoigner d'un dépôt primaire : suivant la position du membre supérieur, le défunt pouvait avoir la tête au nord, à l'est ou encore au sud. Cependant, comme ces deux ossements sont aisément manipulables, ils pourraient être en situation secondaire.



Le squelette n'est pas au contact d'autres individus en connexion.

Figure A155 : ensemble 118 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique
(Cliché, DAO et SIG: C. Laforest)

Ensemble 120**Zone :** sous la banquette est**Carré :** 53**US :** 456**Sur :** /**Sous :** /**Etat de conservation :** bon**Représentativité :** 1 %**Présentation générale :** il s'agit de deux vertèbres thoraciques présentant le même stade de maturité.**Description et analyse :** les vertèbres sont en connexion stricte et apparaissent en vue postéro-latérale gauche légèrement supérieure.**Réattribution :** /**Interprétation :** il est impossible de trancher sur le caractère primaire ou secondaire du dépôt de ces vertèbres : elles peuvent être le vestige d'un dépôt primaire d'un individu dont on aurait prélevé le reste du squelette, tout comme elles peuvent avoir été déplacées.



Le squelette n'est pas au contact d'autres individus en connexion.

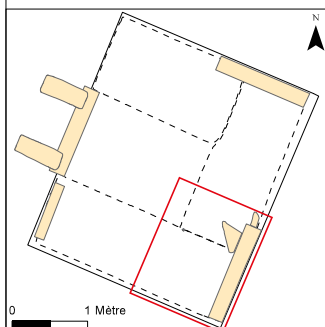


Figure A156 : ensemble 120: relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique
(Cliché, DAO et SIG: C. Laforest)

Ensemble 121

Zone : sous la banquette est

Carrés : 43 et 54

US : 457

Sur : /

Sous : /

Etat de conservation : médiocre

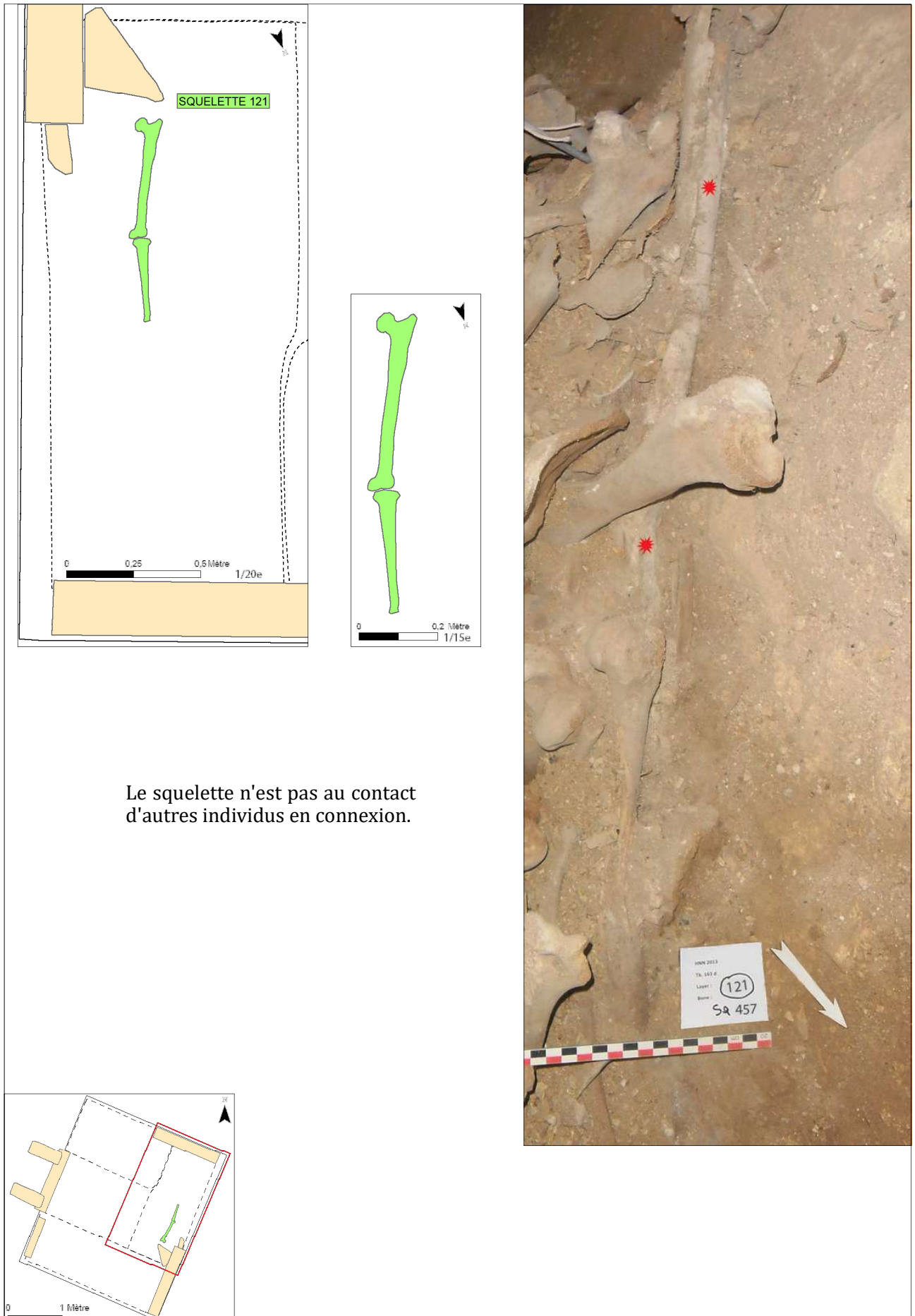
Représentativité : 1 %

Présentation générale : situé dans la partie centrale sous la banquette est, ce squelette est représenté par un fémur et un tibia gauches. Ils sont orientés sud-nord, avec la tête du fémur au sud et l'extrémité distale du tibia au nord.

Description et analyse : les deux os ont été retrouvés en connexion lâche et en extension. Ils apparaissent tous les deux en vue antérieure et sont en connexion.

Réattribution : /

Interprétation : ce segment anatomique pourrait témoigner d'un dépôt primaire d'un défunt déposé contre le mur est. Cependant, il peut sembler surprenant qu'on ait enlevé le membre inférieur droit sans perturber le fémur et le tibia gauches.



Le squelette n'est pas au contact d'autres individus en connexion.

Figure A157 : ensemble 121 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique
(Cliché, DAO et SIG: C. Laforest)

Ensemble 122**Zone :** sous la banquette nord**Carré :** 46**US :** 458**Sur :** /**Sous :** ensemble 85**Etat de conservation :** bon**Représentativité :** 1 %

Présentation générale : il s'agit de deux côtes droites matures, dont l'extrémité vertébrale est tournée vers le nord. Découverte sous la banquette nord, non loin de l'aplomb du bord de celle-ci, elles reposent en avant de la partie proximale de l'avant-bras de l'ensemble 85.

Description et analyse : les côtes sont mises à plat et apparaissent en vue inférieure.

Réattribution : /

Interprétation : le fait que les côtes restées en logique anatomique montrent qu'elles pourraient être les uniques vestiges d'un dépôt primaire d'un individu sur le ventre avec la tête à l'est ; néanmoins comme il est aisé de déplacer deux côtes, on ne peut écarter l'hypothèse qu'il s'agisse d'un ensemble en position secondaire.

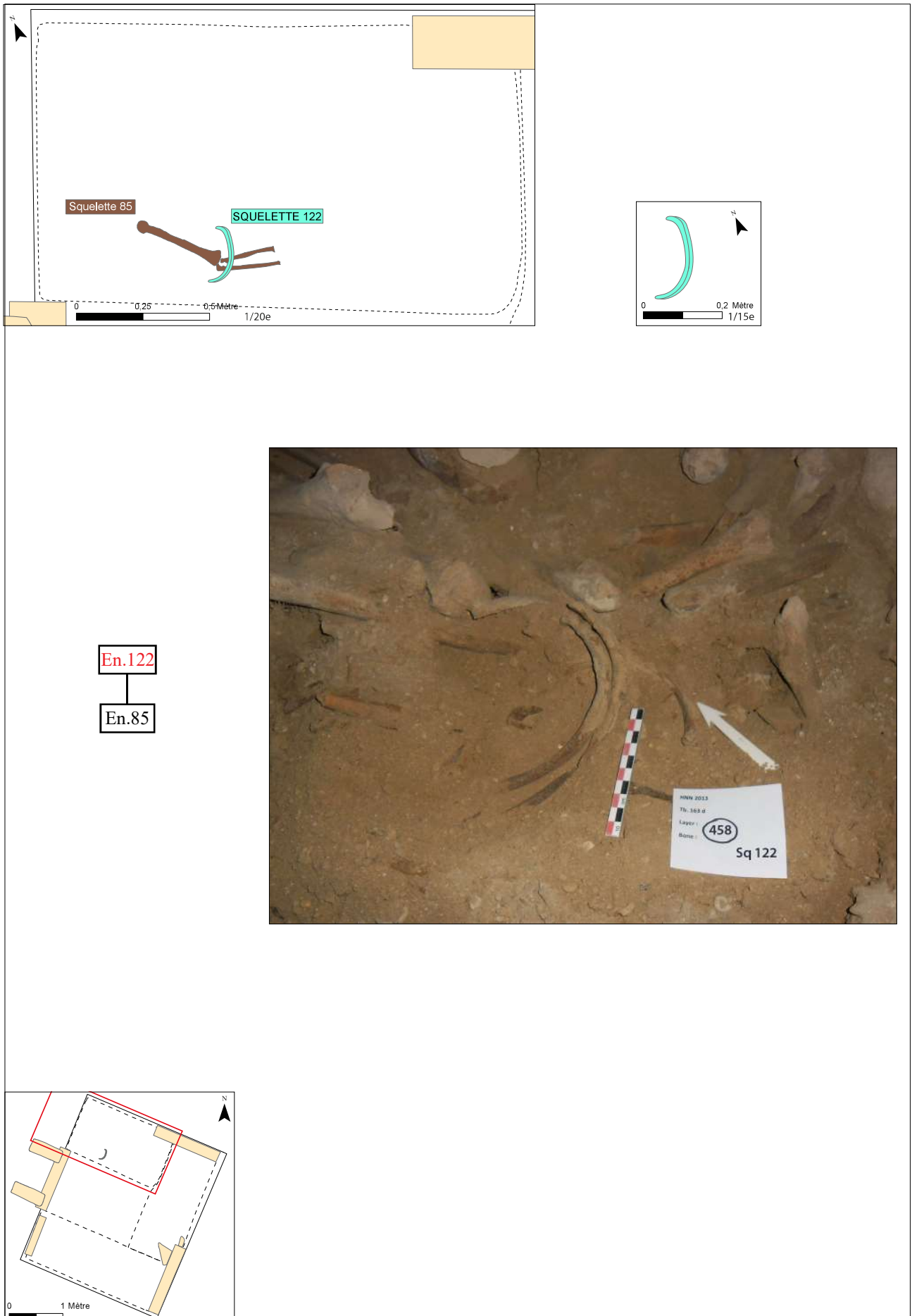


Figure A158 : ensemble 122 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique
(Cliché, DAO et SIG: C. Laforest)

Ensemble 123

Zone : sous la banquette nord

Carré : 48

US : 459

Sur : /

Sous : /

Etat de conservation : bon

Représentativité : 1 %

Présentation générale : il s'agit de deux vertèbres lombaires mises au jour à l'aplomb du bord de la banquette sud. Matures et présentant des signes d'arthrose, elles s'articulent entre elles.

Description et analyse : les deux vertèbres ont été retrouvées l'une contre l'autre.

Réattribution : /

Interprétation : en raison de la faible représentativité et de l'absence de connexion, il est possible que ces deux ossements soient en situation primaire. Toutefois, aucun argument ne vient à l'encontre d'un dépôt secondaire.

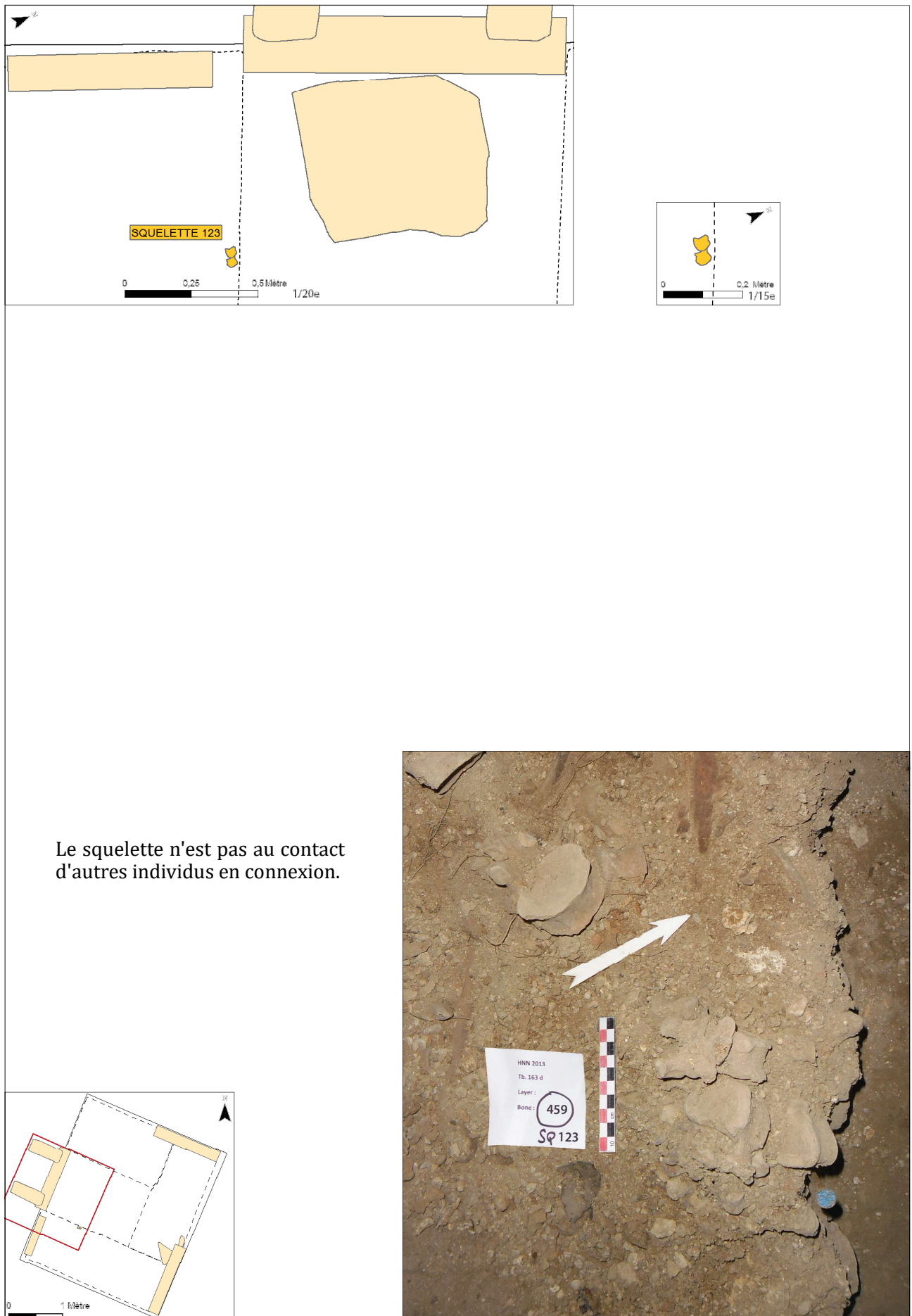


Figure A159 : ensemble 123 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique
(Cliché, DAO et SIG: C. Laforest)

Ensemble 124**Zone :** sous la banquette nord**Carré :** 46**US :** 460**Sur :** /**Sous :** /**Etat de conservation :** bon**Représentativité :** 1 %

Présentation générale : cet ensemble anatomique est constitué de deux vertèbres cervicales présentant le même stade de maturité et s'articulant entre elles.

Description et analyse : les vertèbres, apparaissant en vue supérieure, sont en connexion lâche.

Réattribution : /

Interprétation : ces vertèbres peuvent correspondre à un dépôt primaire d'un individu dont on aurait ensuite retiré le reste du squelette. Facilement manipulables, elles sont peut-être en situation secondaire, cependant.

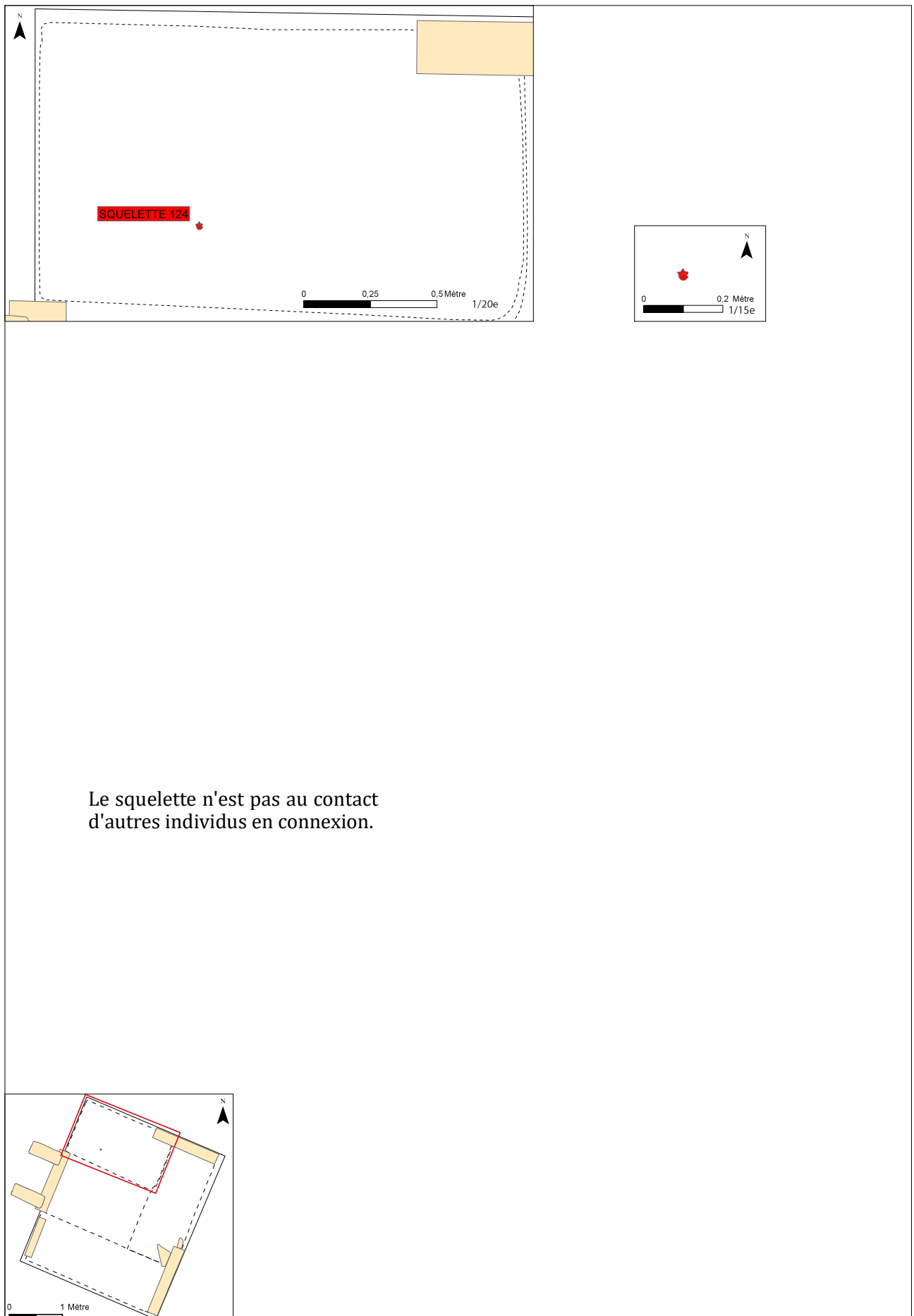


Figure A160: ensemble 124 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique
(Cliché, DAO et SIG: C. Lafortest)

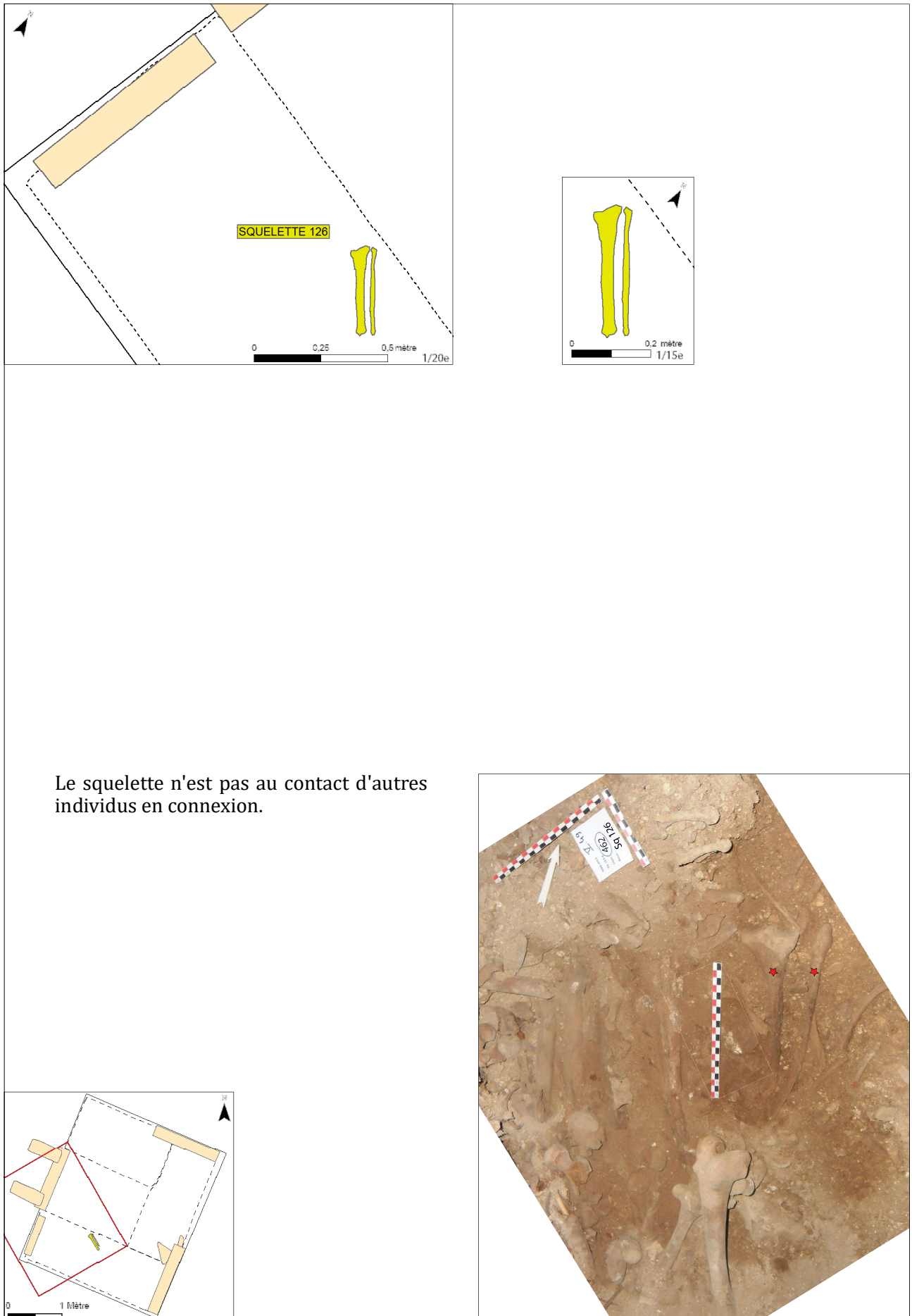
Ensemble 126**Zone :** sous la banquette sud**Carré :** 49**US :** 462**Sur :** /**Sous :** /**Etat de conservation :** moyen**Représentativité :** 1 %

Présentation générale : cet individu est représenté uniquement par son tibia et sa fibula droits, retrouvés sous la banquette sud. De taille adulte, les deux os s'articulent correctement.

Description et analyse : les deux os apparaissent en face postérieure et sont en connexion lâche.

Réattribution : /

Interprétation : ces ossements peuvent correspondre à un dépôt primaire d'un individu reposant sur le ventre selon une orientation ouest-est, avec la tête à l'ouest. Toutefois, on ne peut totalement exclure que ces os, que l'on aurait pu aisément transportés, ne soient pas en position secondaire.



Le squelette n'est pas au contact d'autres individus en connexion.

Figure A161 : ensemble 126 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique
(Cliché, DAO et SIG: C. Lafortest)

Ensemble 128**Zone :** sur la banquette sud**Carré :** 3**US :** 465**Sur :** ensemble 16**Sous :** ensemble 9**Etat de conservation :** bon**Représentativité :** 1 %

Présentation générale : mis au jour sur la banquette sud parallèlement au mur sud, ce squelette est uniquement constitué d'une ulna et d'un radius droits de taille adulte et de robustesse similaire. Leur extrémité distale se présente en avant du sacrum de l'ensemble 16. Ils reposent en outre à l'arrière de plusieurs vertèbres thoraciques et côtes droites de l'ensemble 14.

Description et analyse : l'ulna est légèrement en arrière du radius et son extrémité chevauche légèrement la partie distale du radius. L'ulna apparaît par sa face antérieure légèrement médiale et le radius par sa face antéro-médiale.

Réattribution : /

Interprétation : la position et la face d'apparition de ces deux os, proches de la logique anatomique, vont dans le sens d'un dépôt primaire d'un individu qui aurait été déposé au centre de la banquette avec la tête à l'ouest. Toutefois, ces deux os sont facilement transportables et on ne peut totalement exclure un dépôt secondaire.

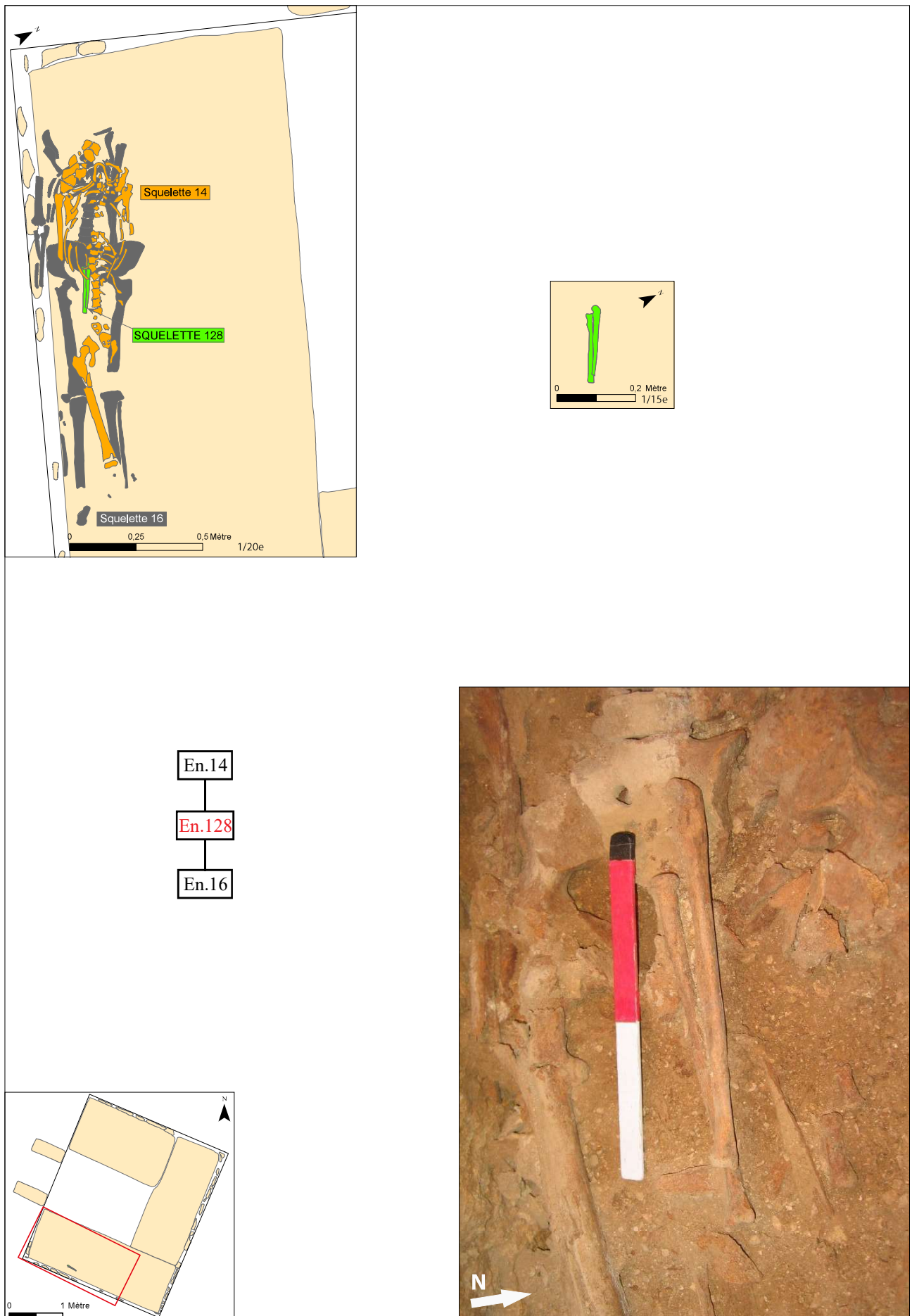


Figure A162: ensemble 128 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique
(Cliché, DAO et SIG: C. Laforest)

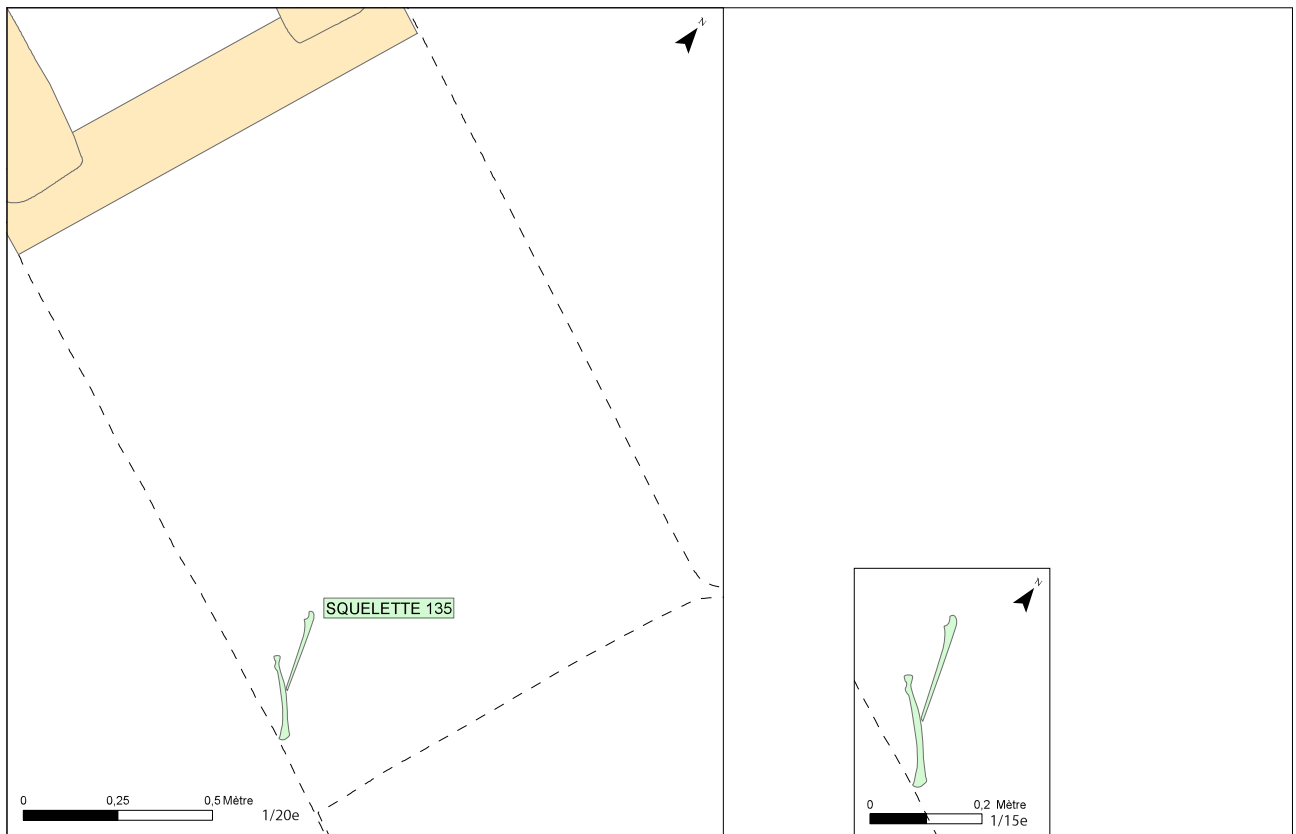
Ensemble 135**Zone :** espace central**Carré :** 33**US :** 473**Sur :** /**Sous :** /**Etat de conservation :** bon**Représentativité :** 1 %

Présentation générale : il s'agit d'une ulna et d'un radius droits de taille adulte et qui présentent la même robustesse. Ils ont été trouvés dans l'espace central, selon une orientation nord-ouest/sud-est, avec leur extrémité proximale vers le nord-ouest .

Description et analyse : la connexion entre les deux os n'est pas conservée : l'ulna, en vue latérale, est décalée vers le haut et son extrémité distale passe en arrière de la partie médiane de la diaphyse du radius, qui apparaît par sa face médiale.

Réattribution : l'ulna gauche 12955, qui gît à proximité de l'ensemble 135, pourrait appartenir à cet individu, bien que cela n'ait pu être attesté formellement lors des tests d'appariements.

Interprétation : la proximité de ces deux os, avec l'ulna restée en position médiane par rapport au radius permet d'émettre l'hypothèse d'un dépôt primaire ; dans ce cas, le défunt aurait été déposé sur le dos, avec la tête à l'ouest si le membre supérieur était en extension ou avec la tête au sud, si le membre supérieur était fléchi. Cependant, comme il est aisé de remanier ces deux ossements, un dépôt secondaire ne peut être totalement exclu.



Le squelette n'est pas au contact d'autres individus en connexion.



Figure A163 : ensemble 135 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique
(Cliché, DAO et SIG: C. Laforest)

IV-3 : représentativité des ensembles primaires

| Ensemble | Zone | Phase | Type dépôt | Age | Classe repré- sentativité | Valeur représentativité | Nbre os total | Représentativité totale % | BCF % | Rachis % | Thorax % | C. scap % | M.sup % | Mains % | C. pelv % | M.inf % | Pieds % |
|----------|------|-------|----------------------------|------------|------------------------------|----------------------------|------------------|------------------------------|-------|----------|----------|-----------|---------|---------|-----------|---------|---------|
| 1 | 1 | 5 | primaire | adulte | 3 | faible | 29 | 14,3 | 0 | 66,7 | 11,2 | 25 | 66,7 | 1,9 | 25 | 37,5 | 0 |
| 2 | 2 | 5 | primaire | adulte | 4 | bas | 55 | 27 | 0 | 70,9 | 55,6 | 75 | 283,4 | 0 | 25 | 25 | 0 |
| 3 | 1 | 5 | primaire | adulte | 3 | faible | 29 | 14,3 | 0 | 33,4 | 33,4 | 25 | 50 | 1,9 | 50 | 50 | 2 |
| 4 | 1 | 5 | primaire | adulte | 5 | moyen | 69 | 33,9 | 44 | 83,4 | 55,6 | 100 | 50 | 18,6 | 75 | 37,5 | 0 |
| 5 | 1 | 5 | primaire hypothé- tique | adulte | 1 | extrêmement faible | 4 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 50 | 0 |
| 6 | 3 | 5 | primaire | adulte | 5 | moyen | 63 | 30,9 | 32 | 100 | 37,1 | 0 | 100 | 24,1 | 0 | 25 | 0 |
| 7 | 3 | 5 | primaire | adulte | 2 | très faible | 15 | 7,4 | 0 | 37,5 | 7,5 | 0 | 0 | 0 | 25 | 37,5 | 0 |
| 8 | 1 | 3 | primaire | adulte | 5 | moyen | 62 | 30,4 | 44 | 75 | 59,3 | 75 | 83,4 | 7,5 | 75 | 25 | 0 |
| 9 | 1 | 5 | primaire | adulte | 4 | bas | 43 | 21,1 | 32 | 4,2 | 33,4 | 50 | 83,4 | 0 | 25 | 87,5 | 19,3 |
| 10 | 1 | 3 | primaire | 1-4 ans | 2 | très faible | 22 | 6,9 | 36 | 7,5 | 16,2 | 16,7 | 11,2 | 0 | 8,4 | 7,5 | 0 |
| 11 | 1 | 2 | primaire | 5-9 ans | 4 | bas | 75 | 25,4 | 0 | 74,1 | 48,4 | 50 | 27,3 | 16,5 | 25 | 29,7 | 15,1 |
| 12 | 1 | 2 | primaire | 1-4 ans | 2 | très faible | 17 | 5,4 | 0 | 7,5 | 0 | 0 | 16,7 | 0 | 25 | 14,9 | 4,2 |
| 13 | 1 | 3 | primaire hypothé- tique | adulte | 1 | extrêmement faible | 3 | 1,5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 25 | 2 |
| 14 | 1 | 2 | primaire | adulte | 4 | bas | 49 | 24,1 | 28 | 83,4 | 51,9 | 75 | 16,7 | 0 | 75 | 12,5 | 0 |
| 15 | 1 | 2 | primaire hypothé- tique | adulte | 1 | extrêmement faible | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 33,4 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 16 | 1 | 2 | primaire | adulte | 5 | moyen | 57 | 28 | 0 | 70,9 | 40,8 | 50 | 100 | 14,9 | 75 | 87,5 | 5,8 |
| 18 | 2 | 4 | primaire | adulte | 2 | très faible | 7 | 3,5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 25 | 37,5 | 5,8 |
| 19 | 2 | 4 | primaire | adulte | 3 | faible | 20 | 9,9 | 0 | 8,4 | 0 | 0 | 50 | 0 | 75 | 50 | 15,4 |
| 20 | 2 | 5 | primaire | adulte | 4 | bas | 46 | 22,6 | 28 | 54,2 | 37,1 | 75 | 100 | 13 | 0 | 0 | 0 |
| 21 | 2 | 4 | primaire | adulte | 4 | bas | 56 | 27,5 | 0 | 75 | 51,9 | 50 | 100 | 5,6 | 100 | 62,5 | 7,7 |
| 22 | 2 | indet | primaire | adulte | 5 | moyen | 66 | 32,4 | 40 | 58,4 | 63 | 75 | 66,7 | 11,2 | 100 | 75 | 3,9 |
| 23 | 2 | 4 | primaire | adulte | 4 | bas | 35 | 17,2 | 56 | 37,5 | 3,8 | 25 | 50 | 0 | 50 | 62,5 | 0 |
| 24 | 2 | 4 | primaire hypothé- tique | adulte | 1 | extrêmement faible | 3 | 1,5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 50 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 25 | 2 | 4 | primaire | adulte | 6 | bon | 115 | 56,4 | 88 | 100 | 44,5 | 100 | 100 | 68,6 | 75 | 87,5 | 0 |
| 26 | 2 | 4 | primaire | adulte | 3 | faible | 34 | 16,7 | 0 | 50 | 14,9 | 75 | 33,4 | 9,3 | 75 | 50 | 2 |
| 27 | 2 | 4 | primaire | adulte | 1 | extrêmement faible | 4 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 25 | 37,5 | 0 |
| 28 | 2 | 4 | primaire | 1-4 ans | 1 | extrêmement faible | 3 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 8,4 | 7,5 | 0 |

| Ensemble | Zone | Phase | Type dépôt | Age | Classe représentativité | Valeur représentativité | Nbre os total | Représentativité totale % | BCF % | Rachis % | Thorax % | C. scap % | M.sup % | Mains % | C. pelv % | M.inf % | Pieds % |
|----------|------|-------|-----------------------|---------|-------------------------|-------------------------|---------------|---------------------------|-------|----------|----------|-----------|---------|---------|-----------|---------|---------|
| 29 | 2 | 3 | primaire | 5-9 ans | 4 | bas | 69 | 23,4 | 8 | 44,5 | 29,1 | 33,4 | 22,8 | 0 | 33,4 | 22,3 | 39,8 |
| 30 | 2 | indet | primaire | adulte | 2 | très faible | 8 | 4 | 0 | 0 | 7,5 | 25 | 83,4 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 31 | 2 | 2 | primaire | adulte | 3 | faible | 20 | 9,9 | 0 | 0 | 0 | 0 | 50 | 0 | 50 | 62,5 | 19,3 |
| 32 | 3 | 3 | primaire | adulte | 3 | faible | 30 | 14,8 | 0 | 58,4 | 14,9 | 50 | 83,4 | 0 | 100 | 12,5 | 0 |
| 34 | 3 | 1 | primaire | adulte | 1 | extrêmement faible | 6 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 100 | 25 | 0 |
| 35 | 3 | indet | primaire hypothétique | adulte | 1 | extrêmement faible | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 25 | 0 |
| 36 | 3 | 1 | primaire | adulte | 2 | très faible | 14 | 6,9 | 0 | 25 | 18,6 | 25 | 0 | 0 | 0 | 25 | 0 |
| 37 | 3 | 1 | primaire hypothétique | adulte | 2 | très faible | 8 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 25 | 11,6 |
| 38 | 3 | 3 | primaire | adulte | 2 | très faible | 17 | 8,4 | 0 | 0 | 26 | 0 | 0 | 0 | 11,2 | 25 | 0 |
| 39 | 3 | 3 | primaire | adulte | 2 | très faible | 13 | 6,4 | 0 | 4,2 | 0 | 0 | 50 | 1,9 | 50 | 75 | 0 |
| 41 | 3 | 3 | primaire | 1-4 | 2 | très faible | 15 | 4,8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 14,9 | 15,1 |
| 42 | 3 | 1 | primaire | adulte | 2 | très faible | 13 | 6,4 | 0 | 0 | 44,5 | 25 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 43 | 3 | indet | primaire | adulte | 6 | bon | 75 | 36,8 | 8 | 75 | 77,8 | 100 | 100 | 33,4 | 75 | 37,5 | 0 |
| 45 | 3 | 1 | primaire hypothétique | adulte | 1 | extrêmement faible | 5 | 2,5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 9,7 |
| 47 | 3 | indet | primaire | adulte | 2 | très faible | 11 | 5,4 | 0 | 25 | 14,9 | 25 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 50 | 3 | indet | primaire hypothétique | 1-4 ans | 3 | faible | 19 | 9,3 | 68 | 5,6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 51 | 1 | indet | primaire | adulte | 1 | extrêmement faible | 4 | 2 | 0 | 0 | 14,9 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 52 | 3 | indet | primaire | adulte | 2 | très faible | 8 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 16,7 | 13 | 0 | 0 | 0 |
| 53 | 3 | indet | primaire | adulte | 1 | extrêmement faible | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 50 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 54 | 3 | indet | primaire | adulte | 2 | très faible | 11 | 5,4 | 0 | 0 | 33,4 | 50 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 56 | 3 | 1 | primaire | adulte | 1 | extrêmement faible | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 25 | 16,7 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 57 | 3 | 3 | primaire | adulte | 1 | extrêmement faible | 3 | 1,5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 33,4 | 1,9 | 0 | 0 | 0 |
| 58 | 3 | indet | primaire | adulte | 1 | extrêmement faible | 3 | 1,5 | 0 | 0 | 0 | 50 | 16,7 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 59 | 3 | indet | primaire | 1-9 ans | 3 | faible | 36 | 11,3 | 56 | 9,3 | 35,5 | 33,4 | 13,7 | 0 | 8,4 | 3,8 | 0 |
| 60 | 3 | indet | indéterminé | 0-4 ans | 1 | extrêmement faible | 9 | 3,3 | 0 | 7,5 | 6,7 | 0 | 30 | 0 | 0 | 5,6 | 0 |

| Ensemble | Zone | Phase | Type dépôt | Age | Classe repré- sentativité | Valeur représentativité | Nbre os total | Représentativité totale % | BCF % | Rachis % | Thorax % | C. scap % | M.sup % | Mains % | C. pelv % | M.inf % | Pieds % |
|----------|------|-------|----------------------------|------------|------------------------------|----------------------------|------------------|------------------------------|-------|----------|----------|-----------|---------|---------|-----------|---------|---------|
| 61 | 4 | C | primaire | adulte | 2 | très faible | 14 | 6,9 | 0 | 0 | 0 | 0 | 33,4 | 22,3 | 0 | 0 | 0 |
| 62 | 4 | C | primaire | adulte | 2 | très faible | 7 | 3,5 | 0 | 0 | 14,9 | 0 | 50 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 64 | 3 | indet | primaire hypothé- tique | adulte | 1 | extrêmement faible | 2 | 1 | 0 | 8,4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 68 | 4 | D | primaire | adulte | 1 | extrêmement faible | 3 | 1,5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5,8 |
| 69 | 4 | D | primaire hypothé- tique | adulte | 1 | extrêmement faible | 3 | 1,5 | 0 | 12,5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 70 | 4 | D | primaire | adulte | 1 | extrêmement faible | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 25 | 0 |
| 71 | 4 | D | primaire | adulte | 4 | bas | 40 | 19,7 | 52 | 33,4 | 14,9 | 75 | 83,4 | 0 | 50 | 37,5 | 3,9 |
| 72 | 4 | D | primaire | adulte | 1 | extrêmement faible | 6 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 37,5 | 5,8 |
| 73 | 4 | D | primaire | adulte | 2 | très faible | 14 | 6,9 | 4 | 33,4 | 0 | 25 | 66,7 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 74 | 4 | D | primaire | adulte | 4 | bas | 47 | 23,1 | 20 | 75 | 22,3 | 75 | 100 | 5,6 | 50 | 50 | 0 |
| 76 | 4 | D | primaire hypothé- tique | adulte | 1 | extrêmement faible | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3,9 |
| 78 | 4 | C | primaire hypothé- tique | adulte | 2 | très faible | 8 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 15,4 |
| 80 | 7 | indet | primaire hypothé- tique | adulte | 1 | extrêmement faible | 3 | 1,5 | 0 | 12,5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 81 | 7 | C | primaire | adulte | 1 | extrêmement faible | 4 | 2 | 0 | 0 | 14,9 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 85 | 6 | C | primaire hypothé- tique | adulte | 1 | extrêmement faible | 3 | 1,5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 50 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 86 | 7 | C | primaire | 0-1 ans | 2 | très faible | 13 | 4,7 | 0 | 2,8 | 26,7 | 16,7 | 20 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 87 | 7 | C | primaire | adulte | 2 | très faible | 17 | 8,4 | 0 | 29,2 | 0 | 0 | 33,4 | 0 | 25 | 62,5 | 3,9 |
| 92 | 6 | C | primaire hypothé- tique | adulte | 1 | extrêmement faible | 3 | 1,5 | 0 | 12,5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 93 | 5 | B | primaire | adulte | 1 | extrêmement faible | 3 | 1,5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 50 | 12,5 | 0 |
| 95 | 5 | A | primaire hypothé- tique | adulte | 1 | extrêmement faible | 3 | 1,5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 50 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 97 | 5 | B | primaire hypothé- tique | adulte | 1 | extrêmement faible | 3 | 1,5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 50 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 100 | 5 | B | primaire | adulte | 1 | extrêmement faible | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 25 | 12,5 | 0 |
| 101 | 5 | B | primaire | adulte | 2 | très faible | 8 | 4 | 0 | 4,2 | 14,9 | 0 | 50 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| Ensemble | Zone | Phase | Type dépôt | Age | Classe repré- sentativité | Valeur représentativité | Nbre os total | Représentativité totale % | BCF % | Rachis % | Thorax % | C. scap % | M.sup % | Mains % | C. pelv % | M.inf % | Pieds % |
|----------|------|-------|----------------------------|--------|------------------------------|----------------------------|------------------|------------------------------|-------|----------|----------|-----------|---------|---------|-----------|---------|---------|
| 104 | 7 | indet | primaire | adulte | 1 | extrêmement faible | 5 | 2,5 | 0 | 20,9 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 105 | 6 | B | primaire | adulte | 2 | très faible | 13 | 6,4 | 0 | 29,2 | 18,6 | 25 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 107 | 6 | C | primaire hypothé- tique | adulte | 1 | extrêmement faible | 4 | 2 | 0 | 16,7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 108 | 6 | B | primaire | adulte | 1 | extrêmement faible | 6 | 3 | 0 | 0 | 22,3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 109 | 6 | B | primaire | adulte | 2 | très faible | 14 | 6,9 | 0 | 41,7 | 14,9 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 110 | 6 | B | primaire | adulte | 3 | faible | 29 | 14,3 | 12 | 20,9 | 29,7 | 25 | 50 | 5,6 | 50 | 50 | 0 |
| 111 | 7 | indet | primaire | adulte | 1 | extrêmement faible | 5 | 2,5 | 0 | 20,9 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 113 | 6 | B | primaire | adulte | 2 | très faible | 7 | 3,5 | 0 | 0 | 11,2 | 25 | 50 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 114 | 5 | B | primaire | adulte | 2 | très faible | 9 | 4,5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 50 | 11,2 | 0 | 0 | 0 |
| 115 | 5 | B | primaire hypothé- tique | adulte | 1 | extrêmement faible | 3 | 1,5 | 0 | 12,5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 119 | 5 | B | primaire | adulte | 1 | extrêmement faible | 5 | 2,5 | 0 | 20,9 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 125 | 6 | C | primaire hypothé- tique | adulte | 1 | extrêmement faible | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3,9 |
| 130 | 4 | D | primaire hypothé- tique | adulte | 1 | extrêmement faible | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 33,4 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 131 | 2 | 4 | primaire | adulte | 1 | extrêmement faible | 4 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 7,7 |
| 132 | 4 | D | primaire | adulte | 2 | très faible | 7 | 3,5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 25 | 9,7 |

Tableau A3 : représentativité des ensembles primaires

Sources: C. Laforest

IV-4 : position des ensembles primaires

| ensemble | zone | phase | nature du dépôt | sexe | âge : classes | orientation | position générale | position membre sup droit | position membre sup gauche | position membres inf |
|----------|------|-------|-----------------------|----------------|---------------|-------------|-------------------|---------------------------|----------------------------|----------------------|
| 1 | 1 | V | primaire | non observable | +20 | ouest | sur le dos | 6 - main sur épaule | / | étendu |
| 2 | 1 | V | primaire | indet | 20-39 | ouest | sur le dos | 4 - ramené sur abdomen | / | / |
| 3 | 1 | V | primaire | masculin | 20-29 | ouest | sur le dos | / | 1 - étendu | étendu |
| 4 | 1 | V | primaire | féminin | 20-59 | ouest | sur le dos | / | 1 - étendu | étendu |
| 5 | 1 | V | primaire hypothétique | imm | 15-25 | ouest | sur le dos | / | / | étendus |
| 6 | 1 | V | primaire | féminin | 15-25 | ouest | sur le dos | 4 - ramené sur abdomen | 5 - main sur poitrine | étendu |
| 7 | 1 | V | primaire | masculin | 20-59 | ouest | sur le dos | / | / | étendu |
| 8 | 1 | III | primaire | féminin | 20-59 | ouest | sur le dos | 3 - main sur pubis | 4 - ramené sur abdomen | étendu |
| 9 | 1 | V | primaire | indet | +30 | ouest | sur le dos | 1 - étendu | 1 - étendu | étendu |
| 10 | 1 | III | primaire | imm | 1-4 | ouest | sur le dos | 1 - étendu | / | étendu |
| 11 | 1 | II | primaire | imm | 5-14 | ouest | sur le dos | 1 - étendu | 1 - étendu | étendu |
| 12 | 1 | II | primaire | imm | 1-4 | ouest | sur le dos | 1 - étendu | / | étendu |
| 13 | 1 | III | primaire hypothétique | non observable | +15 | ouest | sur le dos | / | / | étendus |
| 14 | 1 | II | primaire | non observable | 20-39 | ouest | sur le dos | / | / | / |
| 15 | 1 | II | primaire hypothétique | non observable | 15-25 | ouest | sur le ventre ? | / | / | / |
| 16 | 1 | II | primaire | non observable | 20-59 | ouest | sur le dos | 1 - étendu | 1 - étendu | 1 - étendu |
| 18 | 2 | IV | primaire | masculin | 15-30 | est | sur le dos | / | / | légèrement fléchis |
| 19 | 2 | IV | primaire | masculin | 20-39 | ouest | sur le dos | 1 - étendu | / | légèrement fléchis |
| 20 | 2 | IV | primaire | non observable | +20 | ouest | sur le dos | 1 - étendu | 1 - étendu | / |
| 21 | 2 | IV | primaire | masculin | 20-49 | est | sur le dos | 1 - étendu | 3 - main sur pubis | semi-fléchis |
| 22 | 2 | indet | primaire | féminin | 20-49 | ouest | sur le dos | / | 3 - main sur pubis | étendus |
| 23 | 2 | IV | primaire | féminin | +20 | est | sur le dos | / | non obs | étendu |
| 24 | 2 | IV | primaire hypothétique | non observable | +15 | est | sur le dos | 2 - main sur cuisse | / | / |
| 25 | 2 | IV | primaire | féminin | 20-49 | est | sur le dos | 2 - main sur cuisse | / | légèrement fléchis |
| 26 | 2 | IV | primaire | non observable | 20-29 | est | sur le dos | 1 - étendu | 2 - main sur cuisse | légèrement fléchis |
| 27 | 2 | IV | primaire | non observable | +20 | est | sur le dos | / | / | étendus |
| 28 | 2 | IV | primaire | imm | 1-4 | est | sur le dos | / | / | / |
| 29 | 2 | III | primaire | imm | 5-9 | ouest | sur le dos | 4 - ramené sur abdomen | 1 - étendu | étendus |
| 30 | 2 | indet | primaire | non observable | +15 | ouest | sur le dos | 5 - main sur poitrine | 1 - étendu | / |
| 31 | 2 | II | primaire | masculin | 20-29 | ouest | sur le dos | 1 - étendu | 4 - ramené sur abdomen | étendus |
| 32 | 3 | III | primaire | masculin | 20-49 | est | sur le dos | 1 - étendu | 1 - étendu | / |
| 34 | 3 | I | primaire | féminin | 20-49 | nord | sur le ventre | / | / | / |
| 35 | 3 | indet | primaire hypothétique | non observable | +15 | indet | sur le dos | / | / | fléchis |
| 36 | 3 | I | primaire | féminin | +20 | sud | sur le dos | / | / | / |

| ensemble | zone | phase | nature du dépôt | sexe | âge : classes | orientation | position générale | position membre sup droit | position membre sup gauche | position membres inf |
|----------|------|-------|-----------------------|----------------|---------------|-------------|-------------------|---------------------------|----------------------------|----------------------|
| 37 | 3 | I | primaire hypothétique | non observable | +15 | indet | sur le dos | / | / | étendus |
| 38 | 3 | III | primaire | féminin | 20-39 | nord | sur le dos | / | 3 - main sur pubis | / |
| 39 | 3 | III | primaire | féminin | +20 | sud-est | sur le ventre | / | / | étendus |
| 41 | 3 | III | primaire | imm | 1-4 | est | sur le dos | / | / | fléchis |
| 42 | 3 | I | primaire | non observable | +20 | sud | sur le dos | / | / | / |
| 43 | 3 | indet | primaire | féminin | 20-49 | sud | sur le ventre | 1 - étendu | 1 - étendu | non obs |
| 45 | 3 | I | primaire hypothétique | non observable | +15 | indet | sur le dos | / | / | / |
| 47 | 3 | indet | primaire | non observable | +20 | nord | sur le dos | / | / | / |
| 50 | 3 | indet | primaire hypothétique | imm | 1-4 | indet | sur le dos | / | / | / |
| 51 | 1 | indet | primaire | non observable | +15 | est | sur le dos | / | / | / |
| 52 | 3 | indet | primaire | non observable | +15 | indet | sur le dos | non obs | / | / |
| 53 | 3 | indet | primaire | non observable | +20 | sud | sur le ventre | / | / | / |
| 54 | 3 | indet | primaire | non observable | +20 | est | sur le ventre | / | / | / |
| 56 | 3 | I | primaire | non observable | +15 | est | sur le dos | / | / | / |
| 57 | 3 | III | primaire | non observable | +15 | indet | sur le dos | / | 3 - main sur pubis | / |
| 58 | 3 | indet | primaire | non observable | +20 | est | sur le dos | / | / | / |
| 59 | 3 | indet | primaire | imm | 1-9 | est | sur le dos | non obs | non obs | non obs |
| 60 | 3 | indet | primaire | imm | 0-4 | indet | indet | non obs | non obs | non obs |
| 61 | 4 | C | primaire | non observable | +15 | indet | sur le ventre | non obs | / | / |
| 62 | 4 | C | primaire | non observable | +20 | nord | sur le dos | 1 - étendu | / | / |
| 64 | 3 | indet | primaire hypothétique | non observable | +20 | nord | indet | / | / | / |
| 68 | 4 | D | primaire | non observable | +15 | indet | indet | / | / | / |
| 69 | 4 | D | primaire hypothétique | non observable | +20 | ouest | sur le dos | / | / | / |
| 70 | 4 | D | primaire | non observable | +15 | est | indet | / | / | non obs |
| 71 | 4 | D | primaire | non observable | +20 | ouest | sur le dos | 3 - main sur pubis | 1 - étendu | non obs |
| 72 | 4 | D | primaire | non observable | +15 | sud-est | sur le dos | / | / | étendus |
| 73 | 4 | D | primaire | non observable | +20 | est | sur le dos | 1 - étendu | 4 - ramené sur abdomen | / |
| 74 | 4 | D | primaire | féminin | +20 | est | sur le dos | 5 - main sur poitrine | 6 - main sur épaule | étendu |
| 76 | 4 | D | primaire hypothétique | non observable | +15 | indet | indet | / | / | / |
| 78 | 4 | C | primaire hypothétique | non observable | +20 | est | indet | / | / | / |
| 80 | 7 | indet | primaire hypothétique | non observable | +20 | sud | indet | / | / | / |

| ensemble | zone | phase | nature du dépôt | sexe | âge : classes | orientation | position générale | position membre sup droit | position membre sup gauche | position membres inf |
|----------|------|-------|-----------------------|----------------|---------------|-------------|-------------------|---------------------------|----------------------------|----------------------|
| 81 | 7 | C | primaire | non observable | +15 | sud | sur le dos | / | / | / |
| 85 | 6 | C | primaire hypothétique | non observable | +15 | ouest | sur le dos | 2 - main sur cuisse | / | / |
| 86 | 7 | C | primaire | imm | 0-1 | sud | sur le ventre | / | non obs | / |
| 87 | 7 | C | primaire | non observable | +20 | sud | sur le dos | 1 - étendu | / | étendus |
| 92 | 6 | C | primaire hypothétique | non observable | +20 | indet | sur le ventre | / | / | / |
| 93 | 5 | B | primaire | masculin | 20-49 | est | indet | / | / | / |
| 95 | 5 | A | primaire hypothétique | non observable | +15 | est | sur le dos | / | 2 - main sur cuisse | / |
| 97 | 5 | B | primaire hypothétique | non observable | +15 | est | sur le dos | 6 - main sur épaule | / | / |
| 100 | 5 | B | primaire | masculin | +20 | est | sur le dos | / | / | / |
| 101 | 5 | B | primaire | non observable | +20 | est | indet | / | / | / |
| 104 | 7 | indet | primaire | non observable | +20 | est | sur le dos | / | / | / |
| 105 | 6 | B | primaire | non observable | +20 | ouest | sur le dos | / | / | / |
| 107 | 6 | C | primaire hypothétique | non observable | +20 | indet | sur le ventre ? | / | / | / |
| 108 | 6 | B | primaire | non observable | +20 | ouest | sur le dos | / | / | / |
| 109 | 6 | B | primaire | non observable | +20 | ouest | sur le dos | / | / | / |
| 110 | 6 | B | primaire | non observable | +20 | ouest | sur le dos | / | 3 - main sur pubis | étendus |
| 111 | 7 | indet | primaire | non observable | +20 | indet | sur le dos | / | / | / |
| 113 | 6 | B | primaire | non observable | +15 | ouest | sur le dos | / | 1 - étendu | / |
| 114 | 5 | B | primaire | non observable | +15 | est | indet | / | / | / |
| 115 | 5 | B | primaire hypothétique | non observable | +20 | indet | sur le ventre ? | / | / | / |
| 119 | 5 | B | primaire | imm | 10-19 | ouest | sur le dos ? | / | / | / |
| 125 | 6 | B | primaire hypothétique | non observable | +15 | indet | indet | / | / | / |
| 130 | 4 | D | primaire hypothétique | non observable | +15 | indet | sur le dos | / | non obs | / |
| 131 | 2 | IV | primaire | non observable | +15 | indet | sur le dos | / | / | / |
| 132 | 4 | D | primaire | non observable | +15 | est | sur le ventre | / | / | / |

Tableau A4 : position générale, ainsi que position des membres inférieurs et supérieurs des ensembles primaires
Sources: C. Laforest

Annexe V : Résultats de la caractérisation biologique

V-1 : tables des NMI par type os

a. NMI 2013

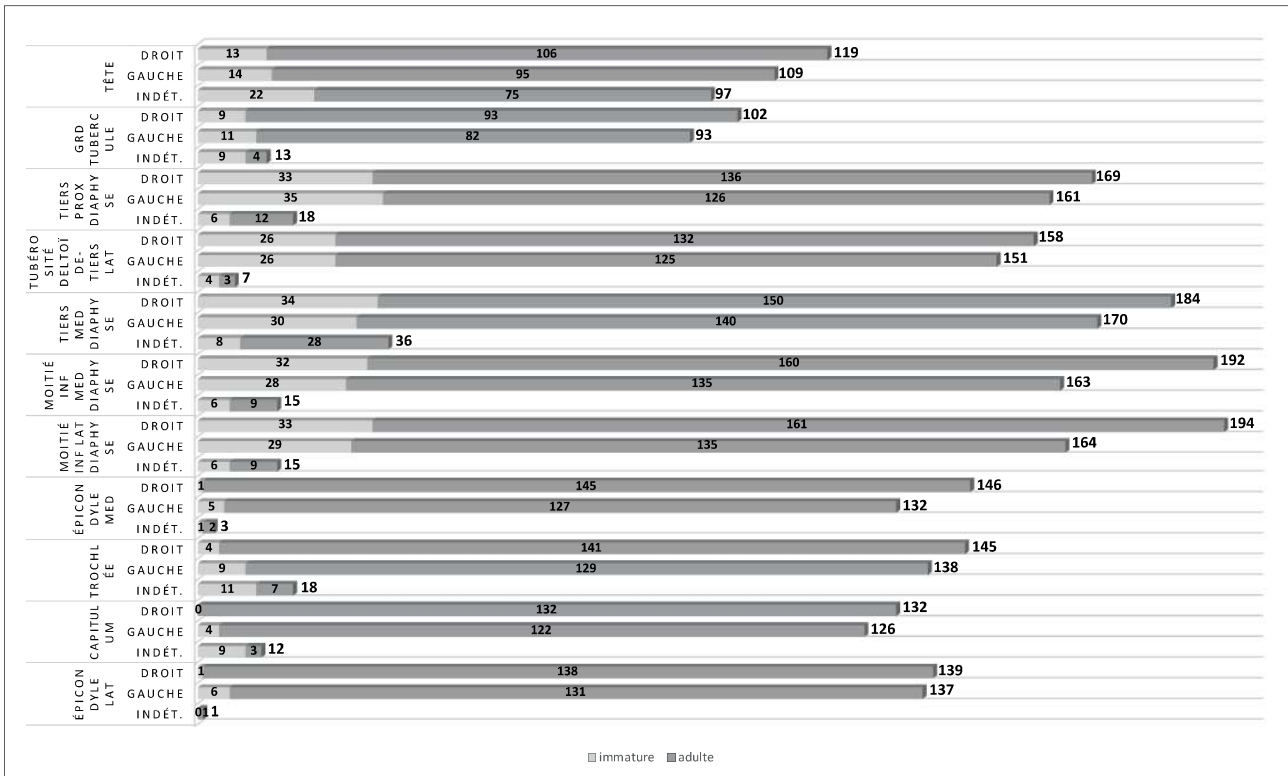


Figure A164 : NMI de fréquence des humérus
Sources: C. Laforest

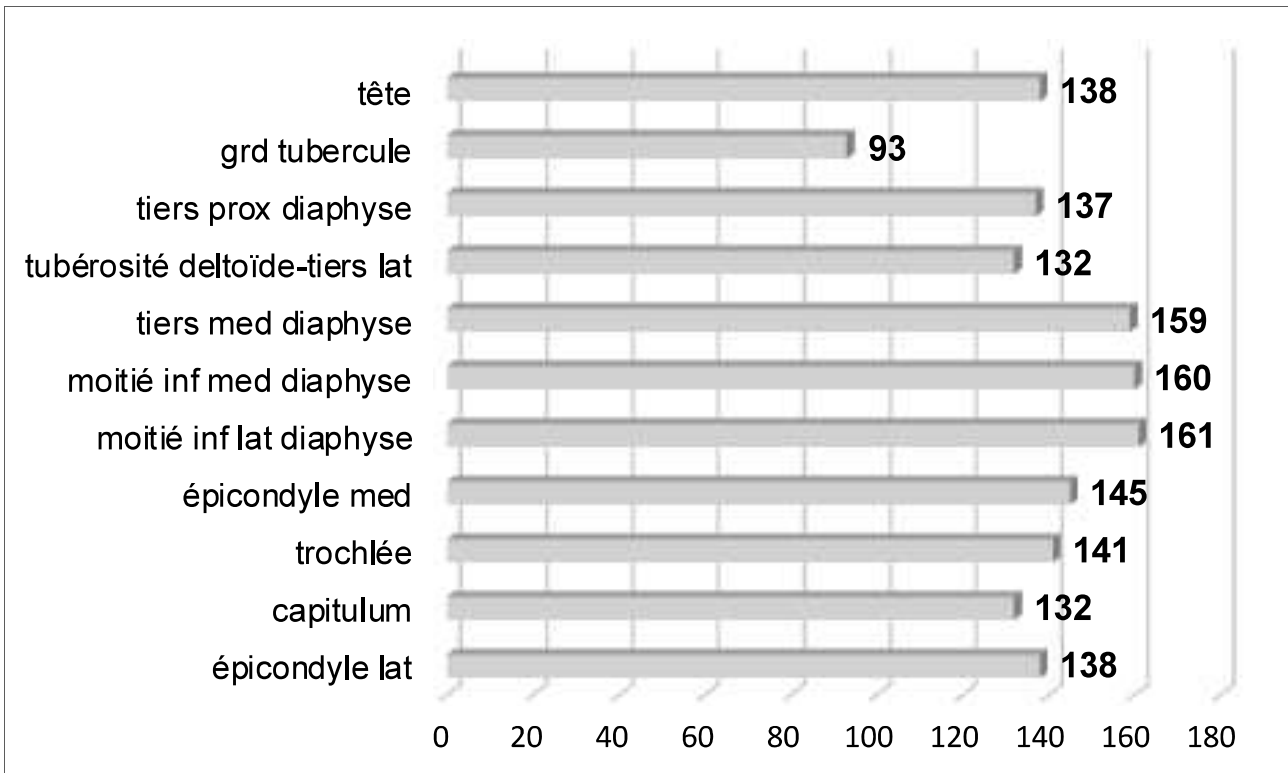


Figure A165 : NMI avec répartition des humérus matures non-latéralisés
Sources: C. Laforest

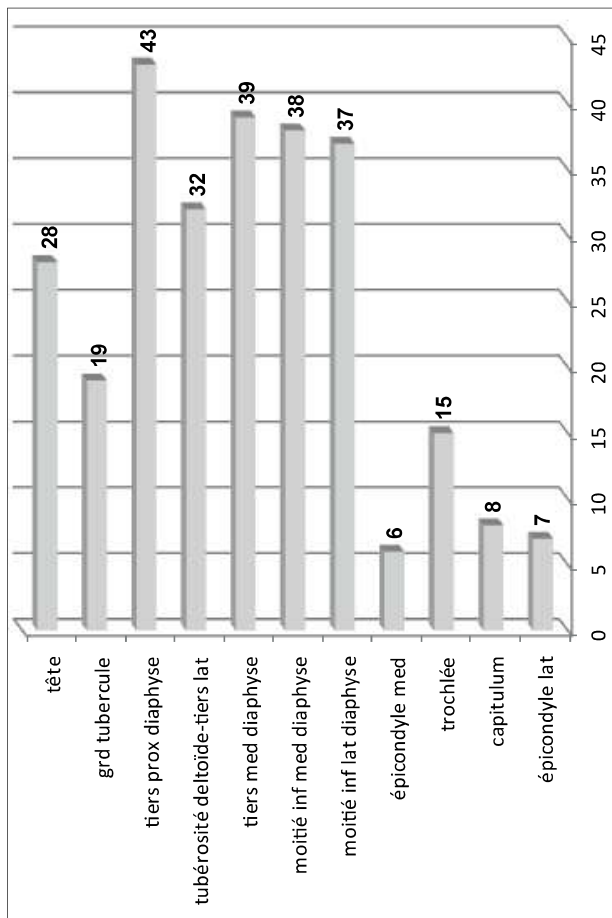


Figure A166 : NMI avec répartition des humérus immatures non-latéralisés

Sources: C. Laforest

| | péri. | 0-1 | 0-4 | 1-4 | 1-9 | 5-9 | 5-14 | 10-14 | 10-19 | 15-19 | 15-25(a) | 5-19(b) | -15(b) | 10-25(b) | NMI imm | NMI adulte | NMI total |
|-------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|------------|------------|
| tête | 0 | 1 | 1 | 2 | 2 | 6 | 4 | 3 | 3 | 0 | 4 | 0 | 0 | 2 | 28 | 138 | 166 |
| grd tubercule | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 5 | 3 | 2 | 2 | 0 | 3 | 0 | 0 | 1 | 19 | 93 | 112 |
| tiers prox diaphyse | 1 | 4 | 2 | 18 | 6 | 4 | 1 | 1 | 2 | 0 | 1 | 0 | 0 | 3 | 43 | 137 | 180 |
| tubérosité deltoïde-tiers lat | 1 | 5 | 2 | 13 | 3 | 3 | 1 | 1 | 2 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 33 | 132 | 165 |
| tiers med diaphyse | 1 | 4 | 2 | 15 | 5 | 4 | 2 | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 39 | 159 | 198 |
| moitié inf med diaphyse | 1 | 4 | 3 | 11 | 6 | 5 | 2 | 1 | 2 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 38 | 160 | 198 |
| moitié inf lat diaphyse | 1 | 4 | 3 | 12 | 4 | 5 | 2 | 1 | 2 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 37 | 161 | 198 |
| épicondyle med | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 6 | 145 | 151 |
| trochlée | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 5 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 5 | 0 | 1 | 15 | 141 | 156 |
| capitulum | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 | 0 | 1 | 8 | 132 | 140 |
| épicondyle lat | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 7 | 138 | 145 |
| Total | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 7 | 138 | 198 |

(a) : trochlées trouvées isolées (b) : têtes trouvées isolées (c) : fragments de diaphyse (aucune observation possible)

Tableau A5 : NMI par exclusion de classe d'âge des humérus

Sources: C. Laforest

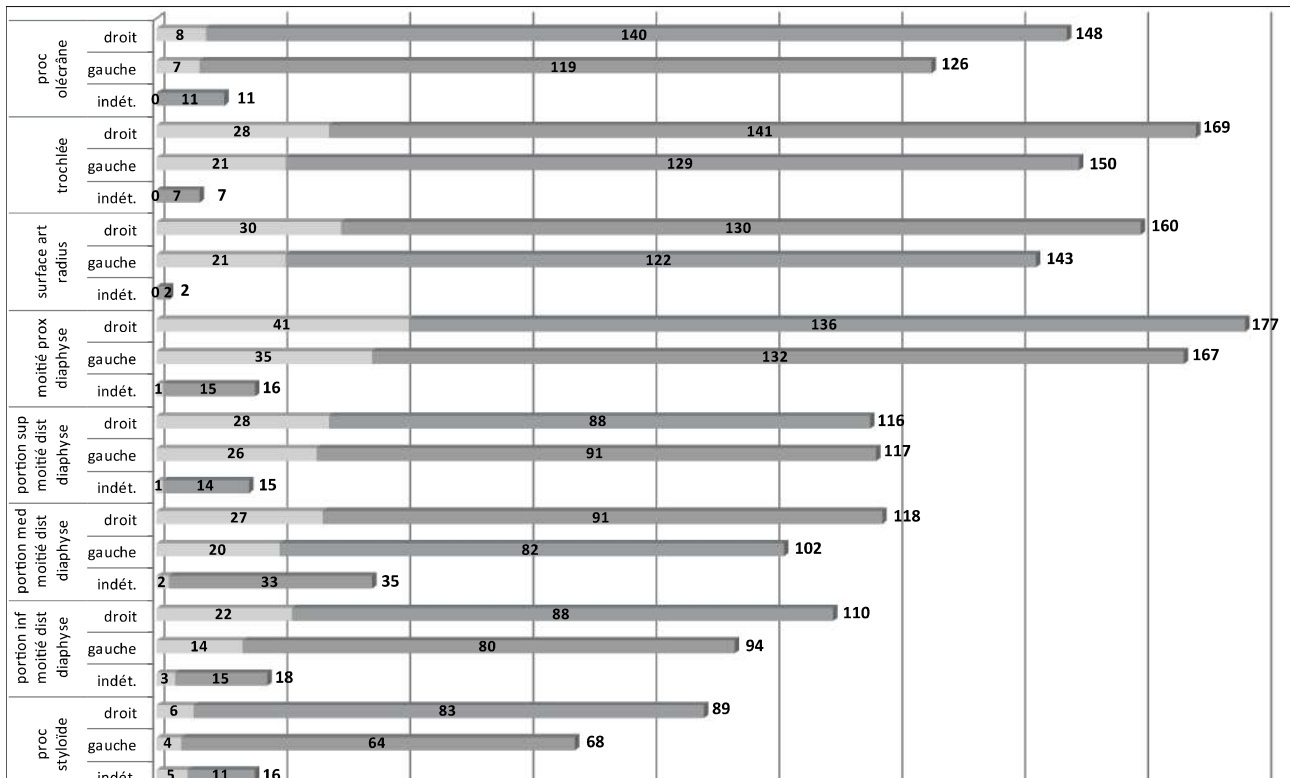


Figure A167 : NMI de fréquence des ulnas

Sources: C. Laforest

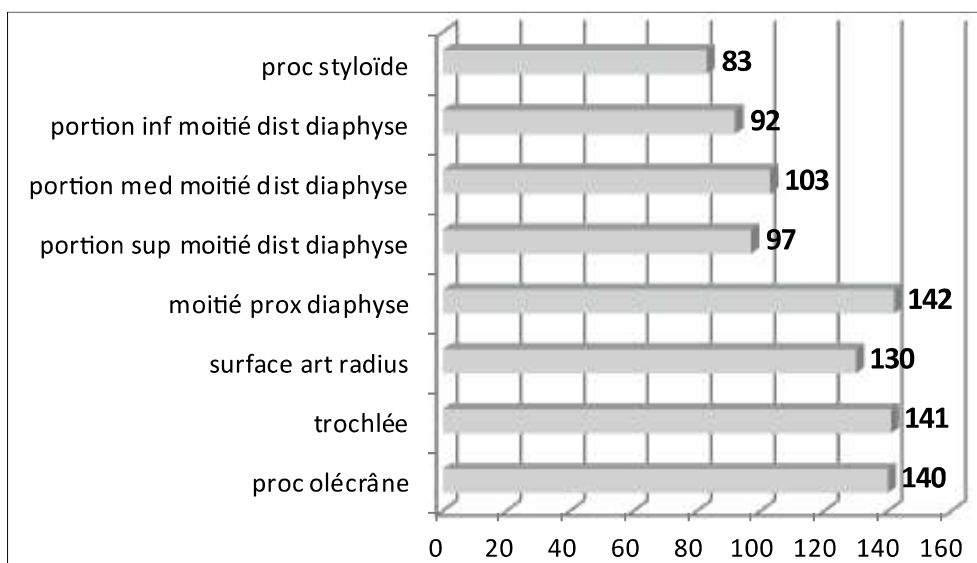


Figure A168 : NMI avec répartition des ulnas matures non-latéralisées

Sources: C. Laforest

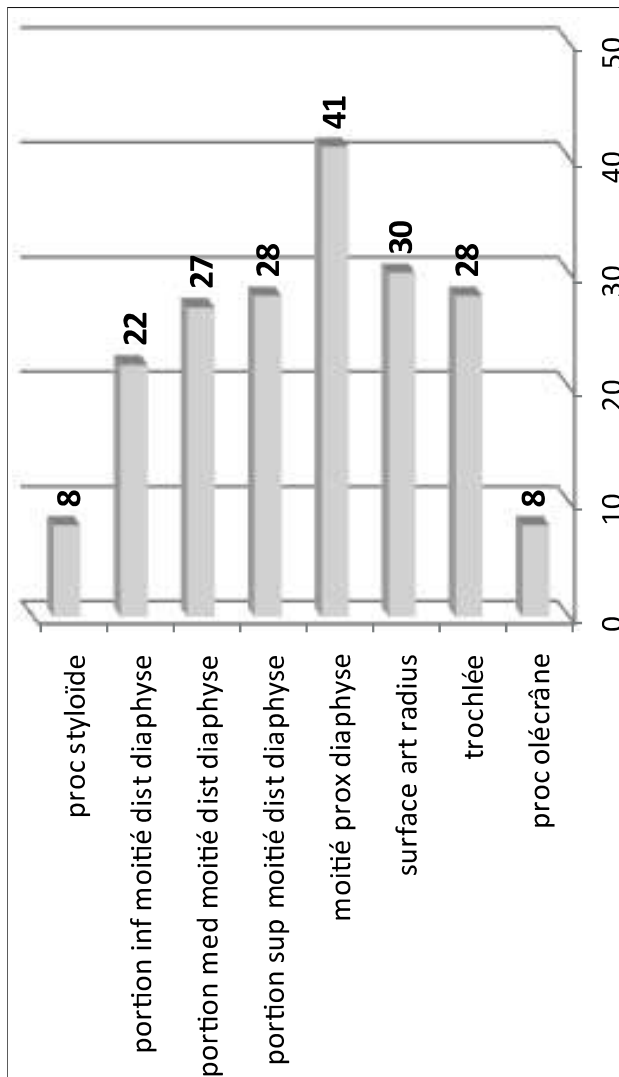


Figure A169 : NMI avec répartition des ulnas immatures non-latéralisées

Sources: C. Laforest

| | péri. | 0-1 | 0-4 | 1-4 | 1-9 | 5-9 | 5-14 | 10-14 | 10-19 | 15-19 | 15-25 | -20 | regroupement - 25 | NMI imm | NMI adulte | NMI total |
|----------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-------------------|-----------|------------|------------|
| proc olécrâne | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 2 | 0 | 0 | 1 | 0 | 3 | 0 | 3 | 12 | 138 | 150 |
| trochlée | 1 | 9 | 7 | 4 | 2 | 3 | 0 | 0 | 4 | 0 | 4 | 2 | 6 | 42 | 139 | 181 |
| surface art radius | 1 | 9 | 5 | 4 | 3 | 2 | 0 | 0 | 2 | 0 | 3 | 2 | 5 | 36 | 128 | 164 |
| moitié prox diaphyse | 1 | 14 | 7 | 8 | 4 | 3 | 0 | 0 | 2 | 0 | 3 | 2 | 5 | 49 | 141 | 190 |
| portion sup moitié dist diaphyse | 1 | 11 | 6 | 3 | 1 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 1 | 4 | 33 | 96 | 129 |
| portion med moitié dist diaphyse | 1 | 9 | 3 | 6 | 1 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 1 | 4 | 32 | 103 | 135 |
| portion inf moitié dist diaphyse | 1 | 6 | 3 | 6 | 1 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 1 | 4 | 28 | 92 | 120 |
| proc styloïde | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 4 | 1 | 5 | 14 | 83 | 97 |
| Total | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 4 | 1 | 5 | 14 | 83 | 190 |

Tableau A6 : NMI par exclusion de classe d'âge des ulnas

Sources: C. Laforest

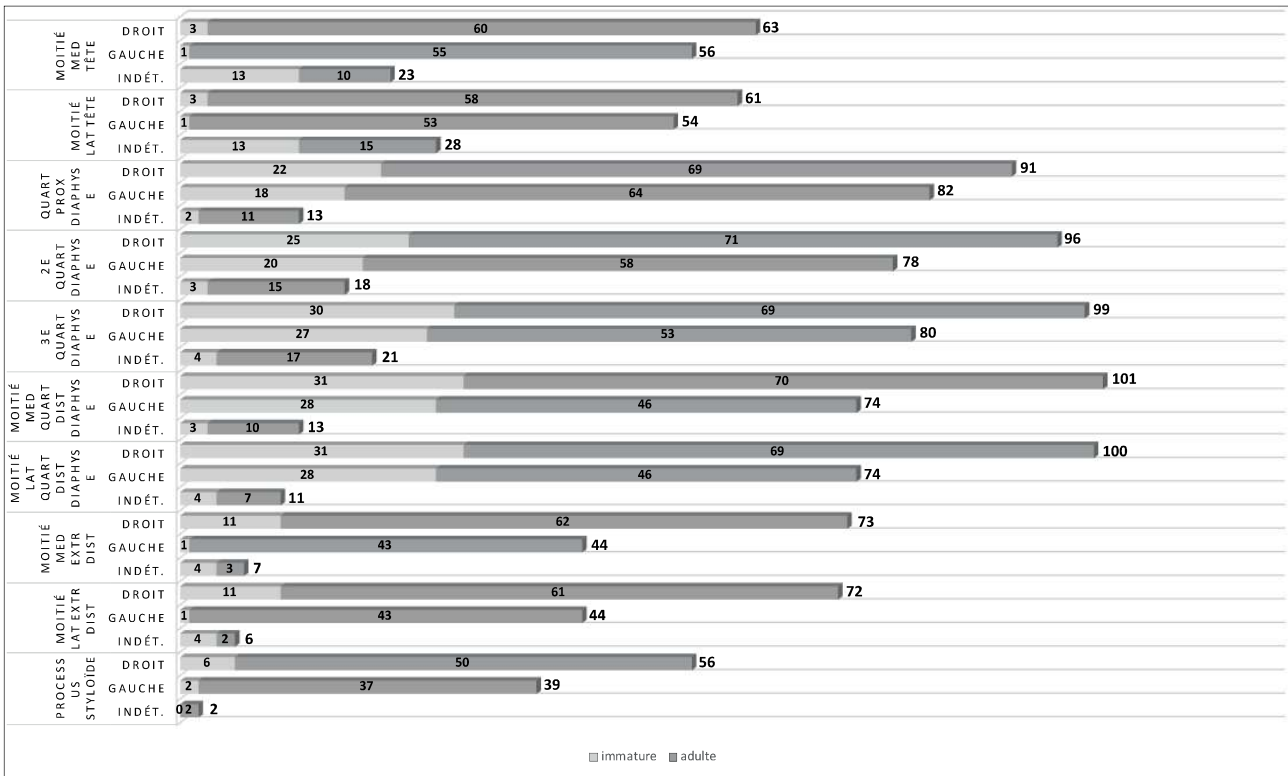


Figure A170 : NMI de fréquence des radius

Sources: C. Laforest

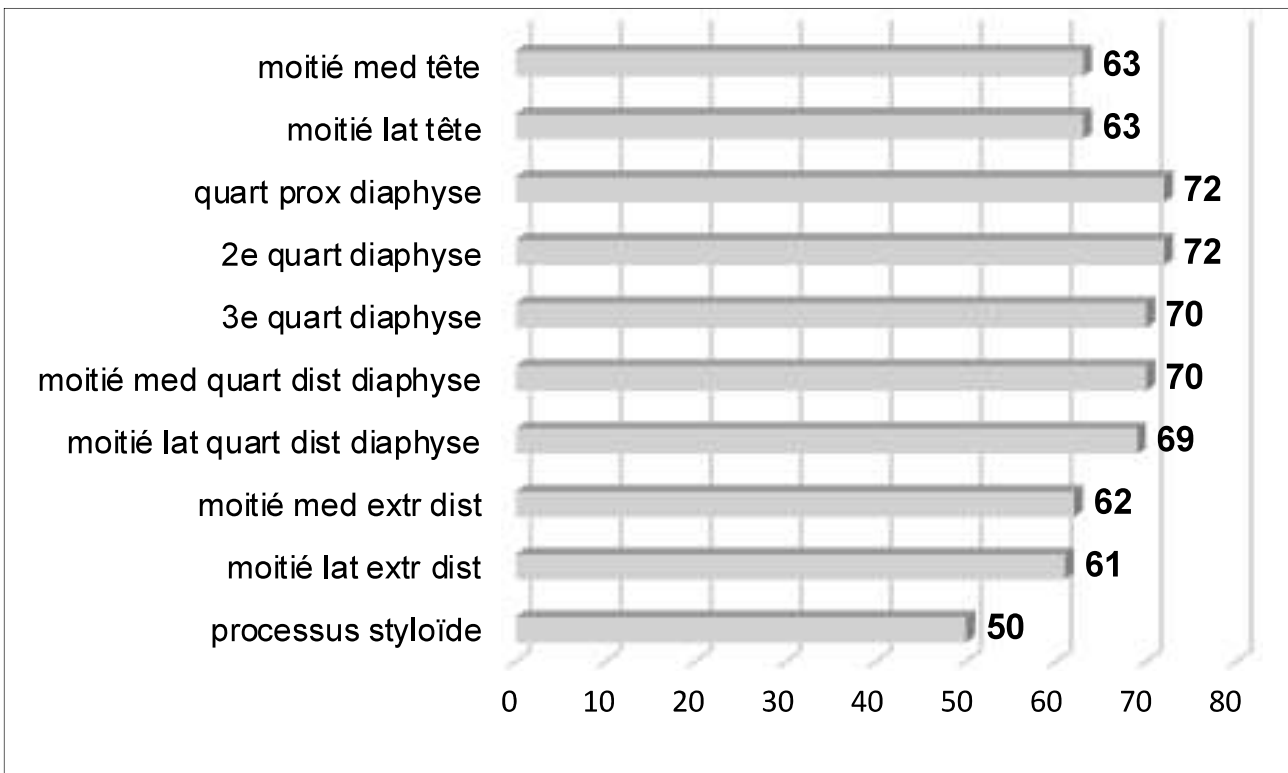


Figure A171 : NMI avec répartition des radius matures non-latéralisés

Sources: C. Laforest

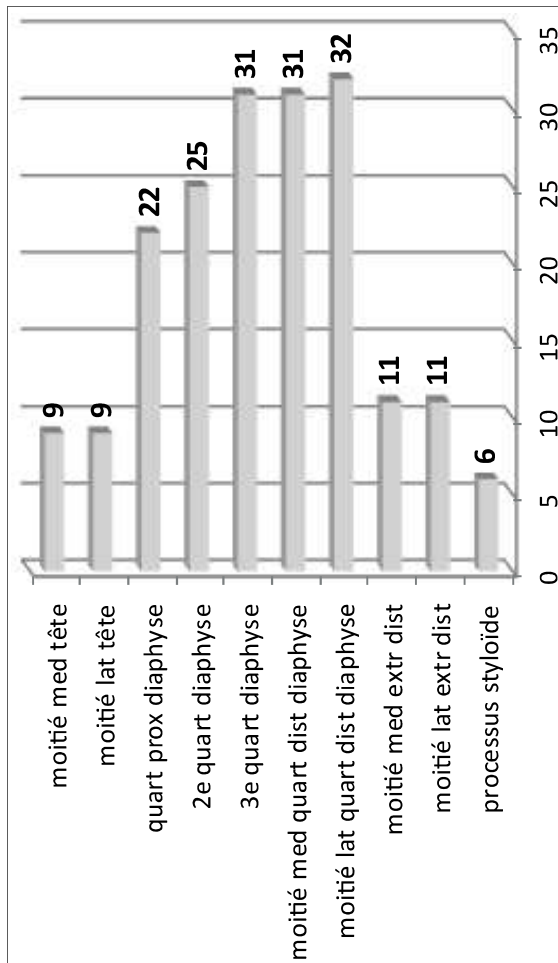


Figure A172 : NMI avec répartition des radius immatures non-latéralisés

Sources: C. Laforest

| | péri. | 0-1 | 0-4 | 1-4 | 1-9 | 5-9 | 5-14 | 10-14 | 10-19 | 15-19 | 14-22(b) | -21(a) | regroupement -25 | NMI imm | NMI adulte | NMI total |
|--------------------------------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|------|-------|-------|-------|----------|--------|------------------|---------|------------|------------|
| moitié med tête | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 6 | 0 | 1 | 0 | 1 | 11 | 63 | 74 |
| moitié lat tête | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 6 | 0 | 1 | 0 | 1 | 12 | 63 | 75 |
| quart prox diaphyse | 1 | 5 | 2 | 4 | 2 | 3 | 3 | 3 | 1 | 0 | 3 | 2 | 5 | 34 | 72 | 106 |
| 2e quart diaphyse | 1 | 7 | 1 | 5 | 2 | 4 | 3 | 4 | 1 | 0 | 2 | 2 | 4 | 36 | 72 | 108 |
| 3e quart diaphyse | 1 | 8 | 3 | 5 | 4 | 4 | 3 | 5 | 0 | 0 | 2 | 2 | 4 | 41 | 70 | 111 |
| moitié med quart dist diaphyse | 1 | 9 | 3 | 6 | 4 | 5 | 2 | 2 | 0 | 0 | 2 | 4 | 6 | 44 | 70 | 114 |
| moitié lat quart dist diaphyse | 0 | 9 | 3 | 6 | 4 | 5 | 2 | 5 | 0 | 0 | 4 | 4 | 8 | 50 | 69 | 119 |
| moitié med extr dist | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 2 | 0 | 2 | 1 | 0 | 2 | 2 | 4 | 14 | 62 | 76 |
| moitié lat extr dist | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 2 | 0 | 2 | 1 | 0 | 0 | 2 | 2 | 10 | 61 | 71 |
| processus styloïde | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 2 | 0 | 2 | 7 | 50 | 57 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 119 |

(a) : fusion partielle de l'épiphyse distale (b) : épiphyse distale non-fusionnée

Tableau A7 : NMI par exclusion de classe d'âge des radius

Sources: C. Laforest

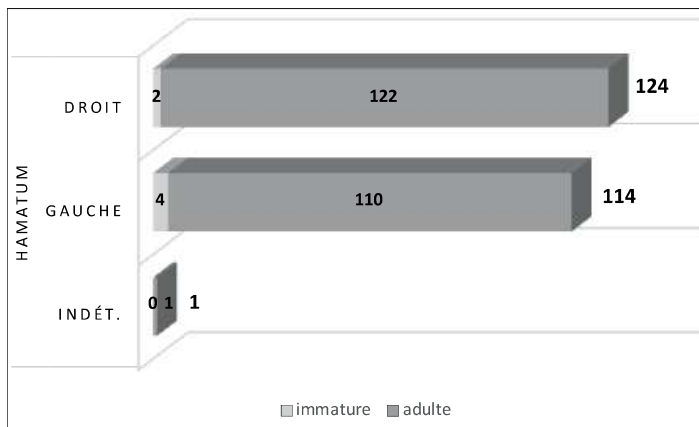


Figure A173 : diagramme du NMI de fréquence des hamatum
Sources: C. Laforest

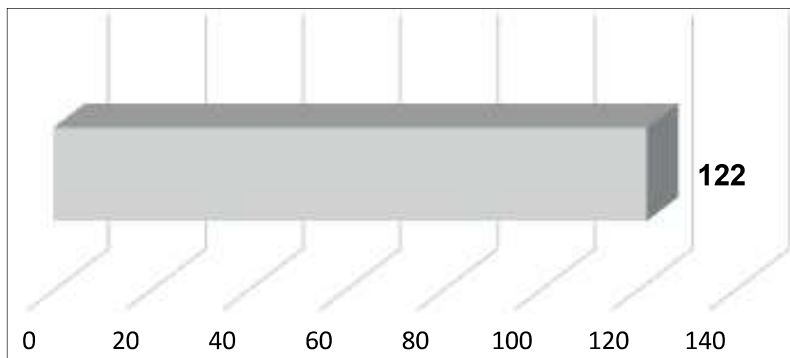


Figure A174 : NMI avec répartition des hamatum matures non-latéralisés
Sources: C. Laforest

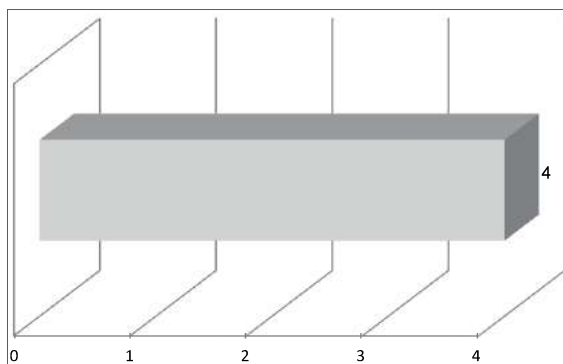


Figure A175 : NMI avec répartition des hamatum immatures non-latéralisés
Sources: C. Laforest

| | péri. | 0-1 | 0-4 | 1-4 | 1-9 | 5-9 | 5-14 | 10-14 | 10-19 | 15-19 | 5-15(a) | NMI imm | NMI adulte | NMI total |
|---------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|------|-------|-------|-------|---------|---------|------------|-----------|
| Hamatum | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 4 | 122 | 126 |

(a) : apparition de l'hamatum : 5 ans, reconnaissance format immature : -15 ans

Tableau A8 : NMI par exclusion de classe d'âge des hamatum
Sources: C. Laforest

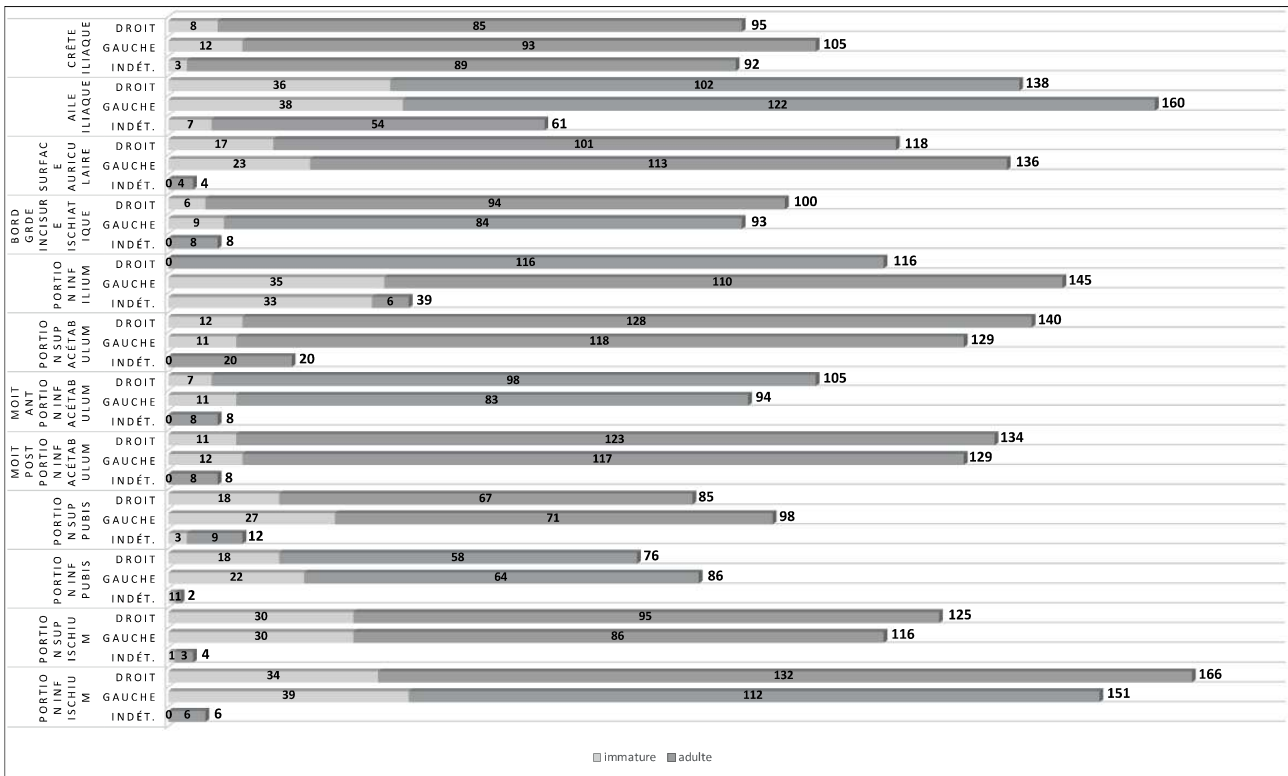


Figure A 176: diagramme du NMI de fréquence des os coxaux
Sources: C. Laforest

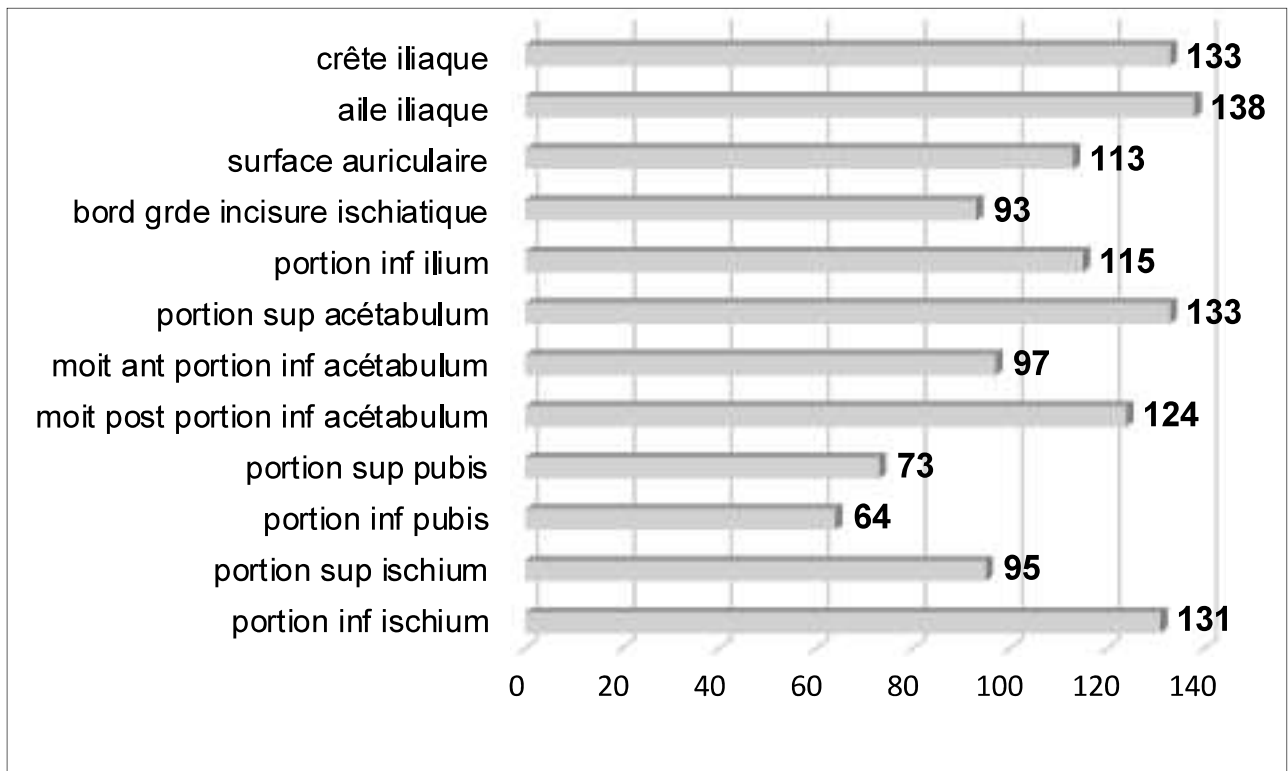


Figure A177 : diagramme du NMI avec répartition des os coxaux matures non-latéralisés
Sources: C. Laforest

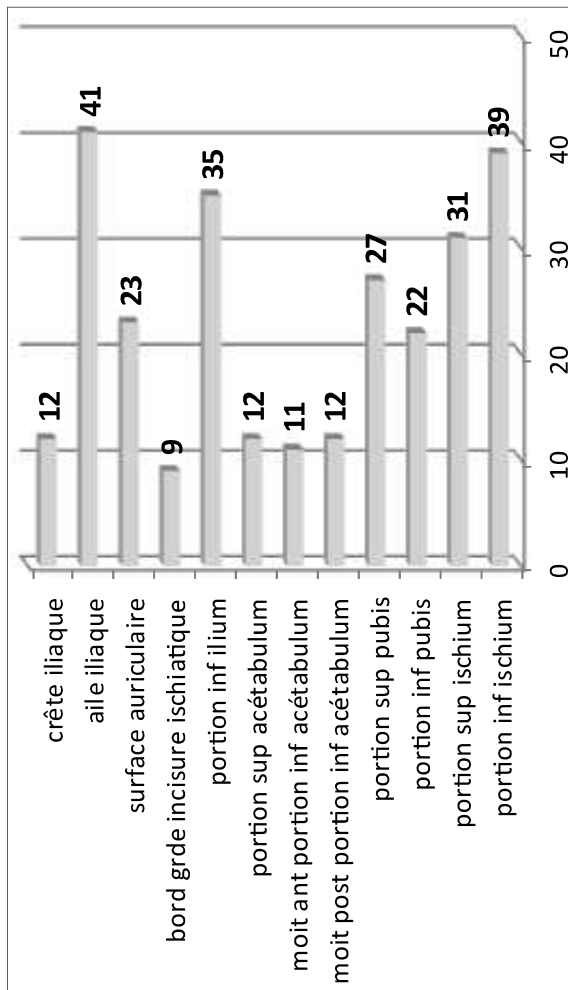


Figure A178 : NMI ajusté des os coxaux immatures non-latéralisés

Sources: C. Laforest

| | péri. | 0-1 | 0-4 | 1-4 | 1-9 | 5-9 | 5-14 | 10-14 | 10-19 | 15-19 | 15-30 | -20 | NMI imm | NMI adulte | NMI total |
|----------------------------------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|------|-------|-------|-------|-------|-----|---------|------------|------------|
| crête iliaque | 0 | 0 | 1 | 3 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 8 | 0 | 14 | 133 | 147 |
| aile iliaque | 0 | 3 | 3 | 10 | 3 | 6 | 0 | 1 | 2 | 1 | 7 | 5 | 41 | 138 | 179 |
| surface auriculaire | 0 | 0 | 4 | 4 | 1 | 2 | 0 | 2 | 1 | 1 | 7 | 3 | 25 | 113 | 138 |
| bord grde incisure ischiatique | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 3 | 0 | 0 | 6 | 0 | 12 | 93 | 105 |
| portion inf ilium | 0 | 3 | 5 | 9 | 2 | 6 | 1 | 4 | 2 | 2 | 5 | 3 | 42 | 115 | 157 |
| portion sup acétabulum | 0 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 0 | 2 | 1 | 1 | 4 | 0 | 17 | 133 | 150 |
| moit ant portion inf acétabulum | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 2 | 0 | 1 | 5 | 1 | 12 | 97 | 109 |
| moit post portion inf acétabulum | 0 | 3 | 2 | 1 | 1 | 1 | 0 | 2 | 0 | 1 | 5 | 0 | 16 | 124 | 140 |
| portion sup pubis | 1 | 3 | 7 | 7 | 2 | 2 | 0 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 30 | 73 | 103 |
| portion inf pubis | 1 | 2 | 5 | 7 | 2 | 2 | 0 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 27 | 64 | 91 |
| portion sup ischium | 1 | 8 | 6 | 9 | 2 | 5 | 1 | 2 | 0 | 2 | 5 | 2 | 43 | 95 | 138 |
| portion inf ischium | 1 | 8 | 7 | 8 | 2 | 6 | 2 | 2 | 0 | 3 | 5 | 1 | 45 | 131 | 176 |
| | | | | | | | | | | | | | | | 179 |

Tableau A9 : NMI par exclusion de classe d'âge des os coxaux

Sources: C. Laforest

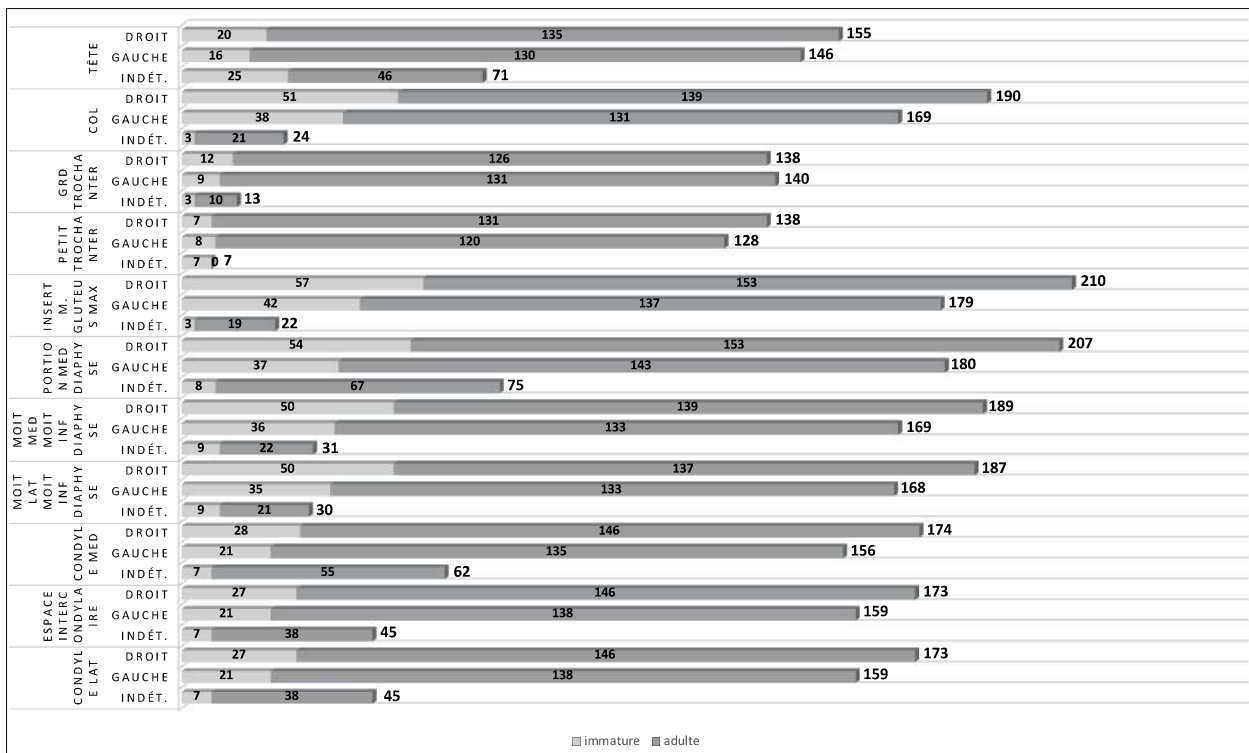


Figure A179 : diagramme du NMI de fréquence des fémurs

Sources: C. Laforest

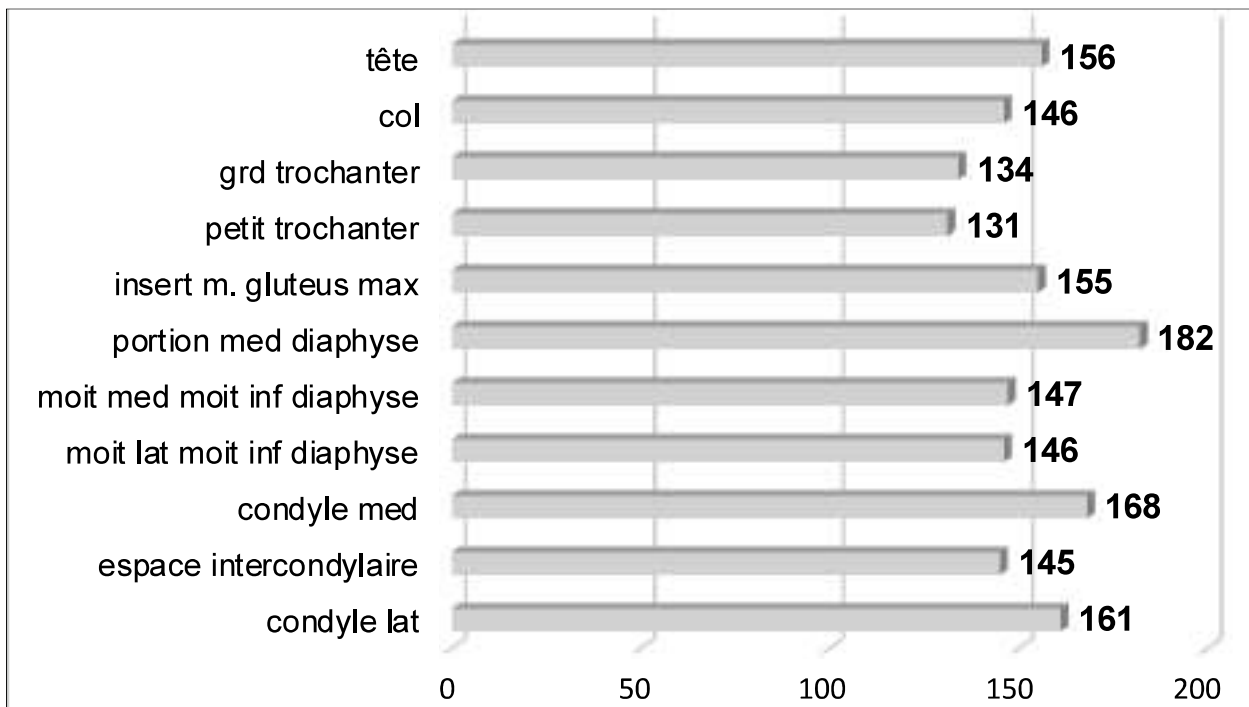


Figure A180 : diagramme du NMI avec répartition des fémurs matures non-latéralisés

Sources: C. Laforest

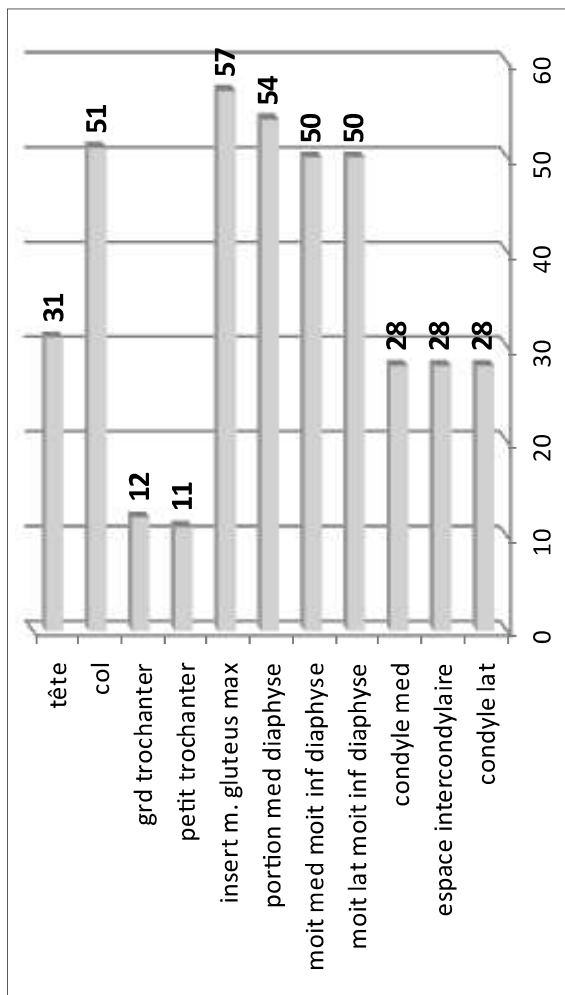


Figure A181 : NMI ajusté des fémurs immatures non-latéralisés

Sources: C. Laforest

| | péri. | 0-1 | 0-4 | 1-4 | 1-9 | 5-9 | 5-14 | 10-14 | 10-19 | 15-19 | 5-19(a) | -20 | 10-25(b) | regroupement -20 | regroupement -25 | NMI imm | NMI adulte | NMI total |
|----------------------------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|------|-------|-------|-------|---------|-----|----------|---------------------|---------------------|---------|------------|-----------|
| tête | 0 | 2 | 1 | 9 | 3 | 3 | 1 | 5 | 2 | 1 | 0 | 1 | 8 | 1 | 9 | 40 | 156 | 196 |
| col | 0 | 5 | 3 | 21 | 4 | 6 | 0 | 7 | 1 | 1 | 0 | 2 | 7 | 2 | 9 | 64 | 146 | 210 |
| insert m. gluteus max | 0 | 7 | 4 | 22 | 3 | 7 | 1 | 5 | 1 | 1 | 0 | 2 | 4 | 2 | 6 | 61 | 155 | 216 |
| grd trochanter | 0 | 1 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 3 | 1 | 1 | 0 | 3 | 4 | 3 | 7 | 20 | 134 | 154 |
| petit trochanter | 0 | 0 | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 3 | 1 | 1 | 3 | 0 | 4 | 3 | 7 | 19 | 131 | 150 |
| condyle lat | 0 | 1 | 3 | 4 | 1 | 8 | 0 | 3 | 2 | 2 | 0 | 1 | 4 | 1 | 5 | 33 | 161 | 194 |
| espace intercondyloaire | 0 | 3 | 3 | 4 | 1 | 11 | 1 | 3 | 2 | 2 | 0 | 1 | 4 | 1 | 5 | 39 | 145 | 184 |
| condyle med | 0 | 1 | 3 | 4 | 1 | 11 | 1 | 3 | 2 | 2 | 0 | 1 | 4 | 1 | 5 | 37 | 168 | 205 |
| moit med moit inf diaphyse | 0 | 7 | 3 | 17 | 3 | 8 | 2 | 6 | 1 | 2 | 0 | 2 | 4 | 2 | 6 | 59 | 147 | 206 |
| moit lat moit inf diaphyse | 0 | 7 | 3 | 17 | 3 | 8 | 2 | 6 | 1 | 2 | 0 | 2 | 4 | 2 | 6 | 59 | 146 | 205 |
| portion med diaphyse | 0 | 5 | 3 | 22 | 2 | 7 | 3 | 7 | 1 | 2 | 0 | 1 | 4 | 1 | 5 | 61 | 182 | 243 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 243 |

(a) : petits trochanters trouvés isolés (b) : fusion partielle épiphysse proximale

Tableau A10 : NMI par exclusion de classe d'âge des fémurs

Sources: C. Laforest

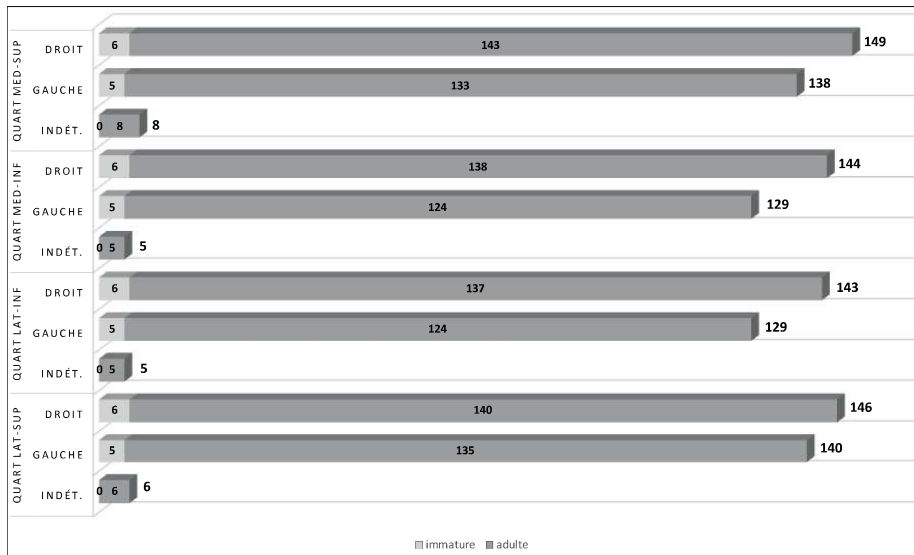


Figure A182 : diagramme du NMI de fréquence des patellas
Sources: C. Laforest

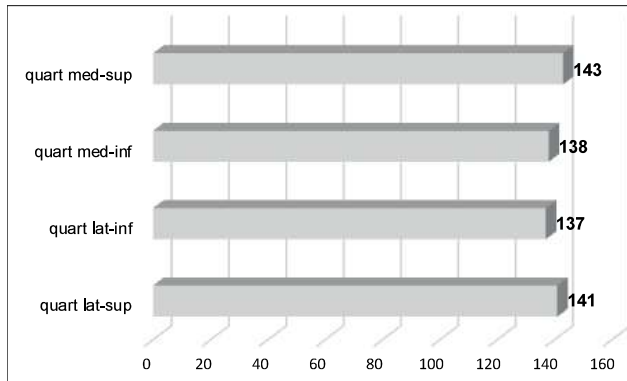


Figure A183 : diagramme du NMI avec répartition des patellas matures non-latéralisées
Sources: C. Laforest

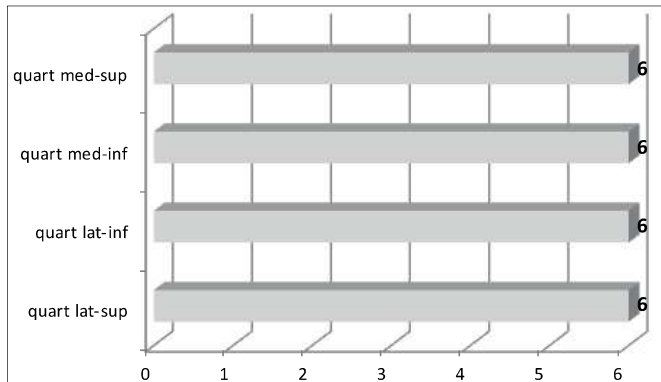


Figure A184 : NMI ajusté des patellas immatures non-latéralisées
Sources: C. Laforest

| | péri. | 0-1 | 0-4 | 1-4 | 1-9 | 5-9 | 5-14 | 10-14 | 10-19 | 15-19 | NMI imm | NMI adulte | NMI total |
|---------------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|------|-------|-------|-------|---------|------------|-----------|
| quart med-sup | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 2 | 0 | 2 | 0 | 7 | 143 | 150 |
| quart med-inf | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 2 | 0 | 2 | 0 | 7 | 138 | 145 |
| quart lat-inf | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 2 | 0 | 2 | 0 | 7 | 137 | 144 |
| quart lat-sup | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 2 | 0 | 2 | 0 | 7 | 141 | 148 |
| | | | | | | | | | | | | | 150 |

Tableau A11 : NMI par exclusion de classe d'âge des patellas
Sources: C. Laforest

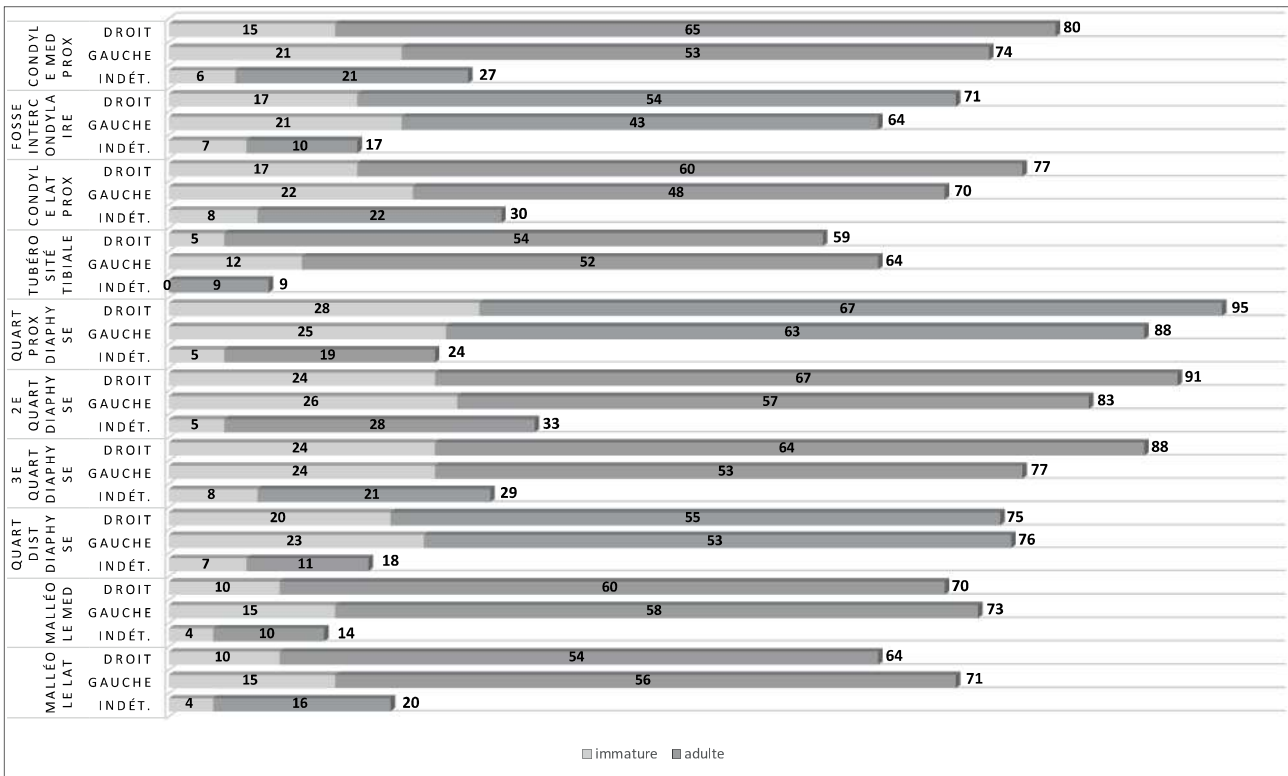


Figure A185 : diagramme du NMI de fréquence des tibias

Sources: C. Laforest

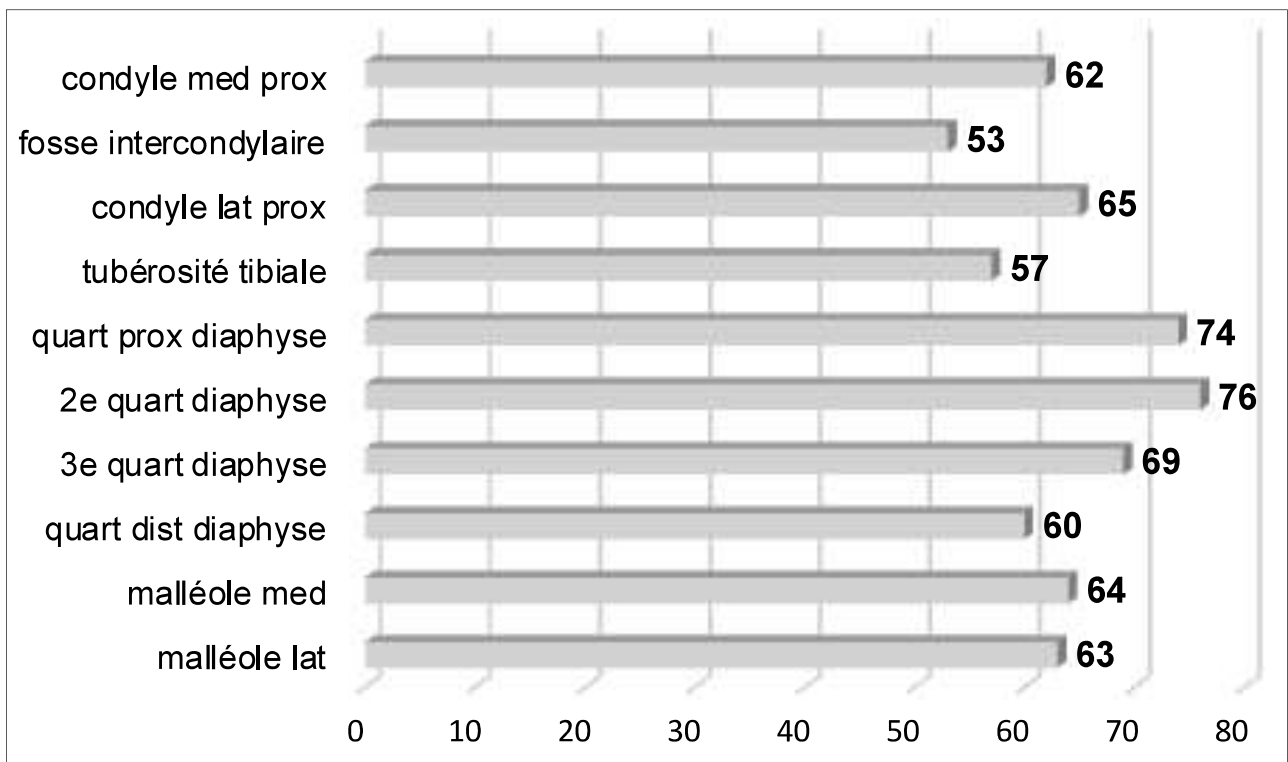


Figure A186 : diagramme du NMI avec répartition des tibias matures non-latéralisés

Sources: C. Laforest

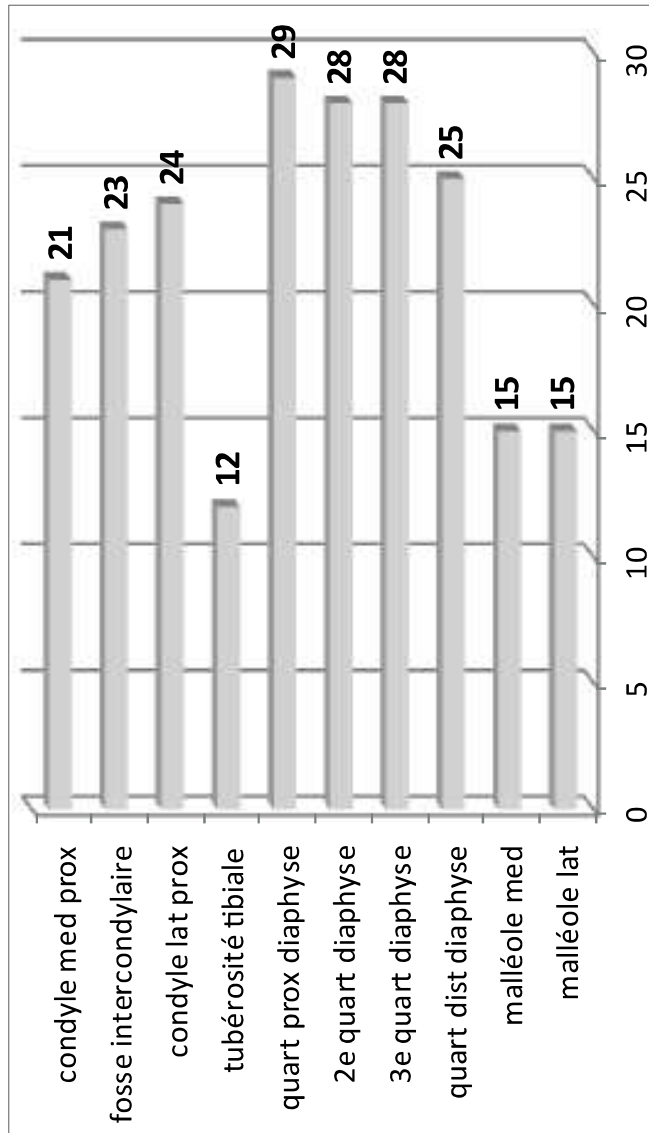


Figure A187 : NMI ajusté des tibias immatures non-latéralisés

Sources: C. Laforest

| partie | péri. | 0-1 | 0-4 | 1-4 | 1-9 | 5-9 | 5-14 | 10-14 | 10-19 | 15-19 | -25 | NMI imm | NMI adulte | NMI total |
|-----------------------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|------|-------|-------|-------|-----|---------|------------|-----------|
| malléole lat | 0 | 1 | 0 | 4 | 2 | 2 | 0 | 2 | 2 | 3 | 1 | 17 | 63 | 80 |
| malléole med | 0 | 1 | 2 | 4 | 2 | 2 | 0 | 2 | 1 | 2 | 1 | 17 | 64 | 81 |
| quart dist diaphyse | 0 | 7 | 3 | 6 | 1 | 3 | 1 | 2 | 1 | 4 | 1 | 29 | 60 | 89 |
| 3e quart diaphyse | 0 | 8 | 3 | 8 | 2 | 3 | 1 | 1 | 3 | 3 | 1 | 33 | 69 | 102 |
| 2e quart diaphyse | 0 | 9 | 2 | 8 | 2 | 3 | 1 | 1 | 4 | 3 | 1 | 34 | 76 | 110 |
| quart prox diaphyse | 0 | 9 | 2 | 8 | 2 | 3 | 1 | 1 | 4 | 3 | 2 | 35 | 74 | 109 |
| tubérosité tibiale | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 2 | 4 | 3 | 0 | 12 | 57 | 69 |
| condyle lat prox | 0 | 2 | 2 | 5 | 3 | 2 | 1 | 2 | 6 | 4 | 2 | 29 | 65 | 94 |
| fosse intercondylaire | 0 | 2 | 2 | 7 | 3 | 2 | 1 | 2 | 5 | 3 | 0 | 27 | 53 | 80 |
| condyle med prox | 0 | 2 | 2 | 6 | 1 | 2 | 1 | 2 | 4 | 4 | 0 | 24 | 62 | 86 |
| | | | | | | | | | | | | | | 110 |

Tableau A12 : NMI par exclusion de classe d'âge des tibias

Sources: C. Laforest

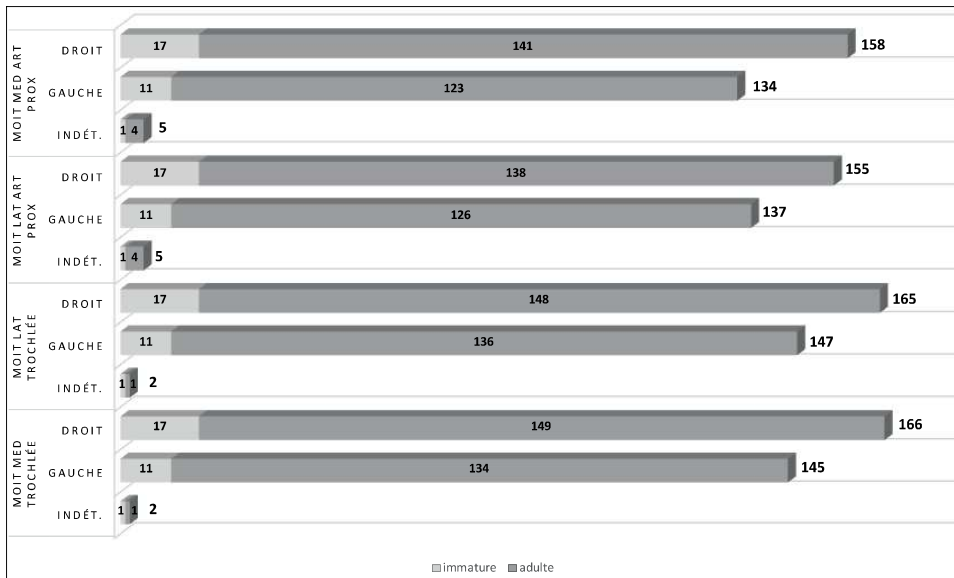


Figure A188 : diagramme du NMI de fréquence des talus

Sources: C. Laforest

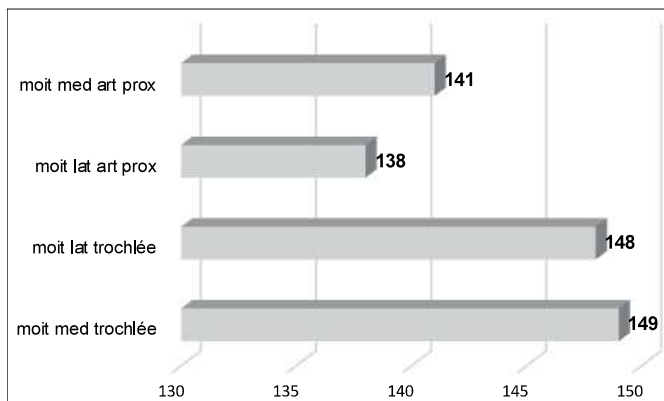


Figure A189 : diagramme du NMI avec répartition des talus matures non-latéralisés

Sources: C. Laforest

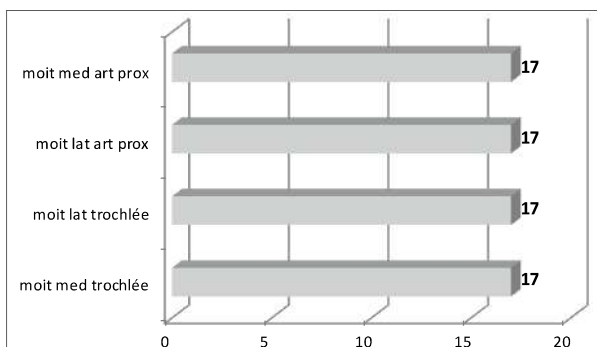


Figure A190 : NMI ajusté des talus immatures non-latéralisés

Sources: C. Laforest

| | péri. | 0-1 | 0-4 | 1-4 | 1-9 | 5-9 | 5-14 | 10-14 | 10-19 | 15-19 | NMI imm | NMI adulte | NMI total |
|-------------------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|------|-------|-------|-------|---------|------------|-----------|
| moit med art prox | 0 | 1 | 2 | 9 | 1 | 4 | 0 | 1 | 0 | 0 | 18 | 149 | 167 |
| moit lat art prox | 0 | 5 | 2 | 9 | 1 | 4 | 0 | 1 | 0 | 0 | 22 | 148 | 170 |
| moit lat trochlée | 0 | 1 | 2 | 9 | 1 | 4 | 0 | 1 | 0 | 0 | 18 | 138 | 156 |
| moit med trochlée | 0 | 1 | 2 | 9 | 1 | 4 | 0 | 1 | 0 | 0 | 18 | 141 | 159 |
| | | | | | | | | | | | | | 170 |

Tableau A13 : NMI par exclusion de classe d'âge des talus

Sources: C. Laforest

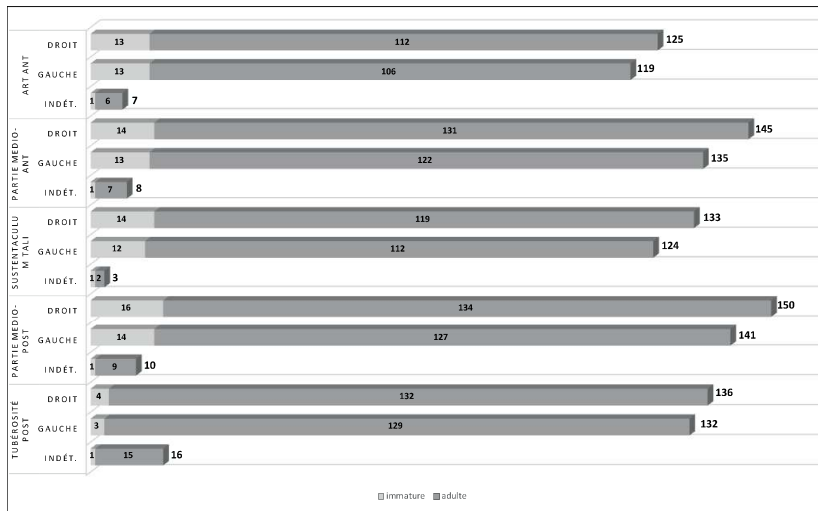


Figure A191 : diagramme du NMI de fréquence des calcanéus
Sources: C. Laforest

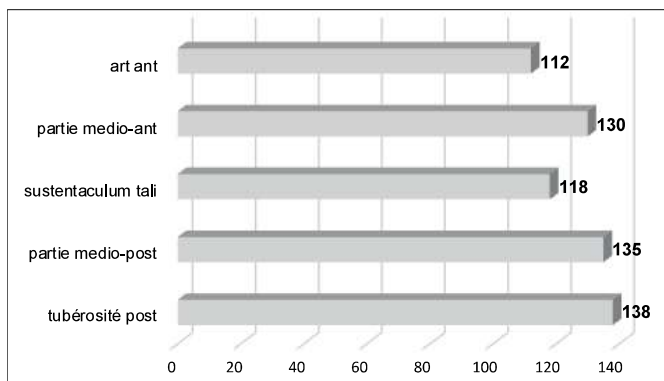


Figure A192 : diagramme du NMI avec répartition des calcanéus matures non-latéralisés
Sources: C. Laforest

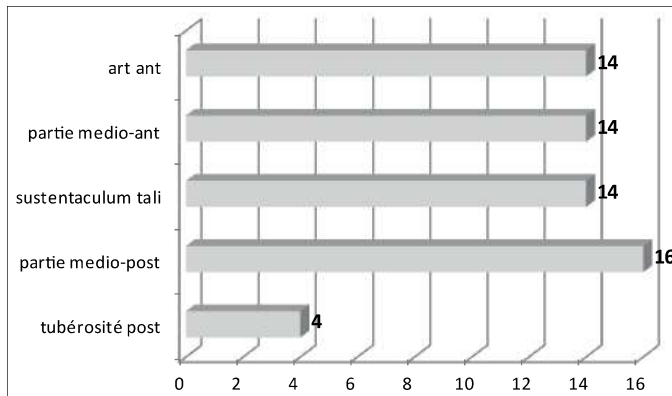


Figure A193 : NMI ajusté des calcanéus immatures non-latéralisés
Sources: C. Laforest

| | péri. | 0-1 | 0-4 | 1-4 | 1-9 | 5-9 | 5-14 | 10-14 | 10-19 | 15-19 | NMI imm | NMI adulte | NMI total |
|--------------------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|------|-------|-------|-------|---------|------------|-----------|
| art ant | 0 | 0 | 0 | 4 | 2 | 5 | 2 | 2 | 1 | 0 | 16 | 112 | 128 |
| partie medio-ant | 0 | 0 | 0 | 5 | 2 | 5 | 2 | 2 | 1 | 0 | 17 | 130 | 147 |
| sustentaculum tali | 0 | 0 | 0 | 4 | 2 | 5 | 2 | 2 | 1 | 0 | 16 | 118 | 134 |
| partie medio-post | 0 | 0 | 0 | 4 | 2 | 5 | 2 | 2 | 1 | 0 | 16 | 135 | 151 |
| tubérosité post | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 4 | 138 | 142 |
| | | | | | | | | | | | | | 151 |

Tableau A14 : NMI par exclusion de classe d'âge des calcanéus
Sources: C. Laforest

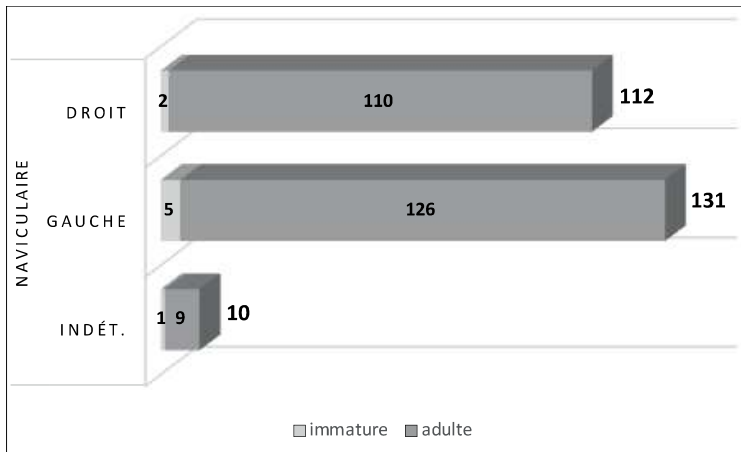


Figure A194 : diagramme du NMI de fréquence des naviculaires

Sources: C. Laforest

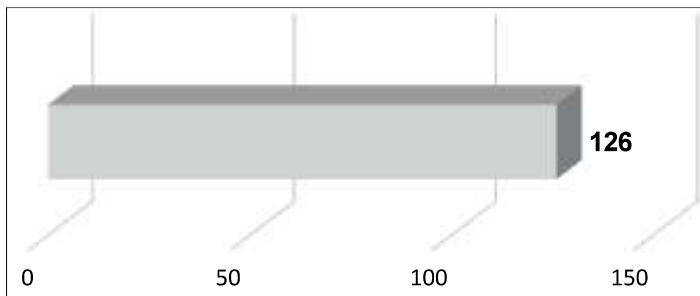


Figure A195 : diagramme du NMI avec répartition des naviculaires matures non-latéralisés

Sources: C. Laforest

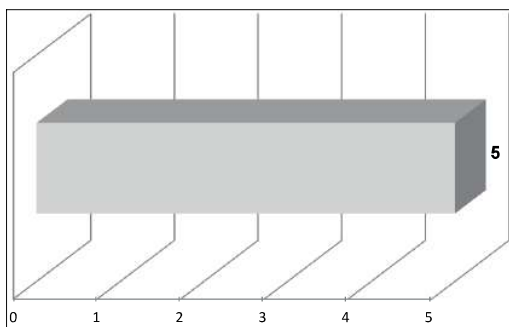


Figure A196 : NMI ajusté des naviculaires immatures non-latéralisés

Sources: C. Laforest

| | péri. | 0-1 | 0-4 | 1-4 | 1-9 | 5-9 | 5-14 | 10-14 | 10-19 | 15-19 | 15-25 | NMI imm | NMI adulte | NMI total |
|-------------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|------|-------|-------|-------|-------|---------|------------|-----------|
| Naviculaire | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 | 126 | 131 |

(a) : apparition du naviculaire dans la cinquième année - reconnaissance format immature

Tableau A15 : NMI par exclusion de classe d'âge des naviculaires

Sources: C. Laforest

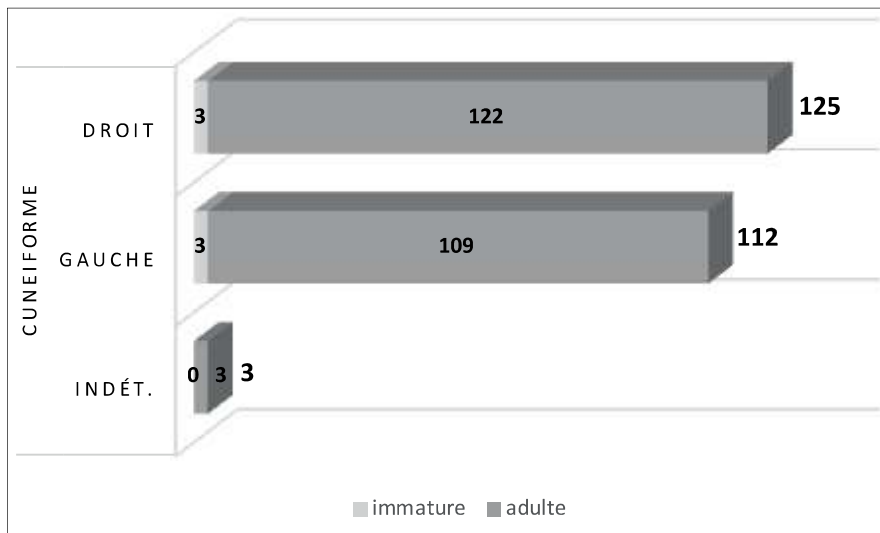


Figure A197 : diagramme du NMI de fréquence des cunéiformes médiaux
Sources: C. Laforest

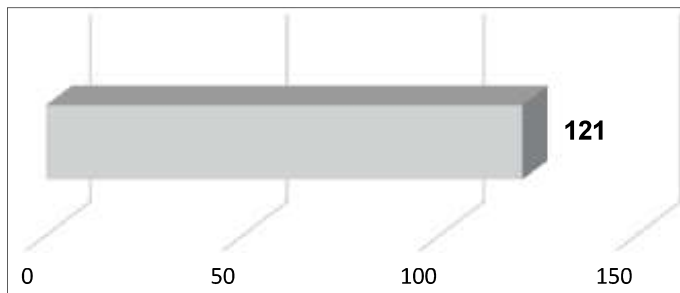


Figure A198 : diagramme du NMI avec répartition des cunéiformes médiaux matures non-latéralisés
Sources: C. Laforest

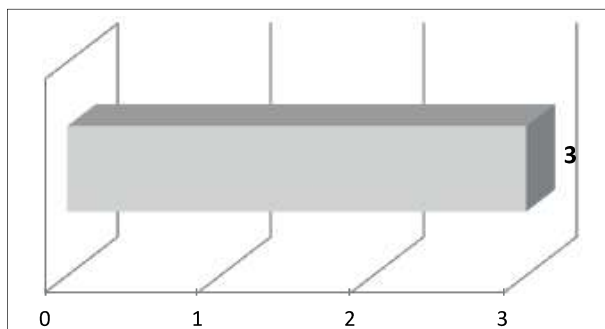


Figure A199 : NMI ajusté des cunéiformes médiaux immatures non-latéralisés
Sources: C. Laforest

| | péri. | 0-1 | 0-4 | 1-4 | 1-9 | 5-9 | 5-14 | 10-14 | 10-19 | 15-19 | 15-25 | 2-15 (a) | NMI imm | NMI adulte | NMI total |
|----------------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|------|-------|-------|-------|-------|----------|---------|------------|-----------|
| Cunéiforme med | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 3 | 121 | 124 |

(a) : apparition du cunéiforme médial au cours de la deuxième année - reconnaissance format immature

Tableau A16 : NMI par exclusion de classe d'âge des cunéiformes médiaux

Sources: C. Laforest

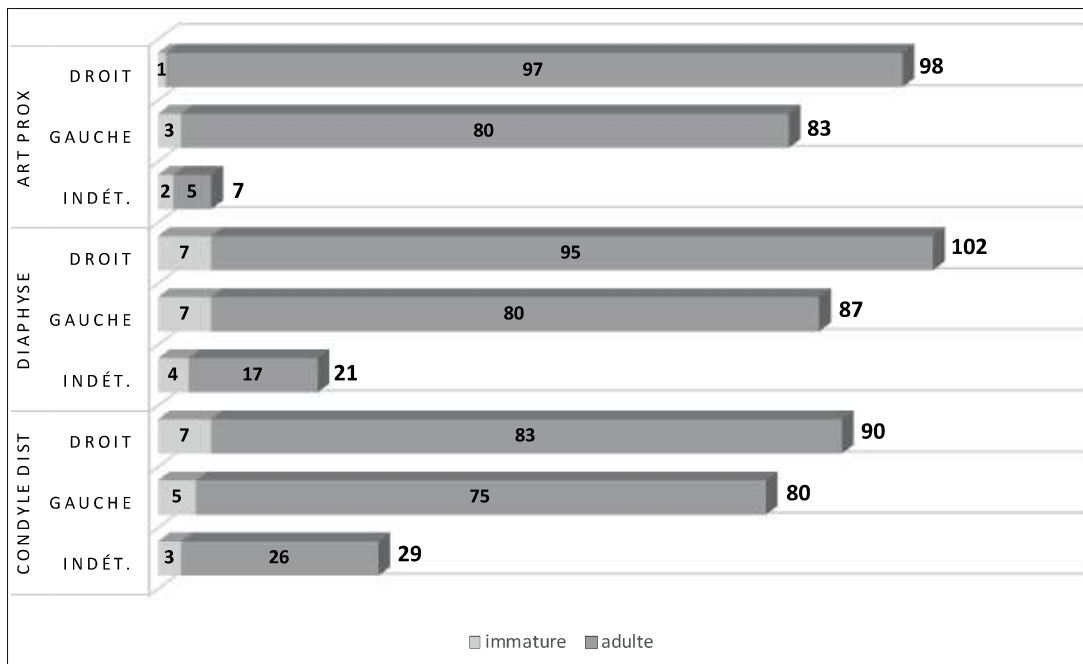


Figure A200 : diagramme du NMI de fréquence des premiers métatarsiens

Sources: C. Laforest

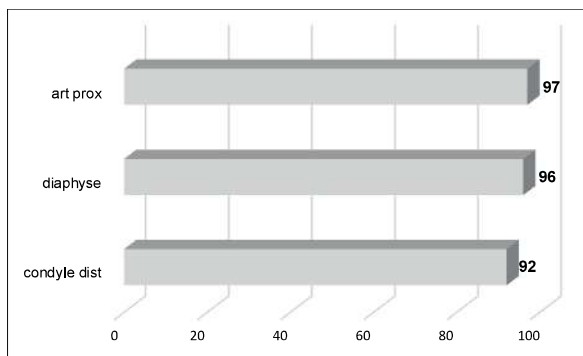


Figure A201 : diagramme du NMI avec répartition des premiers métatarsiens matures non-latéralisés

Sources: C. Laforest

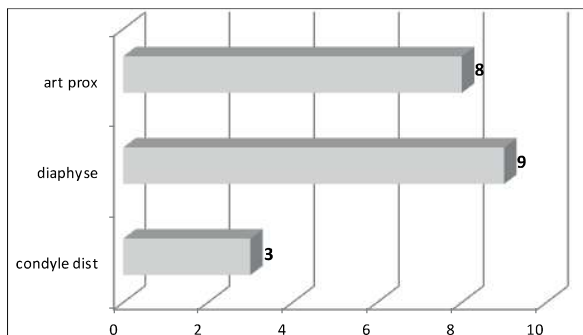


Figure A202 : NMI ajusté des premiers métatarsiens immatures non-latéralisés

Sources: C. Laforest

| | péri. | 0-1 | 0-4 | 1-4 | 1-9 | 5-9 | 5-14 | 10-14 | 10-19 | 15-19 | NMI imm | NMI adulte | NMI total |
|--------------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|------|-------|-------|-------|---------|------------|-----------|
| art prox | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 4 | 97 | 101 |
| diaphyse | 0 | 3 | 1 | 2 | 2 | 3 | 0 | 0 | 1 | 0 | 12 | 96 | 108 |
| condyle dist | 0 | 3 | 1 | 2 | 2 | 2 | 0 | 0 | 1 | 0 | 11 | 92 | 103 |
| | | | | | | | | | | | | | 108 |

Tableau A17 : NMI par exclusion de classe d'âge des premiers métatarsiens

Sources: C. Laforest

b. NMI 2012

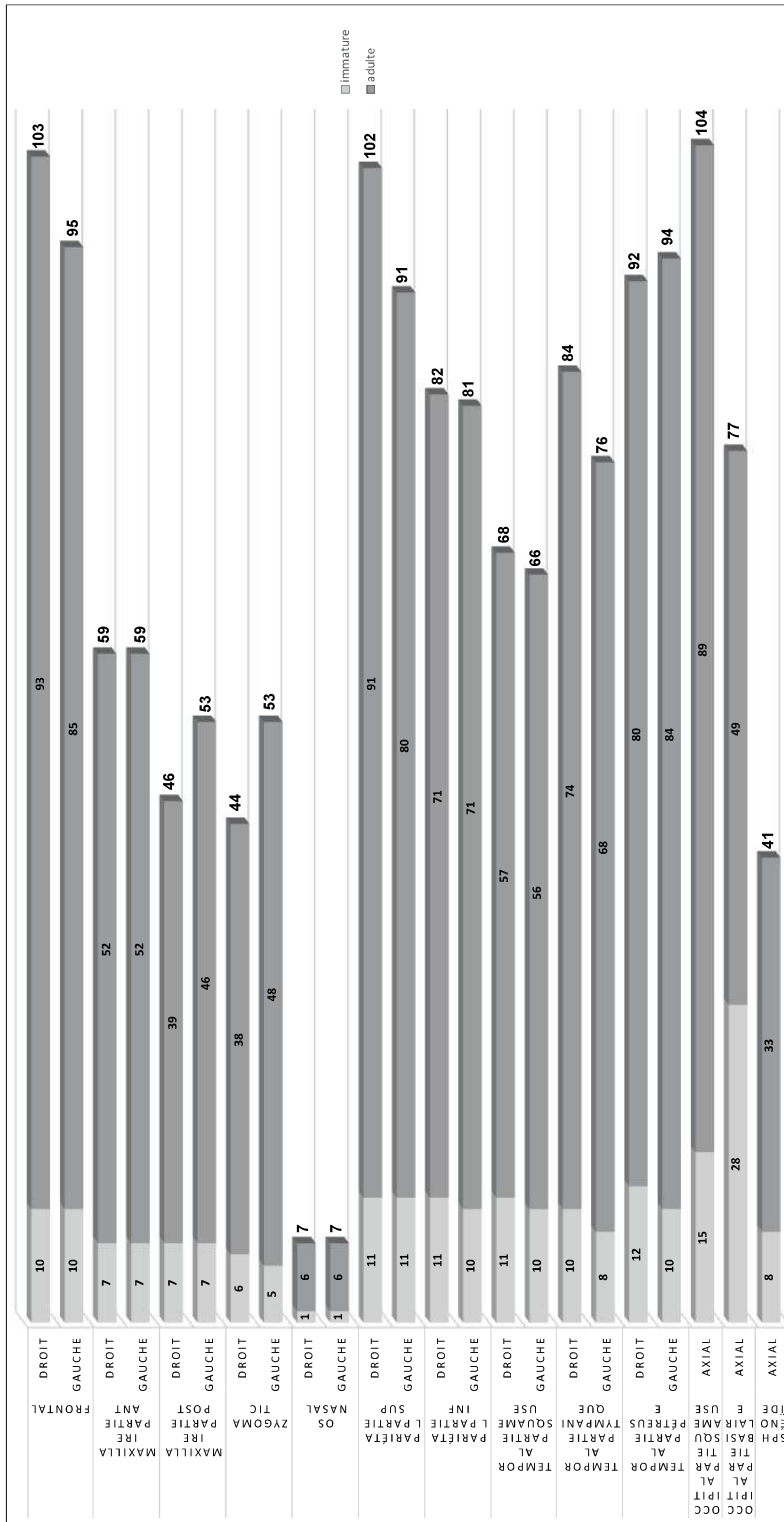


Figure A203 : diagramme du NMI de fréquence des crânes

Sources: C. Laforest

| crâne | péri. | 0-1 | 0-4 | 1-4 | 1-9 | 5-9 | 10-14 | 10-19 | 15-19 | -20 | NMI imm | NMI adulte | NMI total |
|----------------------------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-------|-------|-------|-----|---------|------------|------------|
| frontal | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 6 | 10 | 93 | 103 |
| maxillaire partie ant | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 3 | 7 | 52 | 59 |
| maxillaire partie post | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 4 | 8 | 46 | 54 |
| zygomatique | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 5 | 48 | 53 |
| os nasal | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 93 | 94 |
| pariétal partie sup | 0 | 0 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 6 | 11 | 91 | 102 |
| pariétal partie inf | 0 | 0 | 1 | 3 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 6 | 11 | 71 | 82 |
| temporal partie squameuse | 0 | 0 | 1 | 3 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 6 | 11 | 57 | 68 |
| temporal partie tympanique | 0 | 0 | 1 | 3 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 7 | 12 | 74 | 84 |
| temporal partie pétreuse | 0 | 0 | 1 | 4 | 0 | 2 | 1 | 0 | 0 | 7 | 15 | 84 | 96 |
| occipital squameux | 0 | 0 | 1 | 4 | 0 | 2 | 1 | 0 | 0 | 7 | 15 | 89 | 104 |
| occipital basilaire | 2 | 2 | 13 | 7 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 3 | 28 | 49 | 77 |
| sphénoïde | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 | 8 | 33 | 41 |
| Total | | | | | | | | | | | | | 104 |

Tableau A18 : NMI par exclusion de classe d'âge des crânes

Sources: C. Laforest

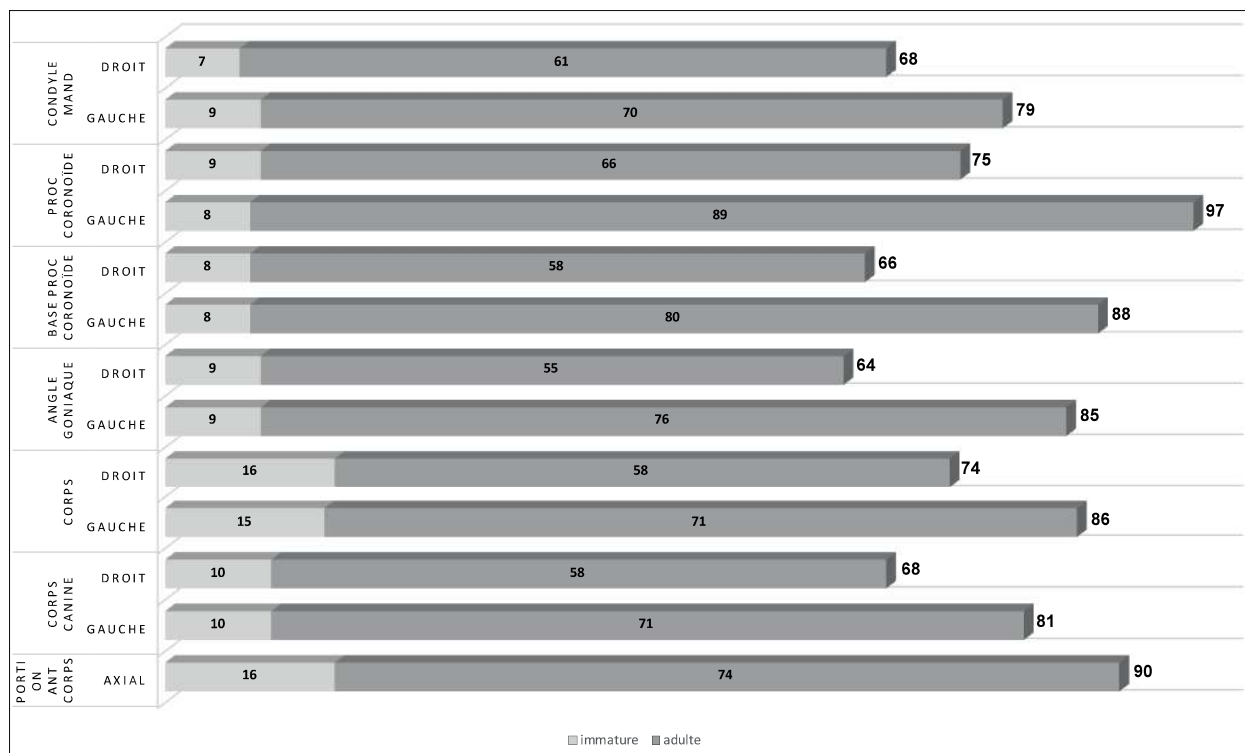


Figure A204 : diagramme du NMI de fréquence des os de la mandibule
Sources: C. Laforest

| | péri. | 0-1 | 0-4 | 1-4 | 1-9 | 5-9 | 5-14 | 10-14 | 10-19 | 15-19 | -20 | NMI imm | NMI adulte | NMI total |
|---------------------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|------|-------|-------|-------|-----|---------|------------|-----------|
| condyle mand | 0 | 1 | 1 | 2 | 0 | 2 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 9 | 40 | 49 |
| proc coronoïde | 0 | 1 | 1 | 2 | 0 | 2 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 9 | 89 | 98 |
| base proc coronoïde | 0 | 1 | 1 | 2 | 0 | 2 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 9 | 80 | 89 |
| angle goniale | 0 | 1 | 1 | 2 | 1 | 3 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 9 | 76 | 85 |
| corps | 0 | 1 | 1 | 4 | 3 | 5 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 16 | 71 | 87 |
| corps canine | 0 | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 10 | 71 | 81 |
| portion ant corps | 0 | 2 | 1 | 4 | 3 | 5 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 16 | 74 | 90 |
| | | | | | | | | | | | | | | 98 |

Tableau A19 : NMI par exclusion de classe d'âge des os de la mandibule
Sources: C. Laforest

| | | Dents lactéales | | | Dents permanentes (maturation achevée) | | | Dents permanentes (maturation en cours) | | | NMI |
|-------------------|----|-----------------|---------|--------|---|---------|--------|--|---------|----------|-----------|
| | | droites | gauches | indét. | droites | gauches | indét. | droites | gauches | indét. | |
| Dents supérieures | M3 | / | / | / | 28 | 19 | 2 | 1 | 4 | 0 | 32 |
| | M2 | 3 | 0 | 1 | 18 | 23 | 2 | | | | 26 |
| | M1 | 4 | 9 | 0 | 15 | 15 | 5 | | | | 24 |
| | P2 | / | / | / | 18 | 25 | 3 | 2 | 0 | 0 | 27 |
| | P1 | / | / | / | 18 | 29 | 1 | 1 | 0 | 0 | 30 |
| | C | 6 | 6 | 1 | 27 | 32 | 2 | | | | 38 |
| | I2 | 6 | 3 | 2 | 17 | 26 | 3 | | | | 32 |
| | I1 | 5 | 5 | 0 | 23 | 16 | 5 | | | | 28 |
| Dents inférieures | I1 | 6 | 6 | 1 | 17 | 18 | 9 | | | | 24 |
| | I2 | 7 | 7 | 0 | 36 | 30 | 8 | | | | 43 |
| | C | 5 | 3 | 0 | 25 | 29 | 7 | | | | 34 |
| | P1 | / | / | / | 45 | 36 | 5 | 1 | 0 | 0 | 46 |
| | P2 | / | / | / | 33 | 42 | 1 | 2 | 0 | 0 | 44 |
| | M1 | 10 | 13 | 1 | 41 | 39 | 2 | | | | 54 |
| | M2 | 11 | 9 | 1 | 43 | 48 | 8 | | | | 59 |
| M3 | / | / | / | 26 | 21 | 1 | 0 | 3 | 0 | 29 | |

Tableau A20 : NMI dentaire par exclusion selon la maturité dentaire

Sources: C. Laforest

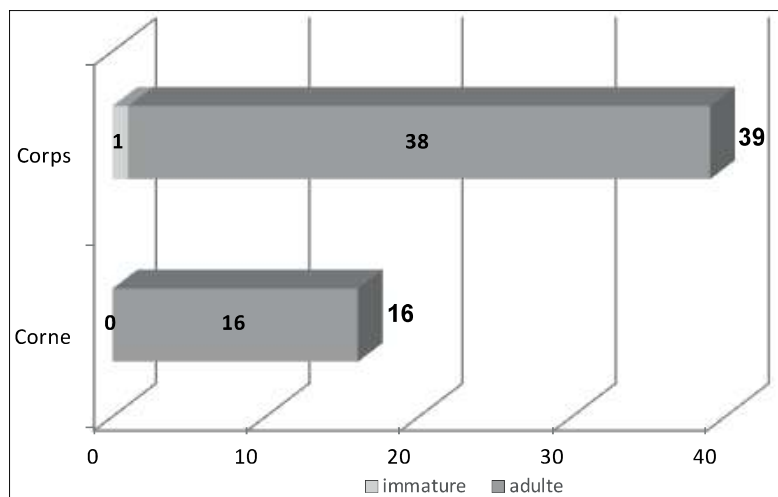


Figure A205 : diagramme du NMI de fréquence des os hyoïdes
Sources: C. Laforest

| | péri. | 0-1 | 1-4 | 1-9 | 5-9 | 5-14 | 10-14 | 10-19 | 15-19 | -20 | NMI imm | NMI adulte | NMI total |
|-------|-------|-----|-----|-----|-----|------|-------|-------|-------|-----|---------|------------|-----------|
| corps | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 38 | 39 |
| corne | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 16 | 16 |
| | | | | | | | | | | | | | 39 |

Tableau A21 : NMI par exclusion de classe d'âge des os hyoïdes
Sources: C. Laforest

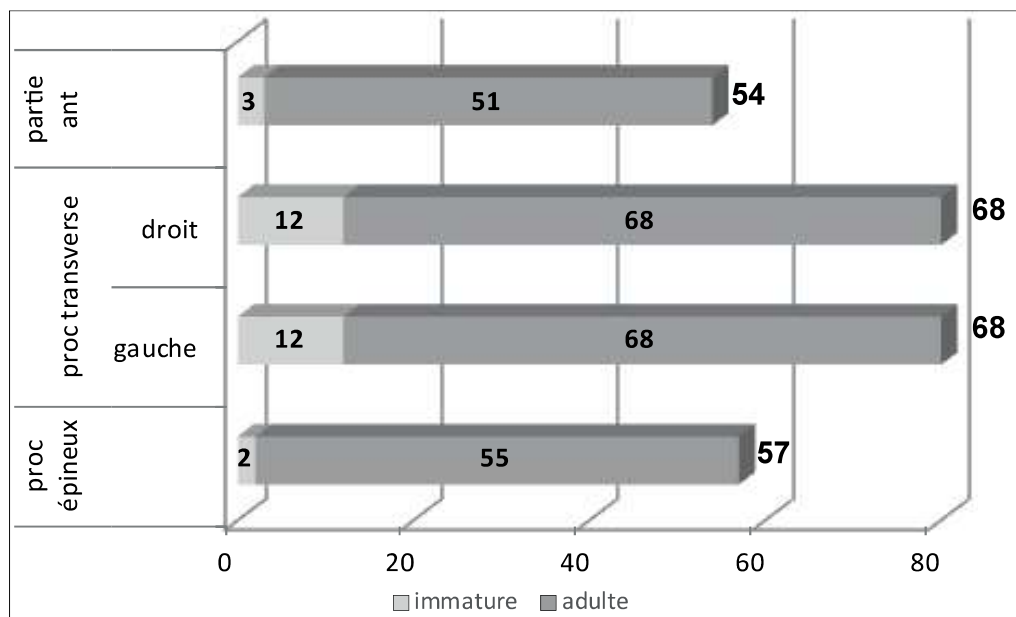


Figure A206 : diagramme du NMI de fréquence des atlas
Sources: C. Laforest

| | péri. | 0-1 | 0-4 | 1-4 | 1-9 | 5-9 | 5-14 | 10-14 | 10-19 | 15-19 | NMI imm | NMI adulte | NMI total |
|-----------------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|------|-------|-------|-------|---------|------------|-----------|
| corps ant | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 50 | 53 |
| proc transverse | 0 | 2 | 2 | 2 | 8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 14 | 56 | 70 |
| proc épineux | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 53 | 55 |
| | | | | | | | | | | | | | 70 |

Tableau A22 : NMI par exclusion de classe d'âge des atlas
Sources: C. Laforest

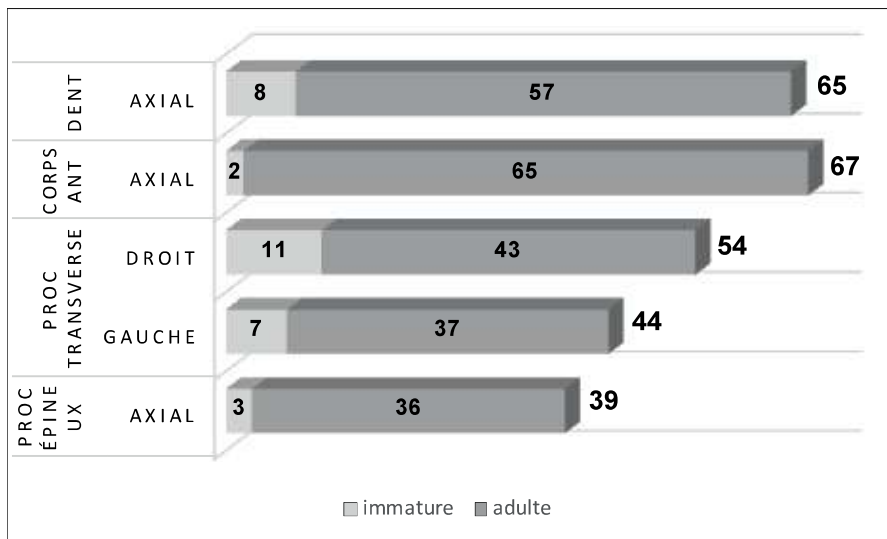


Figure A207 : diagramme du NMI de fréquence des axis

Sources: C. Laforest

| | péri. | 0-1 | 1-4 | 1-9 | 5-9 | 5-14 | 10-14 | 10-19 | 15-19 | NMI imm | NMI adulte | NMI total |
|-----------------|-------|-----|-----|-----|-----|------|-------|-------|-------|---------|------------|-----------|
| dent | 0 | 0 | 0 | 8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 8 | 57 | 65 |
| corps ant | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 65 | 67 |
| proc transverse | 0 | 0 | 1 | 9 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 11 | 43 | 54 |
| proc épineux | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 36 | 39 |
| | | | | | | | | | | | | 67 |

Tableau A23 : NMI par exclusion de classe d'âge des axis

Sources: C. Laforest

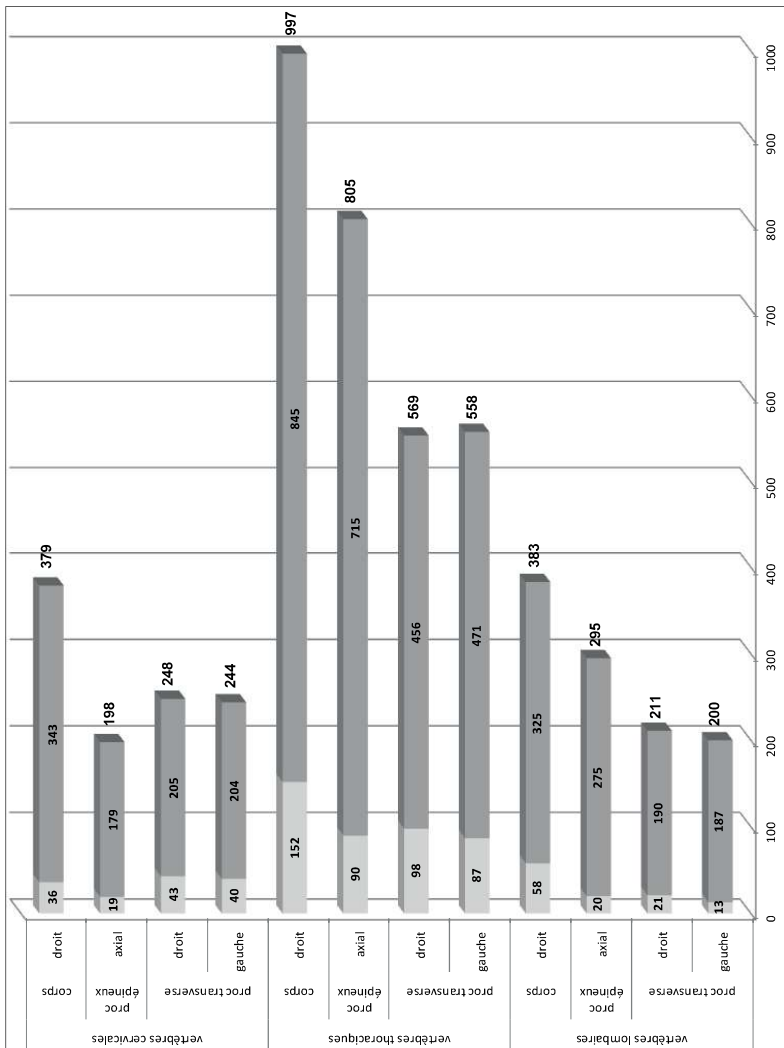


Figure A208 : diagramme du NMI de fréquence des éléments de vertèbres

Sources: C. Laforest

| | péri. | 0-1 | 0-4 | 1-4 | 1-9 | 5-9 | 5-14 | 10-14 | 10-19 | 15-19 | -20 | NMI imm | NMI adulte | NMI total |
|-----------------------|-----------------|-----|-----|-----|-----|-----|------|-------|-------|-------|-----|---------|------------|-----------|
| vertèbres lombaires | proc épineux | 0 | 0 | 2 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 2 | 7 | 55 | 62 |
| | proc transverse | 0 | 0 | 1 | 2 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 2 | 7 | 38 | 45 |
| | corps | 0 | 0 | 1 | 9 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 2 | 15 | 65 | 80 |
| vertèbres thoraciques | proc épineux | 0 | 0 | 1 | 3 | 3 | 1 | 0 | 0 | 0 | 3 | 11 | 60 | 71 |
| | proc transverse | 0 | 0 | 2 | 2 | 4 | 1 | 1 | 0 | 0 | 2 | 12 | 40 | 52 |
| | corps | 0 | 0 | 1 | 1 | 10 | 1 | 1 | 0 | 0 | 2 | 16 | 71 | 87 |
| vertèbres cervicales | proc épineux | 0 | 0 | 1 | 6 | 7 | 1 | 0 | 0 | 0 | 6 | 21 | 36 | 57 |
| | proc transverse | 0 | 0 | 4 | 0 | 1 | 0 | 2 | 0 | 0 | 5 | 12 | 41 | 53 |
| | corps | 0 | 0 | 2 | 0 | 2 | 1 | 2 | 0 | 0 | 4 | 11 | 69 | 80 |

(Les nombres de restes ont été divisés par le nombre de vertèbres en question par individu)

Tableau A24 : NMI par exclusion de classe d'âge des éléments de vertèbres

Sources: C. Laforest

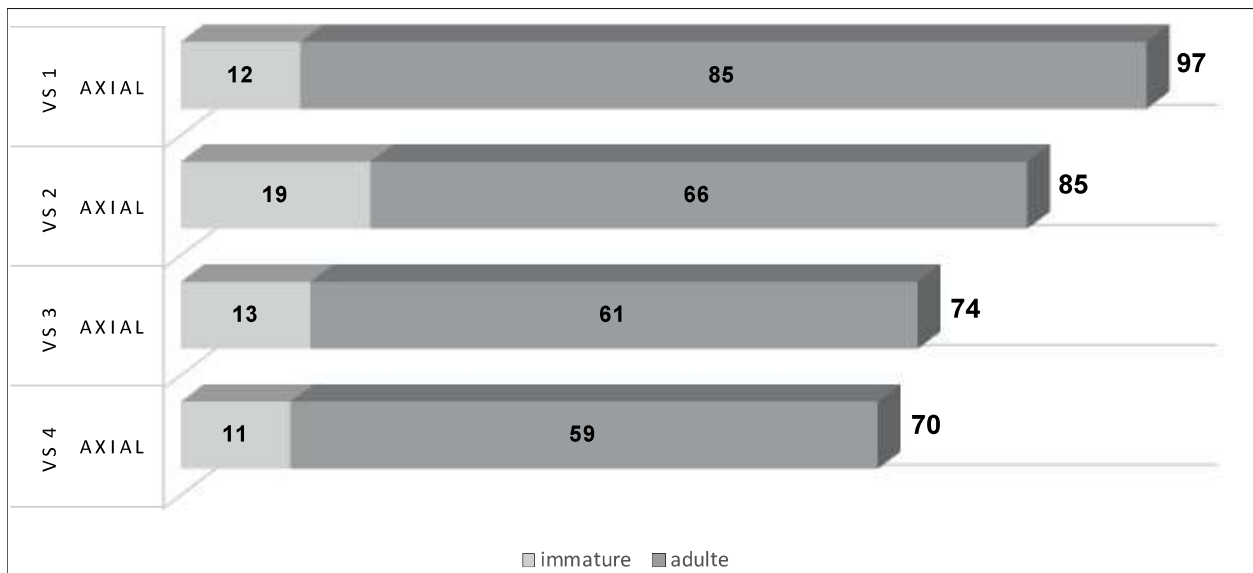


Figure A209 : diagramme du NMI de fréquence des sacrum

Sources: C. Laforest

| | péri. | 0-1 | 1-4 | 1-9 | 5-9 | 5-14 | 10-14 | 10-19(a) | 15-19 | -30 | NMI imm | NMI adulte | NMI total |
|----------------|-------|-----|-----|-----|-----|------|-------|----------|-------|-----|---------|------------|-----------|
| vert. Sacrée 1 | 0 | 0 | 0 | 4 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 7 | 12 | 85 | 97 |
| vert. Sacrée 2 | 0 | 0 | 1 | 8 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 9 | 19 | 66 | 85 |
| vert. Sacrée 3 | 0 | 0 | 1 | 3 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 8 | 13 | 61 | 74 |
| vert. Sacrée 4 | 0 | 0 | 1 | 6 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 11 | 59 | 70 |
| | | | | | | | | | | | | | 97 |

Tableau 25 : NMI par exclusion de classe d'âge des sacrum

Sources: C. Laforest

Coccyx (2012)

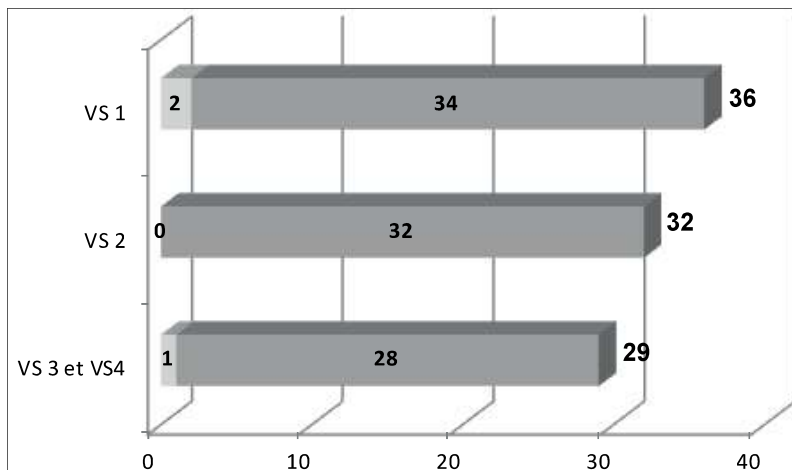


Figure A210 : diagramme du NMI de fréquence des coccyx

Sources: C. Laforest

| | péri. | 0-1 | 1-4 | 1-9 | 5-9 | 5-14 | 10-14 | 10-19(a) | 15-19 | -20 | NMI immature | NMI adulte | NMI total |
|--------|-------|-----|-----|-----|-----|------|-------|----------|-------|-----|--------------|------------|-----------|
| Coccyx | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 2 | 34 | 36 |

Tableau 26 : NMI par exclusion de classe d'âge des coccyx

Sources: C. Laforest

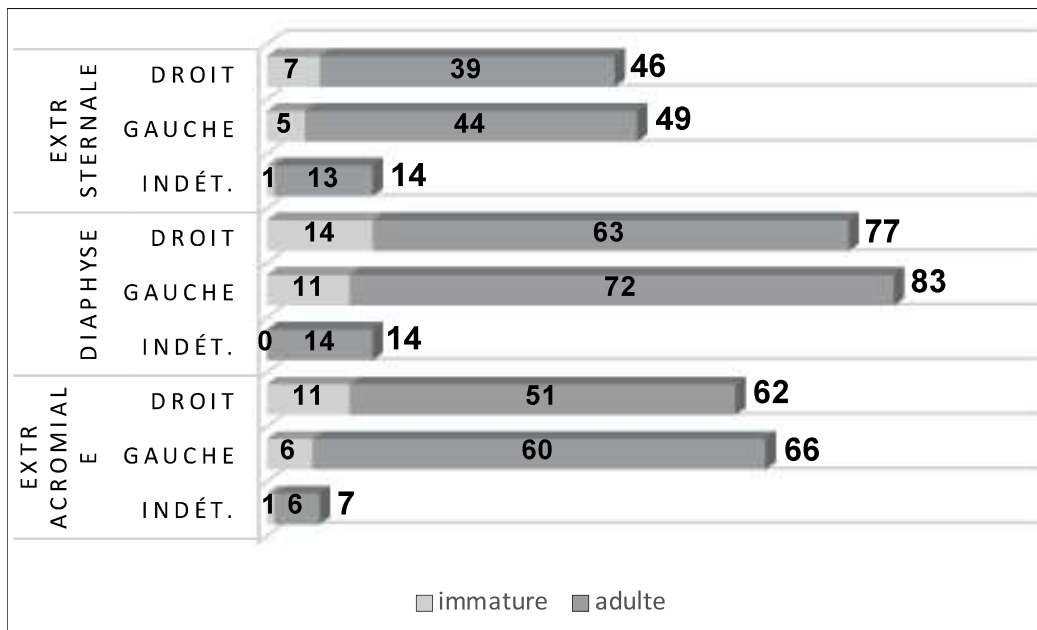


Figure A211 : diagramme du NMI de fréquence des clavicules

Sources: C. Laforest

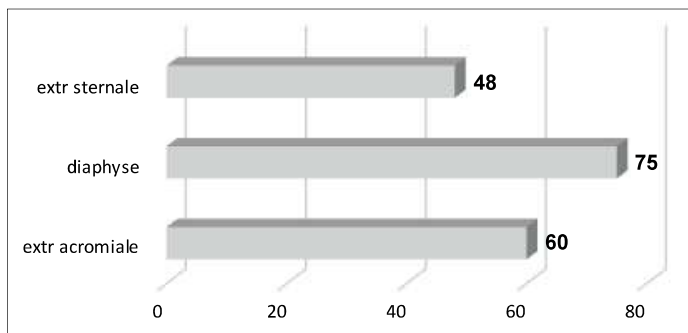


Figure A212 : diagramme du NMI avec répartition des clavicules matures non-latéralisées

Sources: C. Laforest

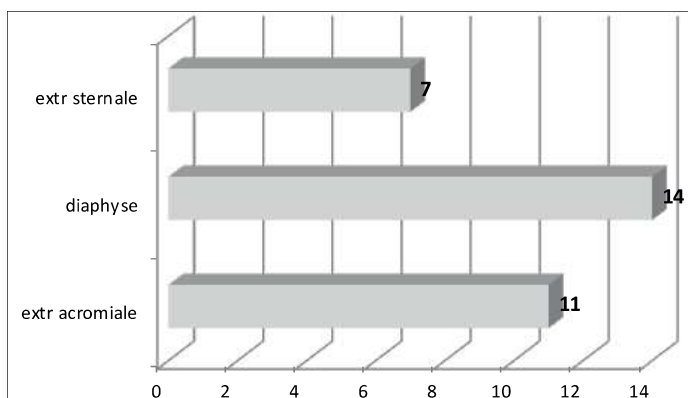


Figure A213 : NMI ajusté des clavicules immatures non-latéralisées

Sources: C. Laforest

| | péri. | 0-1 | 1-4 | 1-9 | 5-9 | 5-14 | 10-14 | 10-19 | 15-19 | 15-30 | -25(a) | NMI imm | NMI adulte | NMI total |
|----------------|-------|-----|-----|-----|-----|------|-------|-------|-------|-------|--------|---------|------------|-----------|
| extr sternale | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 3 | 1 | 8 | 48 | 56 |
| extr acromiale | 1 | 2 | 3 | 0 | 2 | 0 | 1 | 0 | 1 | 3 | 1 | 14 | 60 | 74 |
| diaphyse | 1 | 2 | 4 | 0 | 2 | 0 | 2 | 0 | 1 | 3 | 1 | 16 | 75 | 91 |
| | | | | | | | | | | | | | | 91 |

(a) : extrémité sternale non-fusionnée

Tableau A27 : NMI par exclusion de classe d'âge des clavicules

Sources: C. Laforest

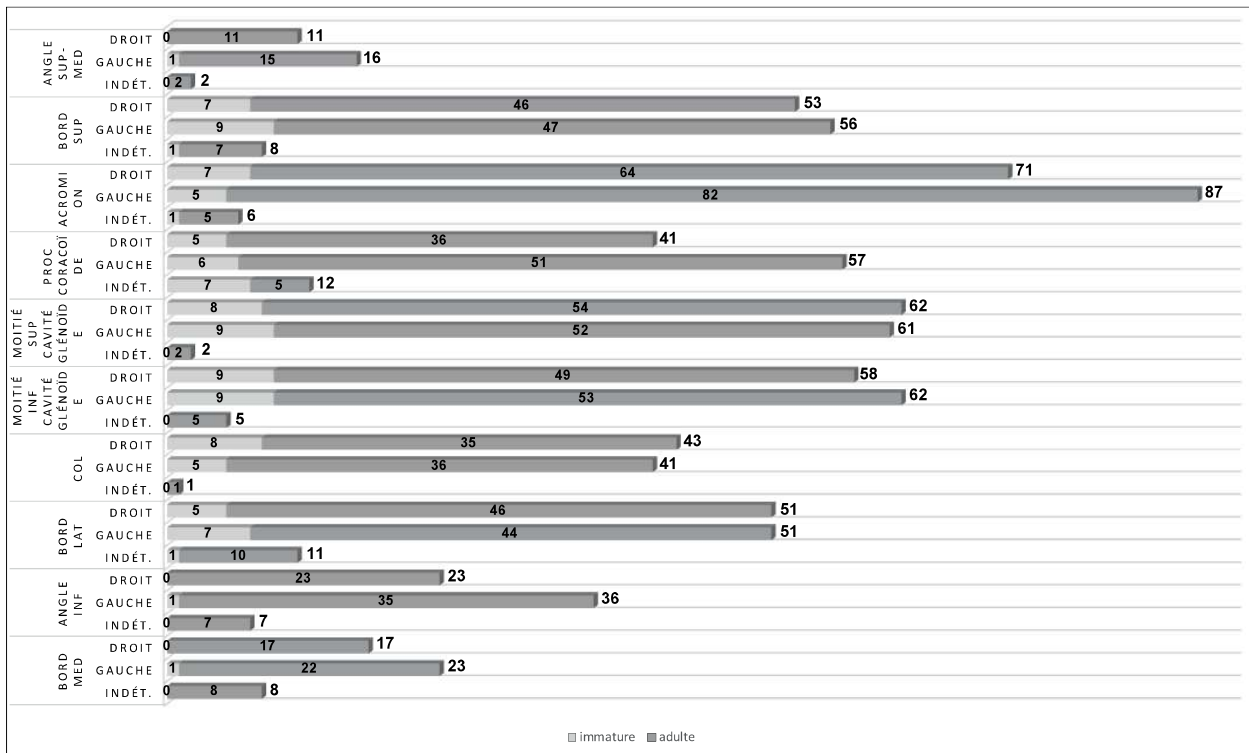


Figure A214 : diagramme du NMI de fréquence des scapulas

Sources: C. Laforest

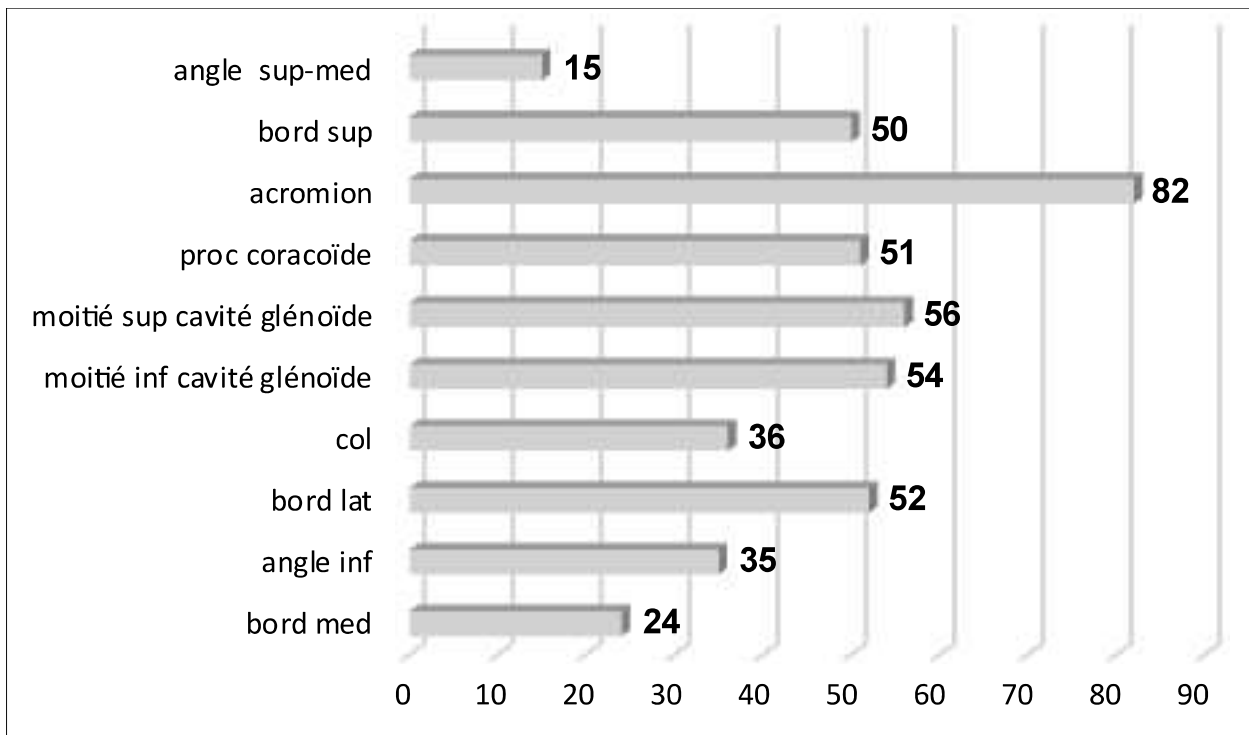


Figure A215 : diagramme du NMI avec répartition des scapulas matures non-latéralisées

Sources: C. Laforest

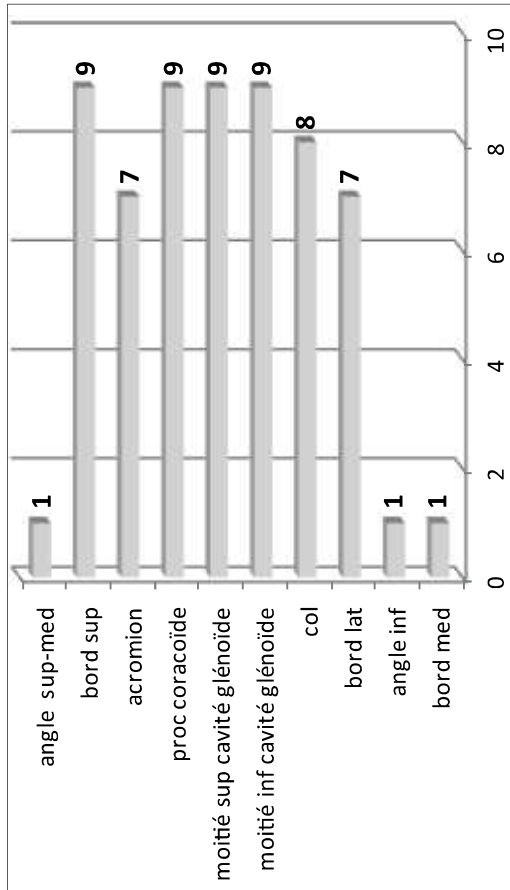


Figure A216 : NMI ajusté des scapulas immatures non-latéralisées

Sources: C. Laforest

| | péri. | 0-1 | 0-4 | 1-4 | 1-9 | 5-9 | 5-14 | 10-14 | 15-19 | 10-19 | 15-25 | -20 | -22 | NMI imm | NMI adulte | NMI total |
|----------------------------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|------|-------|-------|-------|-------|-----|-----|---------|------------|-----------|
| angle sup-med | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 15 | 16 |
| bord sup | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 2 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 3 | 0 | 10 | 50 | 60 |
| acromion | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 3 | 3 | 10 | 82 | 92 |
| proc coracoïde | 0 | 0 | 1 | 5 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 10 | 51 | 61 |
| moitié sup cavité glénoïde | 0 | 1 | 0 | 4 | 2 | 1 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 11 | 56 | 67 |
| moitié inf cavité glénoïde | 0 | 1 | 0 | 4 | 2 | 1 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 10 | 54 | 64 |
| col | 0 | 0 | 0 | 3 | 2 | 0 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 8 | 36 | 44 |
| bord lat | 0 | 1 | 0 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 8 | 52 | 60 |
| angle inf | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 35 | 36 |
| bord med | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 24 | 25 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 92 |

Tableau A28 : NMI par exclusion de classe d'âge des scapulas

Sources: C. Laforest

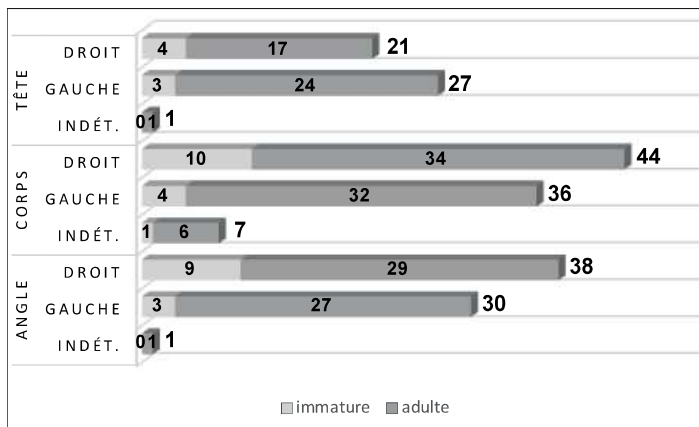


Figure A217: diagramme du NMI de fréquence des côtes 1
Sources: C. Laforest

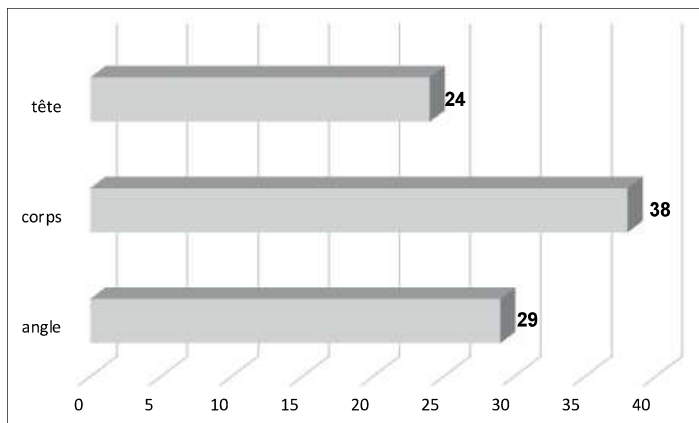


Figure A218 : diagramme du NMI avec répartition des côtes 1 matures non-latéralisées
Sources: C. Laforest

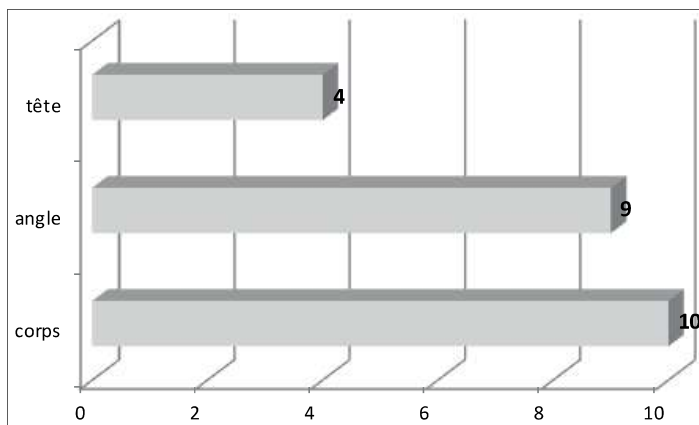


Figure A219 : NMI ajusté des côtes 1 immatures non-latéralisées
Sources: C. Laforest

| | péri. | 0-1 | 0-4 | 1-4 | 1-9 | 5-9 | 5-14 | 10-14 | 10-19 | 15-19 | 15-25 | -20 | NMI imm | NMI adulte | NMI total |
|-------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|------|-------|-------|-------|-------|-----|---------|------------|-----------|
| tête | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 5 | 10 | 24 | 34 |
| angle | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 6 | 11 | 29 | 40 |
| corps | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 4 | 8 | 38 | 46 |
| | | | | | | | | | | | | | | | 46 |

Tableau A29 : NMI par exclusion de classe d'âge des côtes 1
Sources: C. Laforest

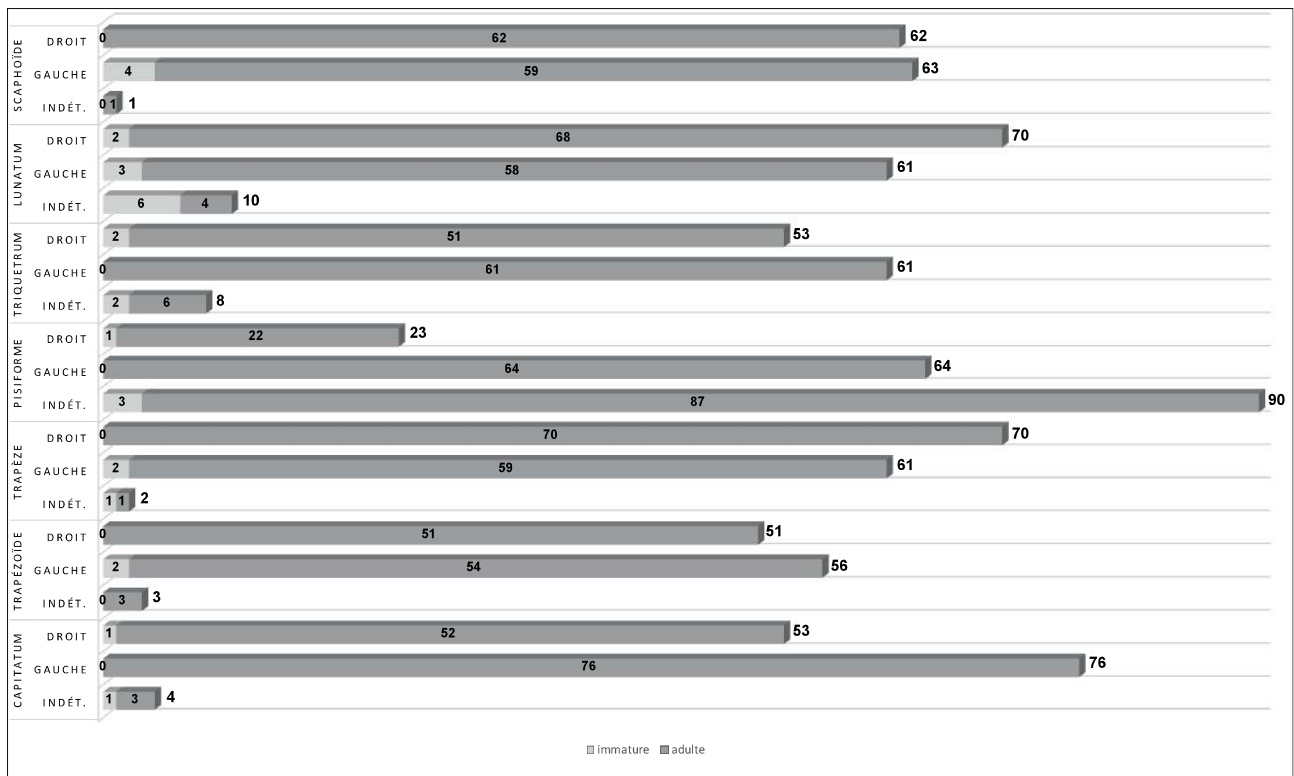


Figure A220 : diagramme du NMI de fréquence des os du carpe
Sources: C. Laforest

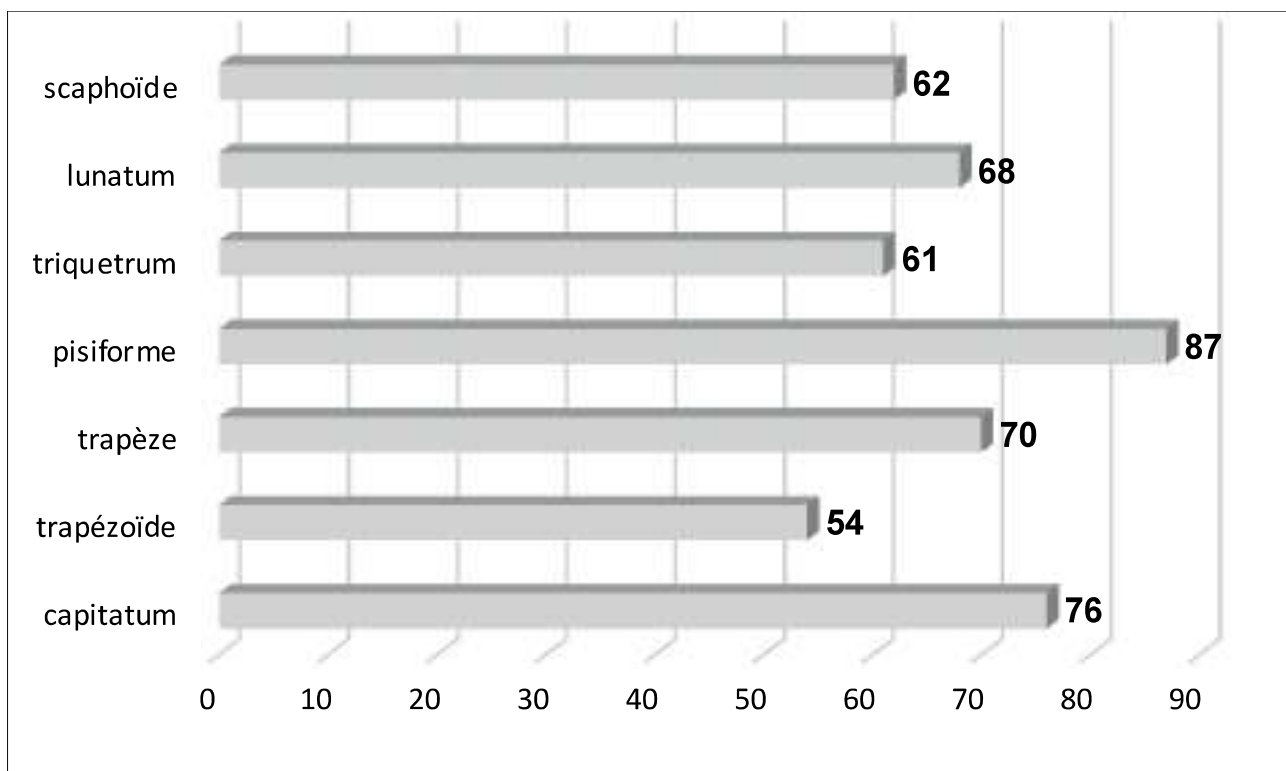


Figure A221 : diagramme du NMI avec répartition des os du carpe matures non-latéralisés
Sources: C. Laforest

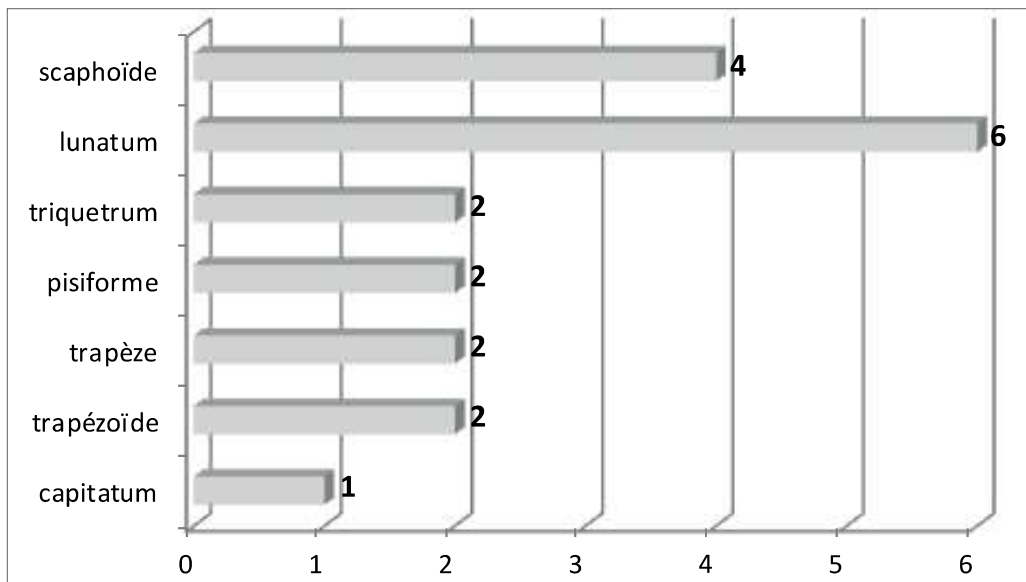


Figure A222 : NMI ajusté des os du carpe immatures non-latéralisés

Sources: C. Laforest

| | péri. | 0-1 | 1-4 | 1-9 | 5-9 | 5-14 | 10-14 | 10-19 | 15-19 | -20 | NMI immature | NMI adulte | NMI total |
|------------|-------|-----|-----|-----|-----|------|-------|-------|-------|-----|--------------|------------|-----------|
| scaphoïde | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 4 | 62 | 66 |
| lunatum | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 | 6 | 68 | 74 |
| triquetrum | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 2 | 3 | 61 | 64 |
| pisiforme | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 87 | 89 |
| trapèze | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 70 | 72 |
| trapézoïde | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 54 | 56 |
| capitatum | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 76 | 77 |

Tableau A30 : NMI par exclusion de classe d'âge des os du carpe

Sources: C. Laforest

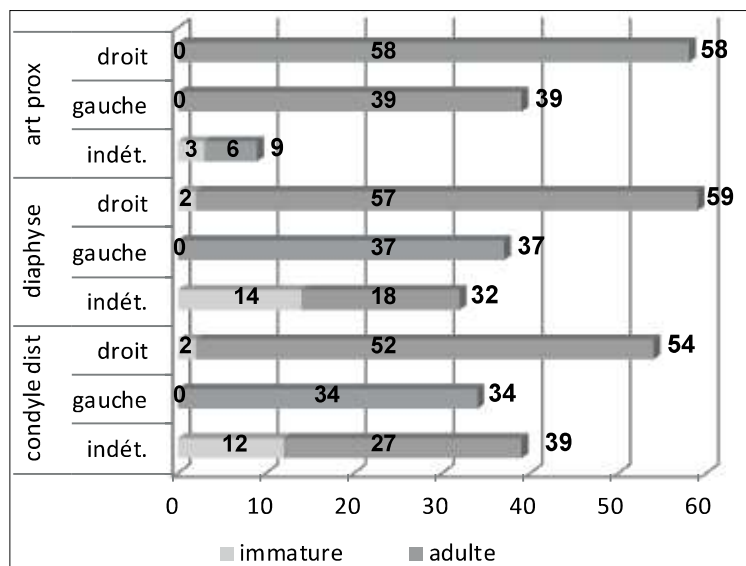


Figure A223 : diagramme du NMI de fréquence des MTC1

Sources: C. Laforest

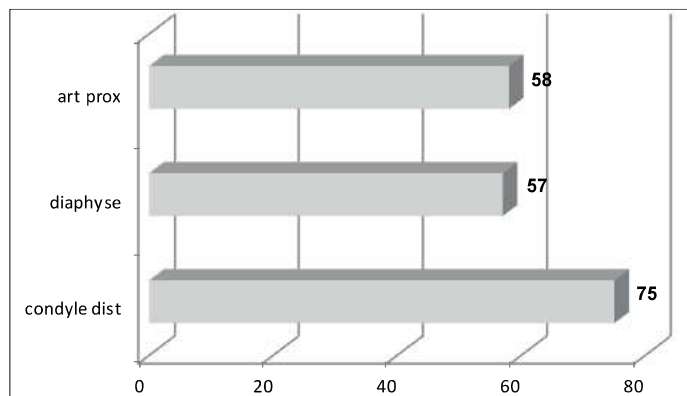


Figure A224 : diagramme du NMI avec répartition des MTC1 matures non-latéralisés

Sources: C. Laforest

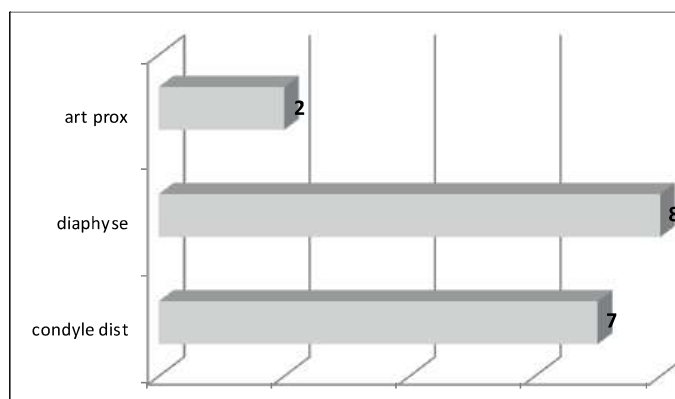


Figure A225 : NMI ajusté des MTC1 immatures non-latéralisés

Sources: C. Laforest

| | péri. | 0-1 | 0-4 | 1-4 | 1-9 | 5-9 | 5-14 | 10-14 | 10-19 | 15-19 | -20 | NMI imm | NMI adulte | NMI total |
|--------------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|------|-------|-------|-------|-----|---------|------------|-----------|
| art prox | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 3 | 58 | 61 |
| diaphyse | 0 | 4 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 10 | 57 | 67 |
| condyle dist | 0 | 4 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 9 | 75 | 84 |
| | | | | | | | | | | | | | | 84 |

Tableau A31 : NMI par exclusion de classe d'âge des MTC1

Sources: C. Laforest

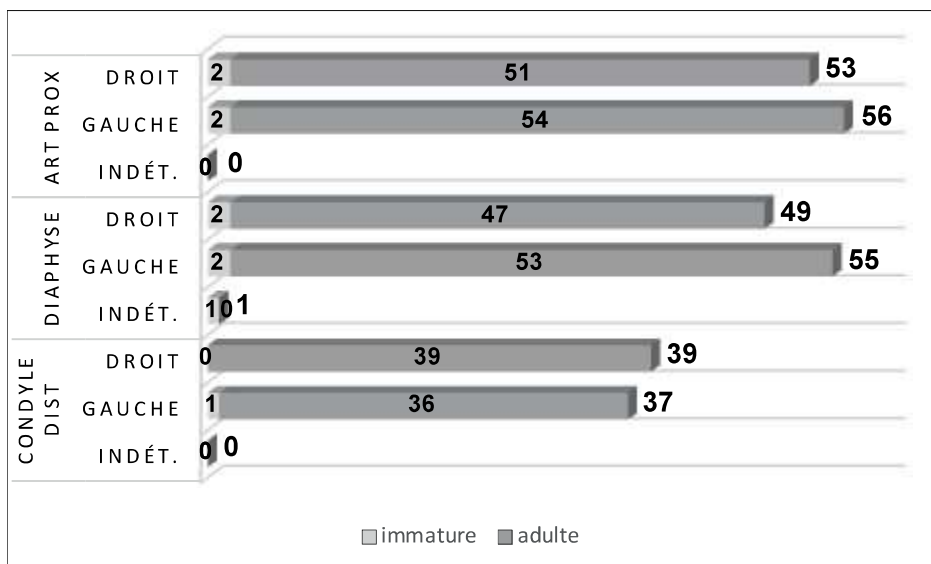


Figure A226 : diagramme du NMI de fréquence des MTC2
Sources: C. Laforest

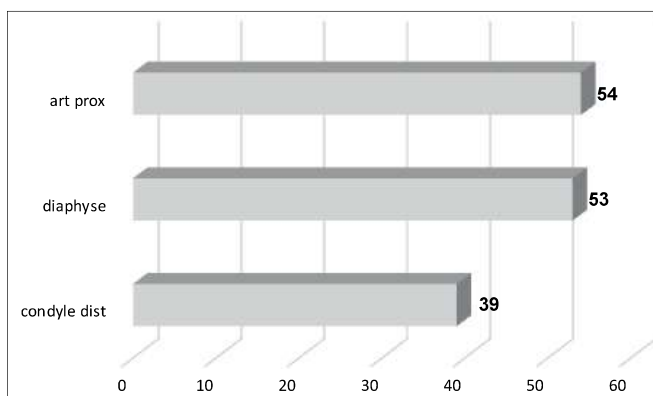


Figure A227 : diagramme du NMI avec répartition des MTC2 matures non-latéralisés
Sources: C. Laforest

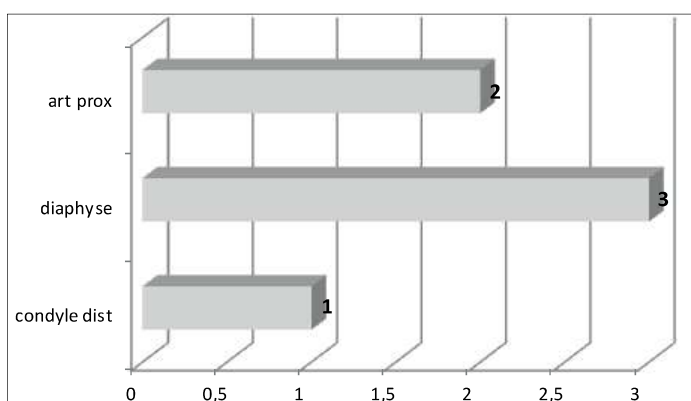


Figure A228 : NMI ajusté des MTC2 immatures non-latéralisés
Sources: C. Laforest

| | péri. | 0-1 | 0-4 | 1-4 | 1-9 | 5-9 | 5-14 | 10-14 | 10-19 | 15-19 | -20 | NMI imm | NMI adulte | NMI total |
|--------------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|------|-------|-------|-------|-----|---------|------------|-----------|
| art prox | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 54 | 56 |
| diaphyse | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 3 | 53 | 56 |
| condyle dist | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 39 | 39 |
| | | | | | | | | | | | | | | 56 |

Tableau A32 : NMI par exclusion de classe d'âge des MTC2
Sources: C. Laforest

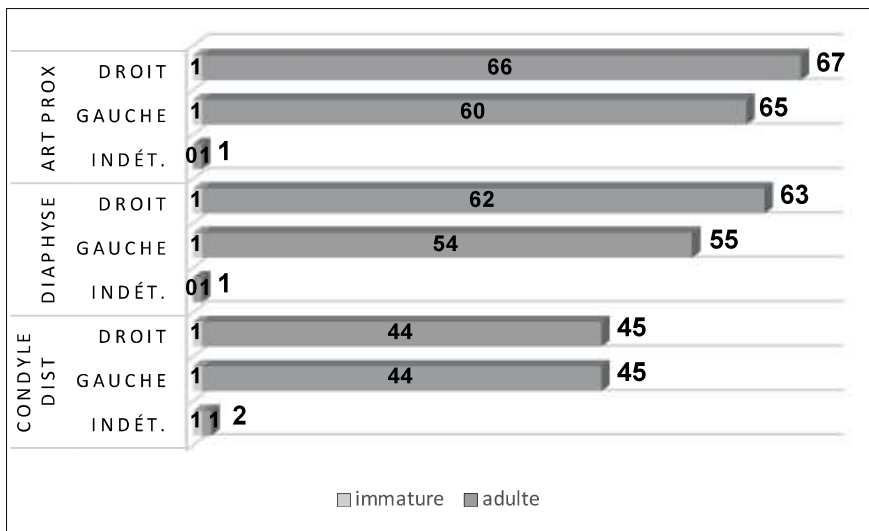


Figure A229 : diagramme du NMI de fréquence des MTC3

Sources: C. Laforest

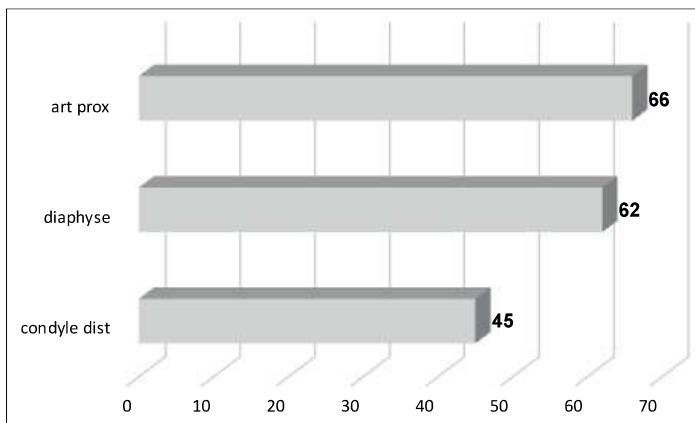


Figure A230 : diagramme du NMI avec répartition des MTC3 matures non-latéralisés

Sources: C. Laforest

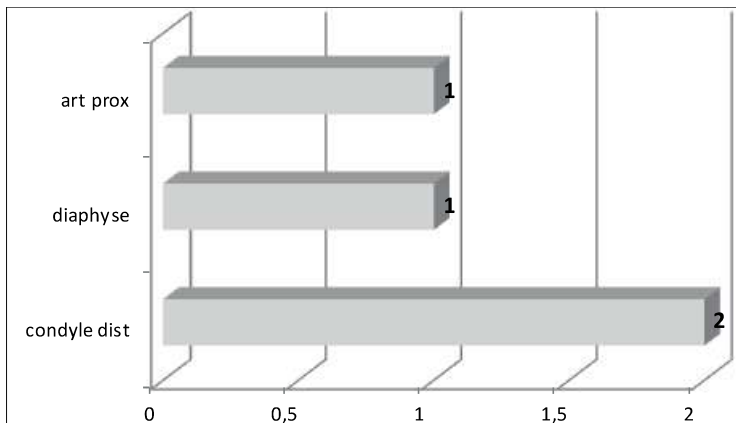


Figure A231 : NMI ajusté des MTC3 immatures non-latéralisés

Sources: C. Laforest

| | péri. | 0-1 | 0-4 | 1-4 | 1-9 | 5-9 | 5-14 | 10-14 | 10-19 | 15-19 | -20 | NMI imm | NMI adulte | NMI total |
|--------------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|------|-------|-------|-------|-----|---------|------------|-----------|
| art prox | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 2 | 66 | 68 |
| diaphyse | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 2 | 62 | 64 |
| condyle dist | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 3 | 45 | 48 |
| | | | | | | | | | | | | | | 68 |

Tableau A33 : NMI par exclusion de classe d'âge des MTC3

Sources: C. Laforest

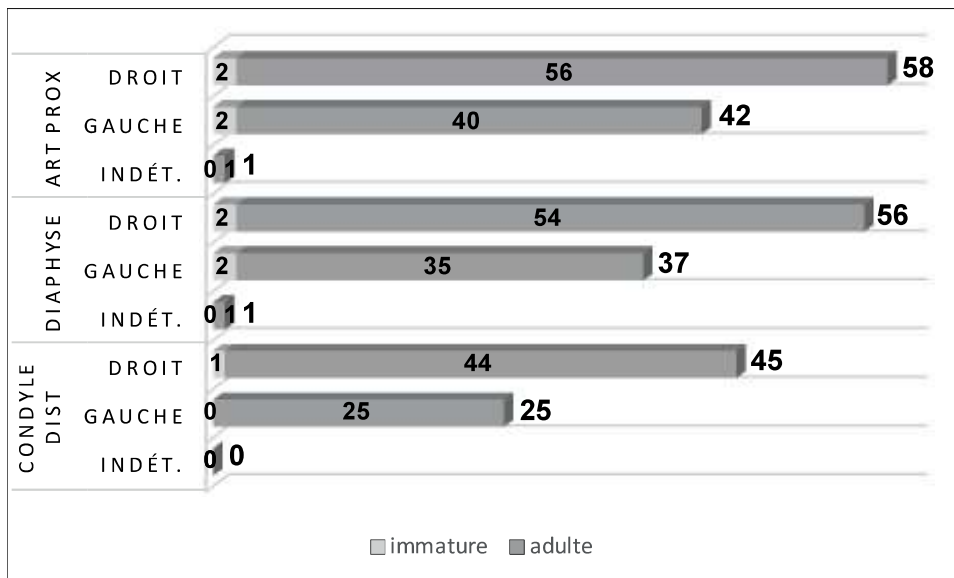


Figure A232 : diagramme du NMI de fréquence des MTC4

Sources: C. Laforest

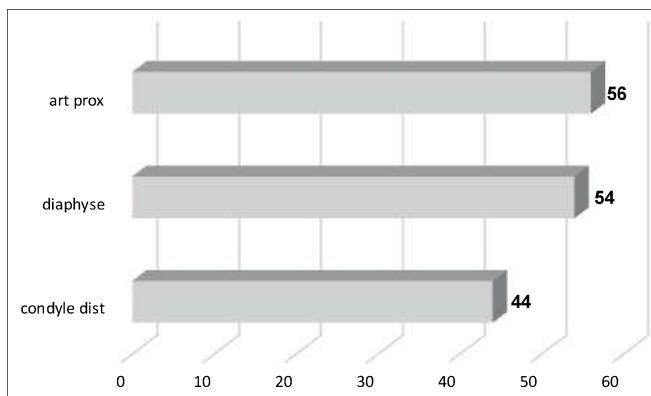


Figure A233 : diagramme du NMI avec répartition des MTC4 matures non-latéralisés

Sources: C. Laforest

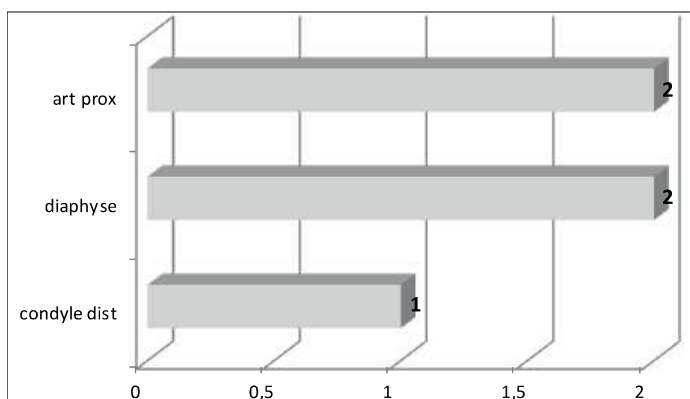


Figure A234 : NMI ajusté des MTC4 immatures non-latéralisés

Sources: C. Laforest

| | péri. | 0-1 | 0-4 | 1-4 | 1-9 | 5-9 | 5-14 | 10-14 | 10-19 | 15-19 | -20 | NMI imm | NMI adulte | NMI total |
|--------------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|------|-------|-------|-------|-----|---------|------------|-----------|
| art prox | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 3 | 56 | 59 |
| diaphyse | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 3 | 54 | 57 |
| condyle dist | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 44 | 45 |
| | | | | | | | | | | | | | | 59 |

Tableau A34 : NMI par exclusion de classe d'âge des MTC4

Sources: C. Laforest

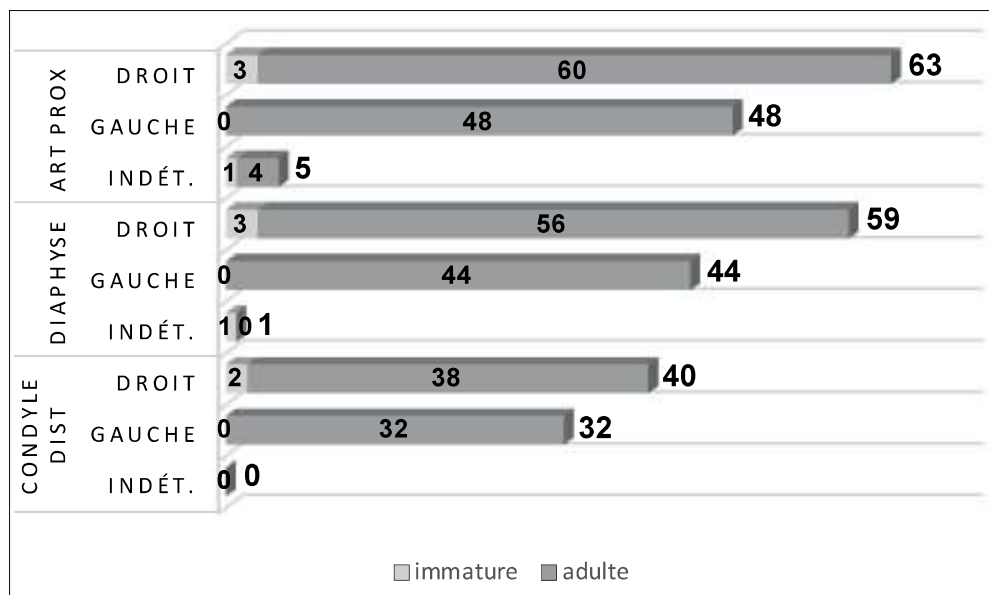


Figure A235 : diagramme du NMI de fréquence des MTC5

Sources: C. Laforest

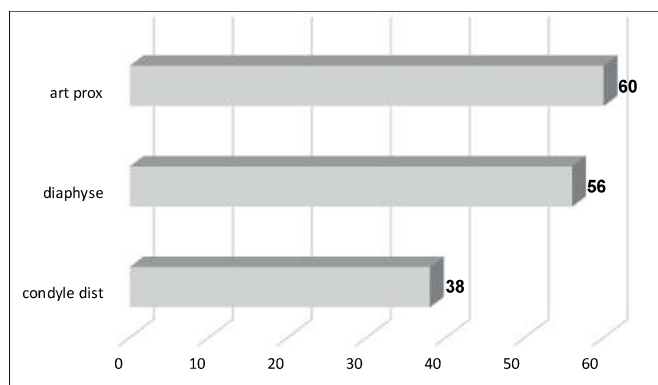


Figure A236 : diagramme du NMI avec répartition des MTC5 matures non-latéralisés

Sources: C. Laforest

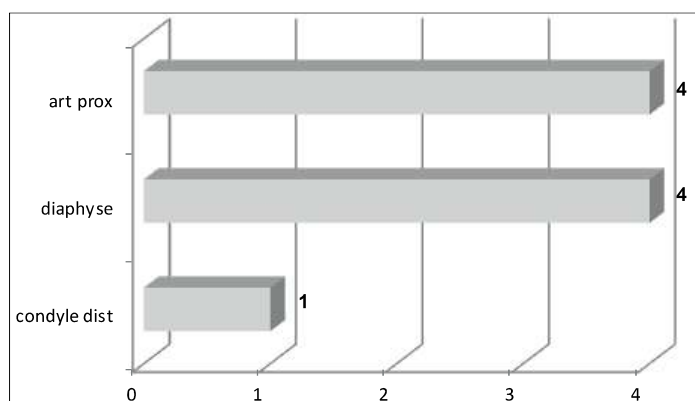


Figure A237 : NMI ajusté des MTC5 immatures non-latéralisés

Sources: C. Laforest

| | péri. | 0-1 | 0-4 | 1-4 | 1-9 | 5-9 | 5-14 | 10-14 | 10-19 | 15-19 | -20 | NMI imm | NMI adulte | NMI total |
|--------------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|------|-------|-------|-------|-----|---------|------------|-----------|
| art prox | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 4 | 60 | 64 |
| diaphyse | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 4 | 56 | 60 |
| condyle dist | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 38 | 39 |
| | | | | | | | | | | | | | | 64 |

Tableau A35 : NMI par exclusion de classe d'âge des MTC5

Sources: C. Laforest

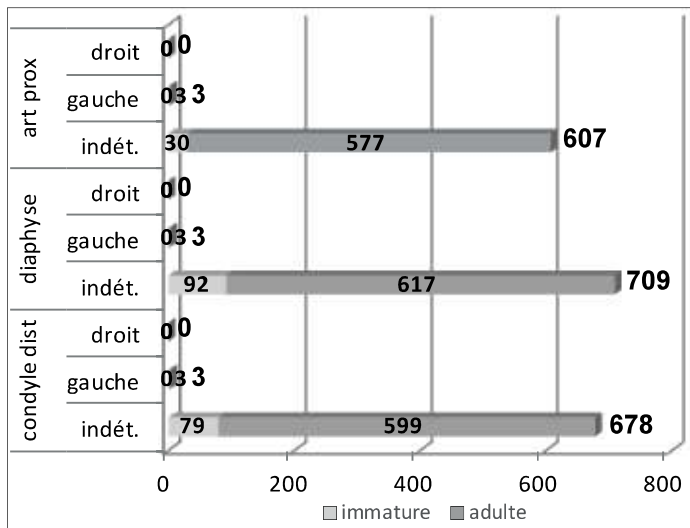


Figure A238 : diagramme du NMI de fréquence des phalanges proximales de main

Sources: C. Laforest

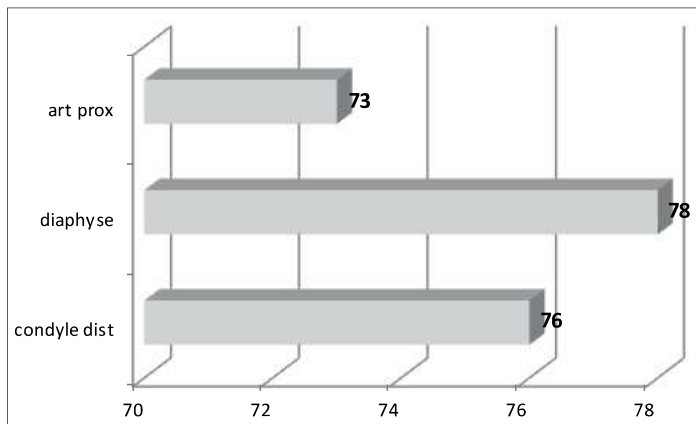


Figure A239 : diagramme du NMI avec répartition des phalanges proximales de main matures non-latéralisées divisés par le nombre de phalanges en question par individu

Sources: C. Laforest

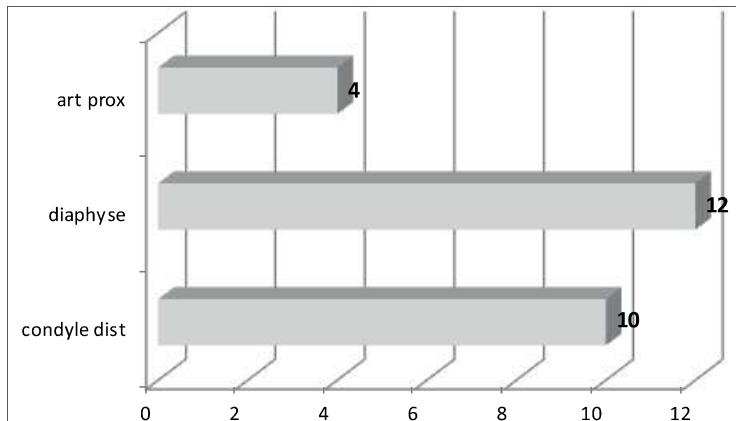


Figure A240: NMI ajusté des phalanges proximales de main immatures non-latéralisées divisés par le nombre de phalanges en question par individu

Sources: C. Laforest

| | péri. | 0-1 | 0-4 | 1-4 | 1-9 | 5-9 | 5-14 | 10-14 | 10-19 | 15-19 | -19 | NMI imm | NMI adulte | NMI total |
|--------------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|------|-------|-------|-------|-----|---------|------------|-----------|
| art prox | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 4 | 76 | 80 |
| diaphyse | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 12 | 12 | 78 | 90 |
| condyle dist | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 10 | 10 | 76 | 86 |
| | | | | | | | | | | | | | | 90 |

Tableau A36 : NMI par exclusion de classe d'âge des phalanges proximales de main divisés par le nombre de phalanges en question par individu

Sources: C. Laforest

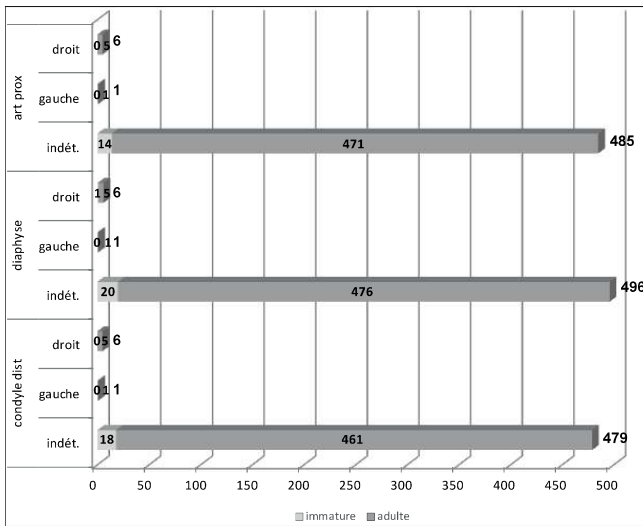


Figure A241 : diagramme du NMI de fréquence des phalanges intermédiaires de main
Sources: C. Laforest

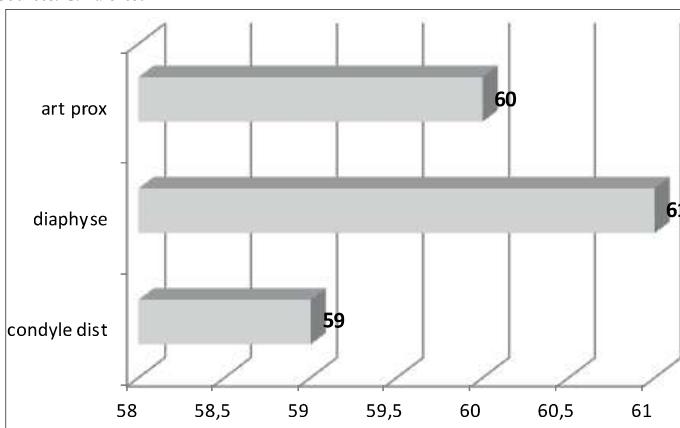


Figure A242 : diagramme du NMI avec répartition des phalanges intermédiaires de main matures non-latéralisées divisés par le nombre de phalanges en question par individu
Sources: C. Laforest

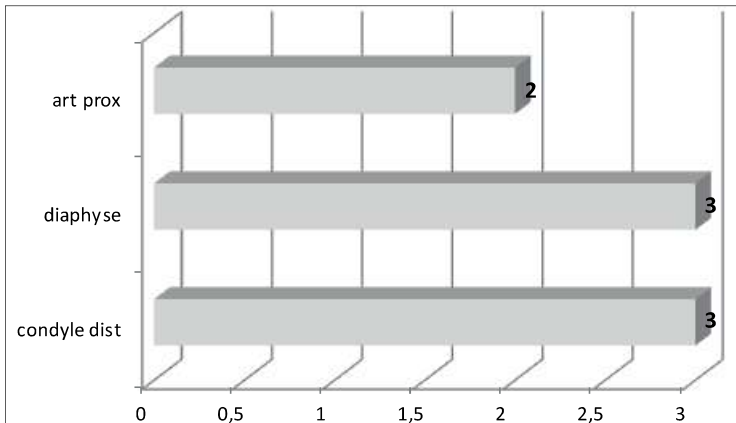


Figure A243 : NMI ajusté des phalanges intermédiaires de main immatures non-latéralisées divisés par le nombre de phalanges en question par individu
Sources: C. Laforest

| | péri. | 0-1 | 0-4 | 1-4 | 1-9 | 5-9 | 5-14 | 10-14 | 10-19 | 15-19 | -19 | NMI imm | NMI adulte | NMI total |
|--------------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|------|-------|-------|-------|-----|---------|------------|-----------|
| art prox | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 60 | 62 |
| diaphyse | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 3 | 4 | 61 | 65 |
| condyle dist | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 3 | 59 | 62 |
| | | | | | | | | | | | | | | 64 |

Tableau A37 : NMI par exclusion de classe d'âge des phalanges intermédiaires de main divisés par le nombre de phalanges en question par individu
Sources: C. Laforest

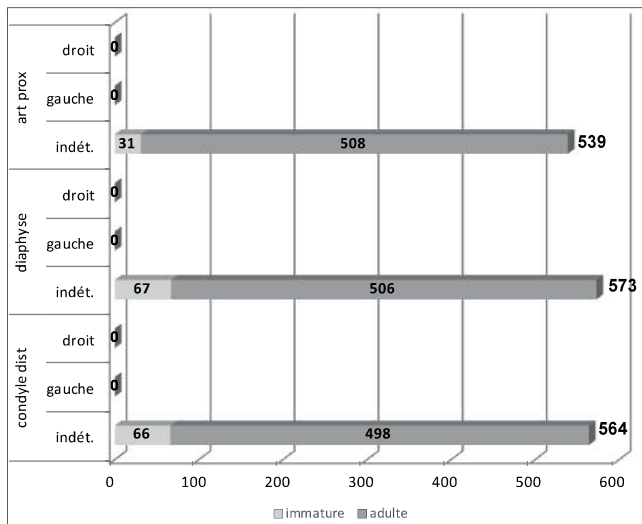


Figure A244 : diagramme du NMI de fréquence des phalanges distales de main

Sources: C. Laforest

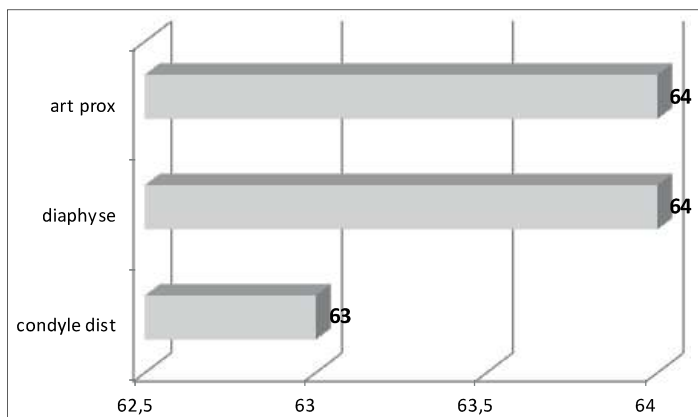


Figure A245 : diagramme du NMI avec répartition des phalanges distales de main matures non-latéralisées divisés par le nombre de phalanges en question par individu

Sources: C. Laforest

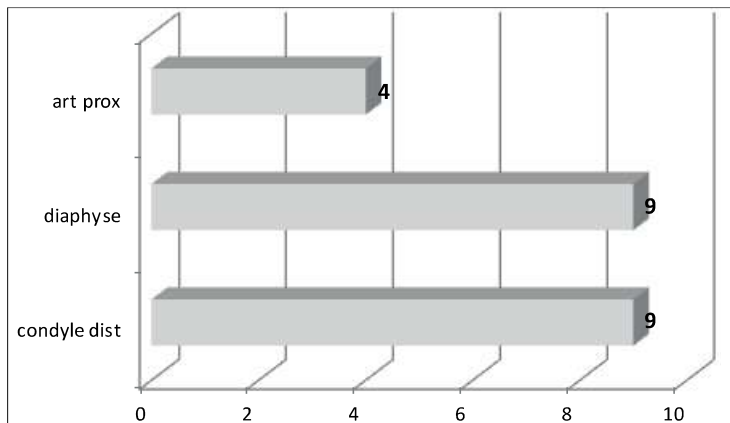


Figure A246 : NMI ajusté des phalanges distales de main immatures non-latéralisées divisés par le nombre de phalanges en question par individu

Sources: C. Laforest

| | péri. | 0-1 | 0-4 | 1-4 | 1-9 | 5-9 | 5-14 | 10-14 | 10-19 | 15-19 | -19 | NMI imm | NMI adulte | NMI total |
|--------------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|------|-------|-------|-------|-----|---------|------------|-----------|
| art prox | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 4 | 5 | 64 | 69 |
| diaphyse | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 9 | 10 | 64 | 74 |
| condyle dist | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 8 | 9 | 63 | 72 |
| | | | | | | | | | | | | | | 74 |

Tableau A38 : NMI par exclusion de classe d'âge des phalanges distales de main divisés par le nombre de phalanges en question par individu

Sources: C. Laforest

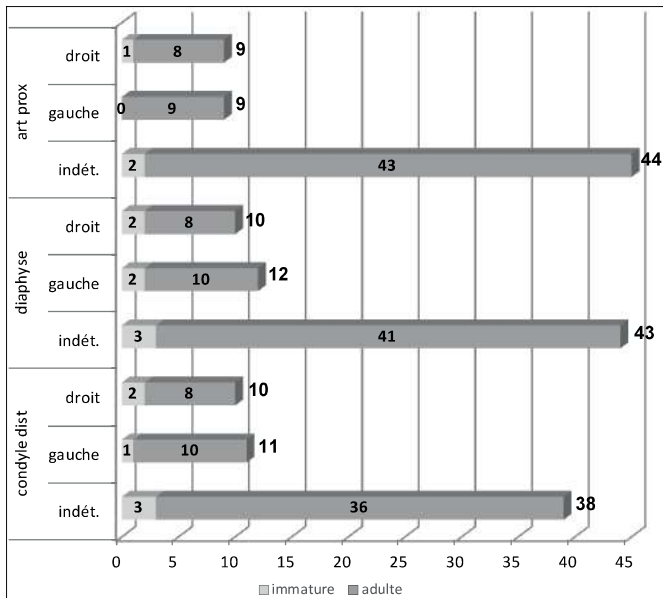


Figure A247 : diagramme du NMI de fréquence des phalanges proximales de main de rayon 1
Sources: C. Laforest

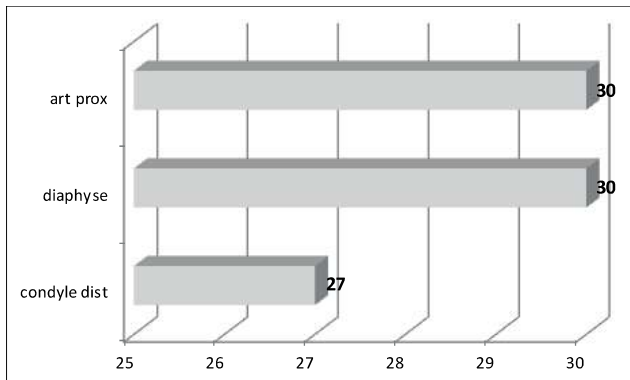


Figure A248 : diagramme du NMI avec répartition des phalanges proximales de main de rayon 1 matures non-latéralisées
Sources: C. Laforest

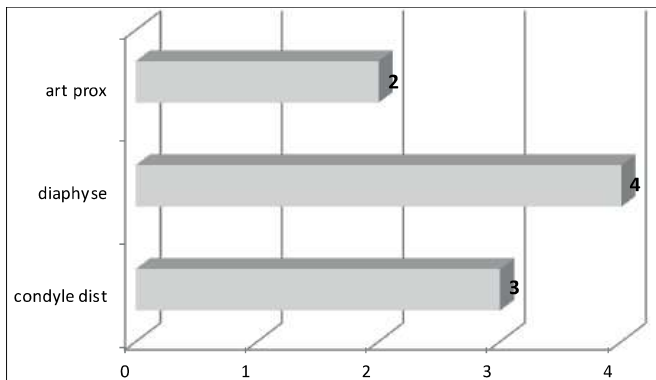


Figure A249 : NMI ajusté des phalanges proximales de main de rayon 1 immatures non-latéralisées
Sources: C. Laforest

| | péri. | 0-1 | 0-4 | 1-4 | 1-9 | 5-9 | 5-14 | 10-14 | 10-19 | 15-19 | -19 | NMI imm | NMI adulte | NMI total |
|--------------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|------|-------|-------|-------|-----|---------|------------|-----------|
| art prox | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 2 | 3 | 16 | 19 |
| diaphyse | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 3 | 4 | 17 | 21 |
| condyle dist | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 3 | 4 | 16 | 20 |
| | | | | | | | | | | | | | | 21 |

Tableau A39 : NMI par exclusion de classe d'âge des phalanges proximales de main de rayon 1
Sources: C. Laforest

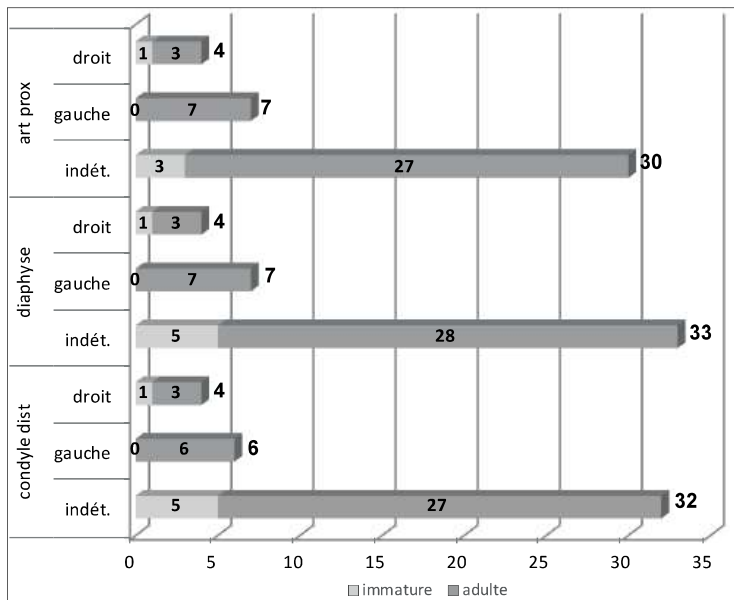


Figure A250 : diagramme du NMI de fréquence des phalanges distales de main de rayon 1
 Sources: C. Laforest

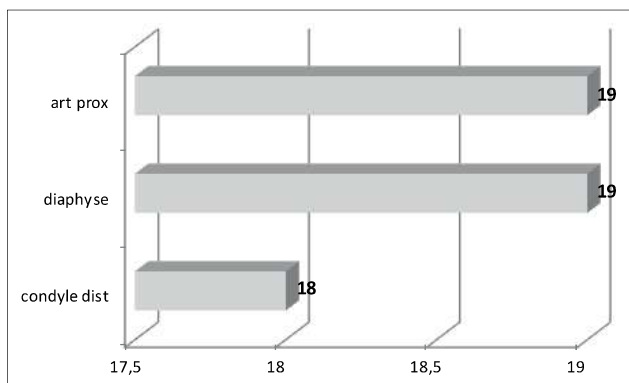


Figure A251 : diagramme du NMI avec répartition des phalanges distales de main de rayon 1 matures non-latéralisées
 Sources: C. Laforest

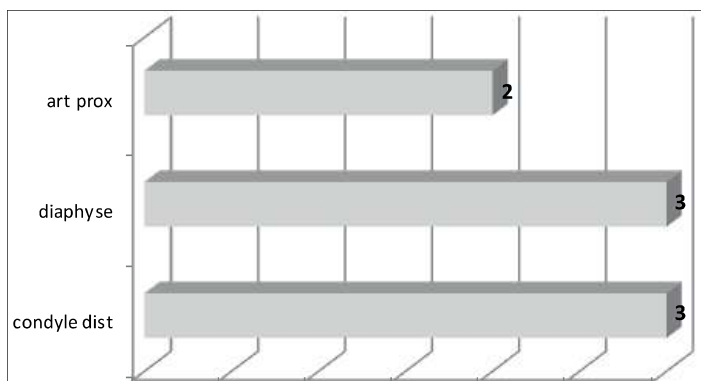


Figure A252 : NMI ajusté des phalanges distales de main immatures non-latéralisées
 Sources: C. Laforest

| | péri. | 0-1 | 0-4 | 1-4 | 1-9 | 5-9 | 5-14 | 10-14 | 10-19 | 15-19 | -19 | NMI imm | NMI adulte | NMI total |
|--------------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|------|-------|-------|-------|-----|---------|------------|-----------|
| art prox | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 27 | 29 |
| diaphyse | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 3 | 4 | 25 | 29 |
| condyle dist | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 2 | 3 | 23 | 26 |
| | | | | | | | | | | | | | | 29 |

Tableau A40 : NMI par exclusion de classe d'âge des phalanges distales de main
 Sources: C. Laforest

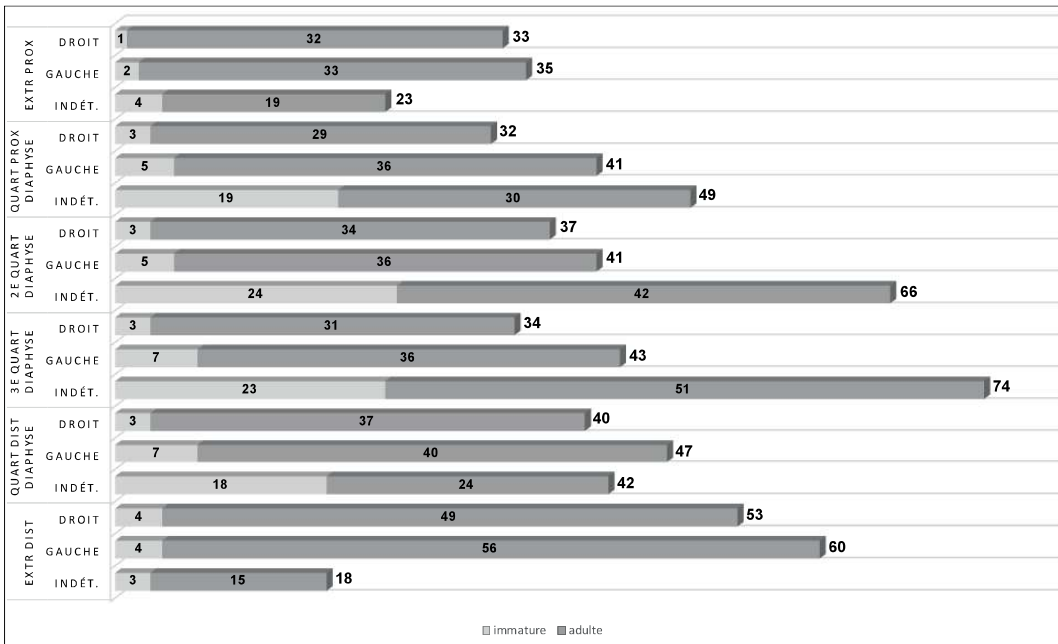


Figure A253 : diagramme du NMI de fréquence des fibulas

Sources: C. Laforest

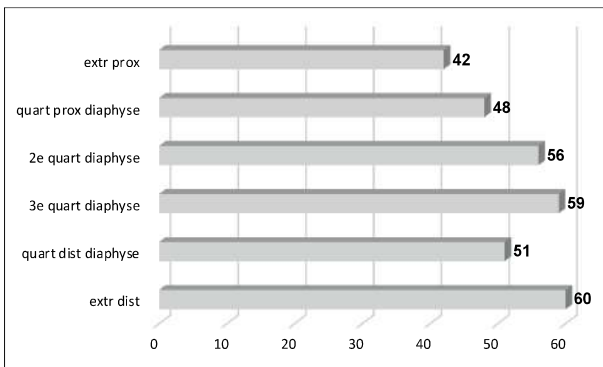


Figure A254 : diagramme du NMI avec répartition des fibulas matures non-latéralisées

Sources: C. Laforest

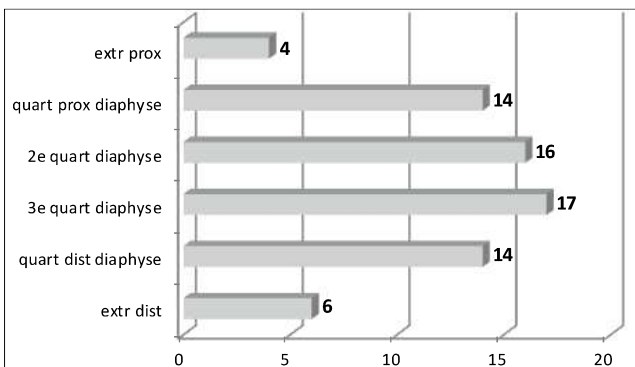


Figure A255 : NMI ajusté des fibulas immatures non-latéralisées

Sources: C. Laforest

| | péri. | 0-1 | 0-4 | 1-4 | 1-9 | 5-9 | 5-14 | 10-14 | 15-19 | 10-19 | -20 | NMI imm | NMI adulte | NMI total |
|---------------------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|------|-------|-------|-------|-----|---------|------------|-----------|
| extr prox | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 2 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 6 | 42 | 48 |
| quart prox diaphyse | 0 | 3 | 1 | 3 | 1 | 3 | 2 | 1 | 1 | 0 | 1 | 16 | 48 | 64 |
| 2e quart diaphyse | 0 | 3 | 1 | 5 | 1 | 3 | 2 | 1 | 1 | 0 | 1 | 18 | 56 | 74 |
| 3e quart diaphyse | 0 | 3 | 1 | 6 | 0 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 18 | 59 | 77 |
| quart dist diaphyse | 0 | 2 | 0 | 6 | 0 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 16 | 51 | 67 |
| extr dist | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 3 | 1 | 1 | 1 | 9 | 60 | 69 |
| | | | | | | | | | | | | | | 77 |

Tableau A41 : NMI par exclusion de classe d'âge des fibulas

Sources: C. Laforest

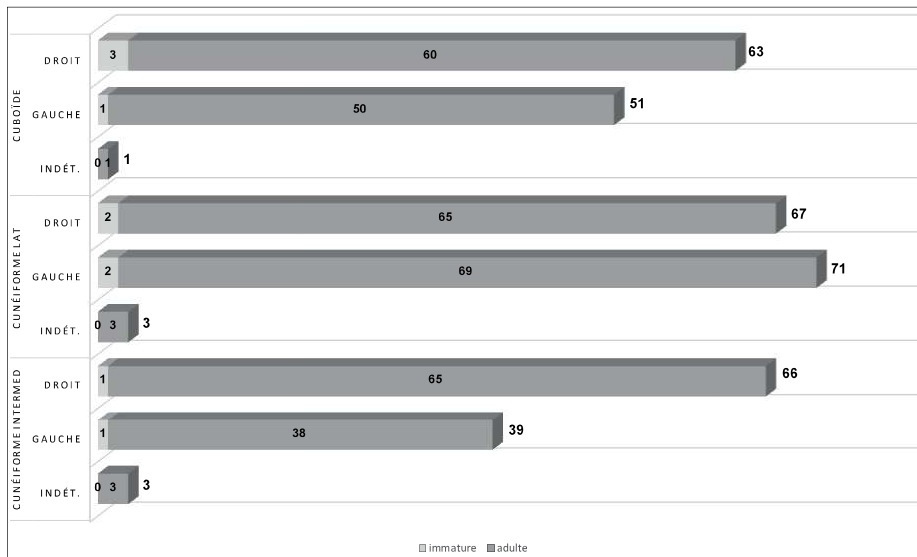


Figure A256 : diagramme NMI de fréquence des os du tarse
Sources: C. Laforest

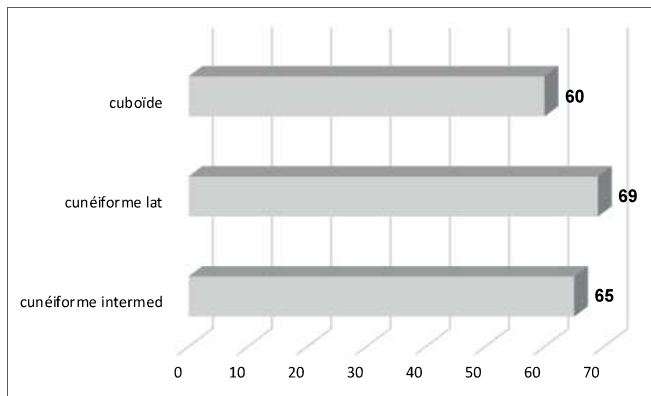


Figure A257 : diagramme du NMI avec répartition des os du tarse matures non-latéralisés
Sources: C. Laforest

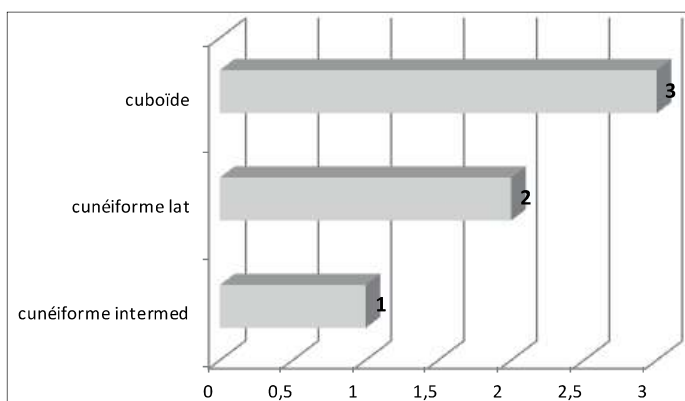


Figure A258 : NMI ajusté des os du tarse immatures non-latéralisés
Sources: C. Laforest

| | péri. | 0-1 | 0-4 | 1-4 | 1-9 | 5-9 | 5-14 | 10-14 | 10-19 | 15-19 | -20 | NMI immature | NMI adulte | NMI total |
|---------------------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|------|-------|-------|-------|-----|--------------|------------|-----------|
| cuboïde | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 3 | 60 | 63 |
| cunéiforme lat | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 69 | 71 |
| cunéiforme intermed | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 65 | 66 |

Tableau A42 : NMI par exclusion de classe d'âge des os du tarse
Sources: C. Laforest

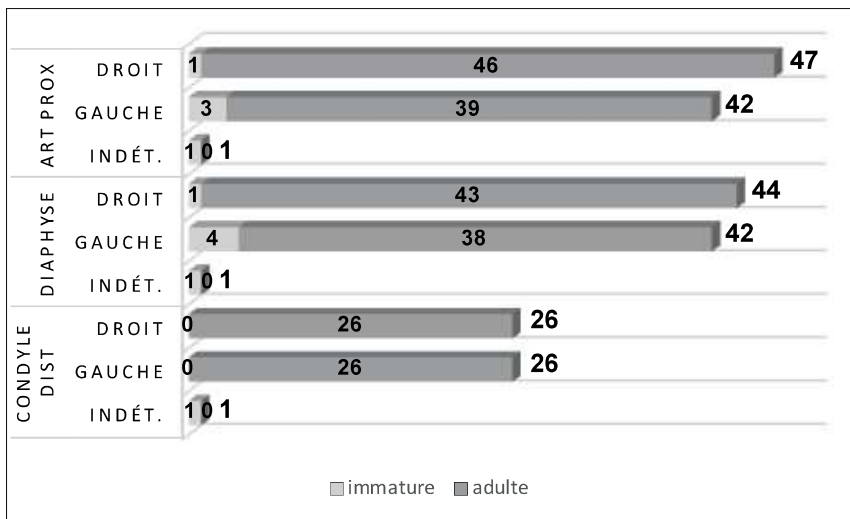


Figure A259 : diagramme du NMI de fréquence des MTT2

Sources: C. Laforest

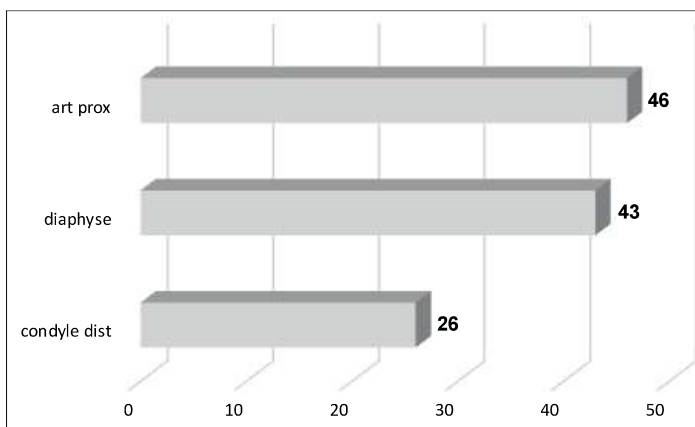


Figure A260 : diagramme du NMI avec répartition des MTT2 matures non-latéralisés

Sources: C. Laforest

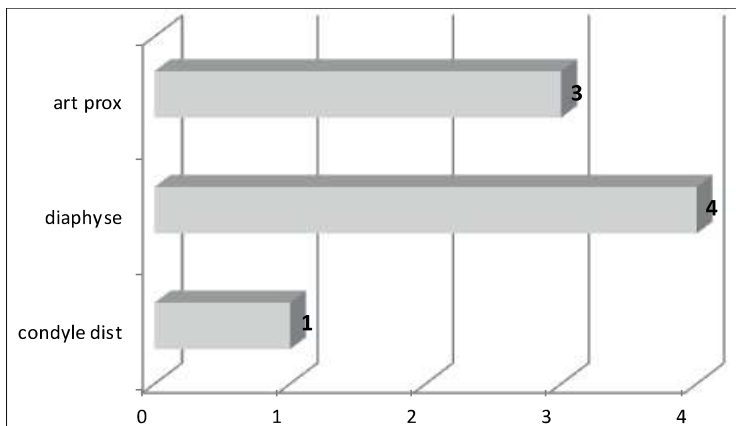


Figure A261 : NMI ajusté des MTT2 immatures non-latéralisés

Sources: C. Laforest

| | péri. | 0-1 | 0-4 | 1-4 | 1-9 | 5-9 | 5-14 | 10-19 | 10-19 | 15-19 | -20 | NMI imm | NMI adulte | NMI total |
|--------------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|------|-------|-------|-------|-----|---------|------------|-----------|
| art prox | 0 | 3 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 | 46 | 51 |
| diaphyse | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 | 43 | 48 |
| condyle dist | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 26 | 27 |
| | | | | | | | | | | | | | | 51 |

Tableau A43 : NMI par exclusion de classe d'âge des MTT2

Sources: C. Laforest

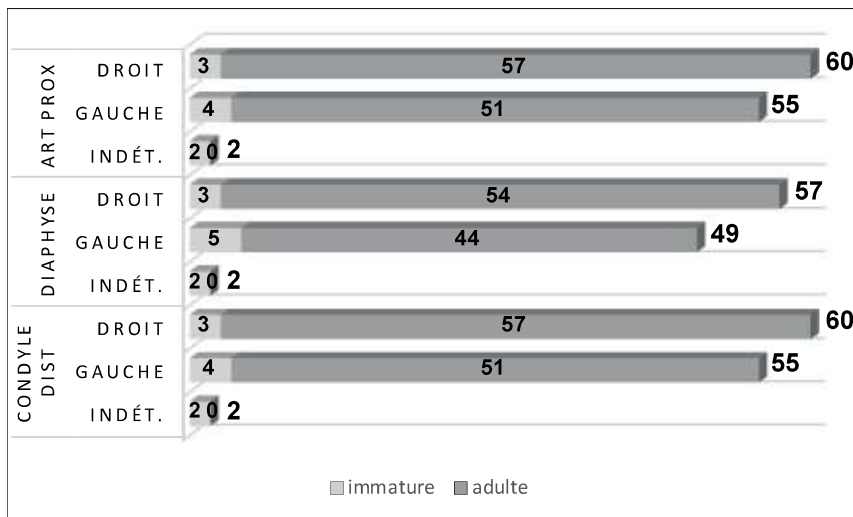


Figure A262 : diagramme du NMI de fréquence des MTT3

Sources: C. Laforest

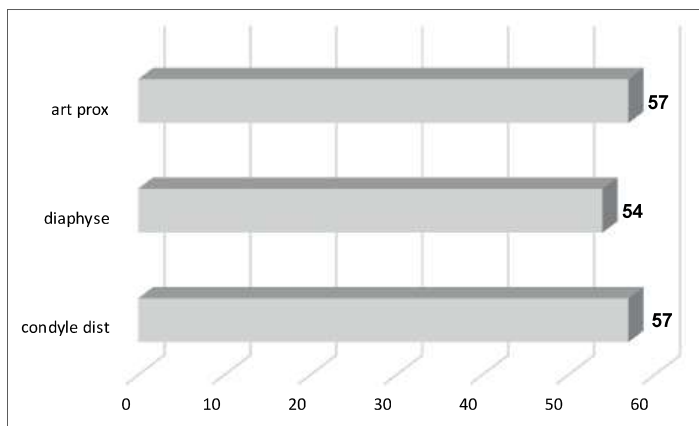


Figure A263 : diagramme du NMI avec répartition des MTT3 matures non-latéralisés

Sources: C. Laforest

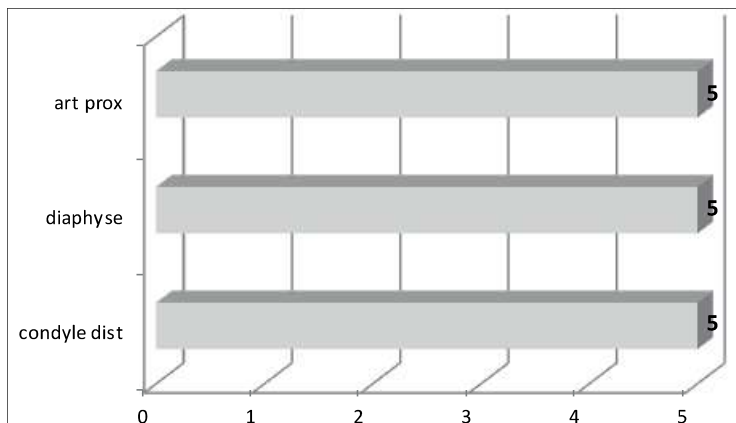


Figure A264 : NMI ajusté des MTT3 immatures non-latéralisés

Sources: C. Laforest

| | péri. | 0-1 | 0-4 | 1-4 | 1-9 | 5-9 | 5-14 | 10-19 | 10-19 | 15-19 | -20 | NMI imm | NMI adulte | NMI total |
|--------------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|------|-------|-------|-------|-----|---------|------------|-----------|
| art prox | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 | 57 | 63 |
| diaphyse | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 6 | 54 | 60 |
| condyle dist | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 2 | 57 | 59 |
| | | | | | | | | | | | | | | 63 |

Tableau A44 : NMI par exclusion de classe d'âge des MTT3

Sources: C. Laforest

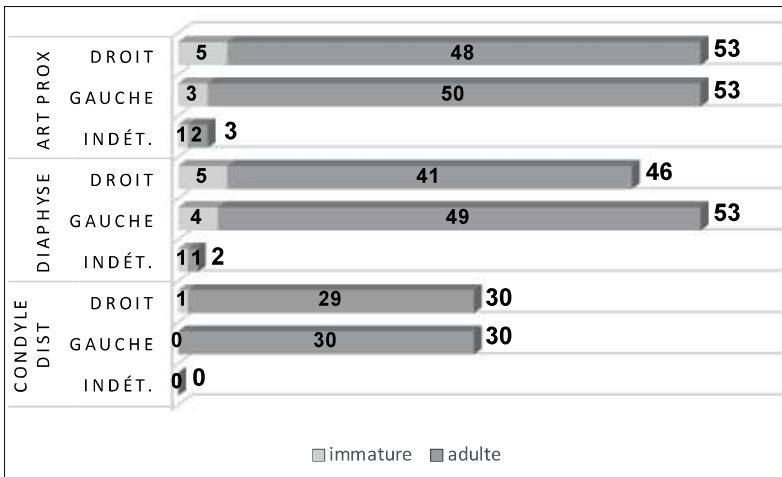


Figure A265 : diagramme du NMI de fréquence des MTT4
Sources: C. Laforest

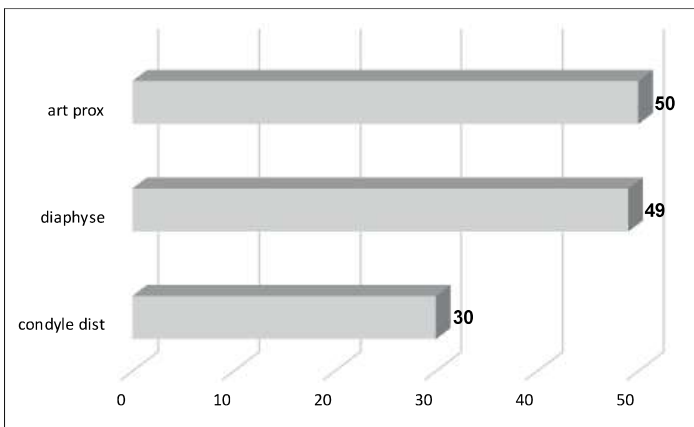


Figure A266 : diagramme du NMI avec répartition des MTT4 matures non-latéralisés
Sources: C. Laforest

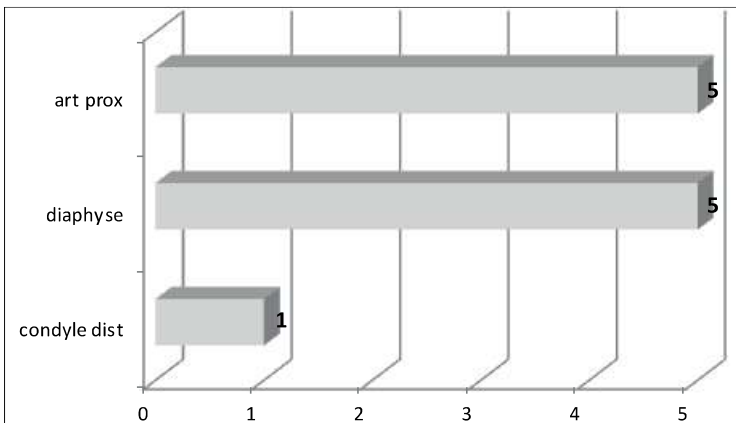


Figure A267 : NMI ajusté des MTT4 immatures non-latéralisés
Sources: C. Laforest

| | péri. | 0-1 | 0-4 | 1-4 | 1-9 | 5-9 | 5-14 | 10-14 | 10-19 | 15-19 | -20 | NMI imm | NMI adulte | NMI total |
|--------------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|------|-------|-------|-------|-----|---------|------------|-----------|
| art prox | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 5 | 50 | 55 |
| diaphyse | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 2 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 6 | 49 | 55 |
| condyle dist | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 30 | 31 |
| | | | | | | | | | | | | | | 55 |

Tableau A45 : NMI par exclusion de classe d'âge des MTT4
Sources: C. Laforest

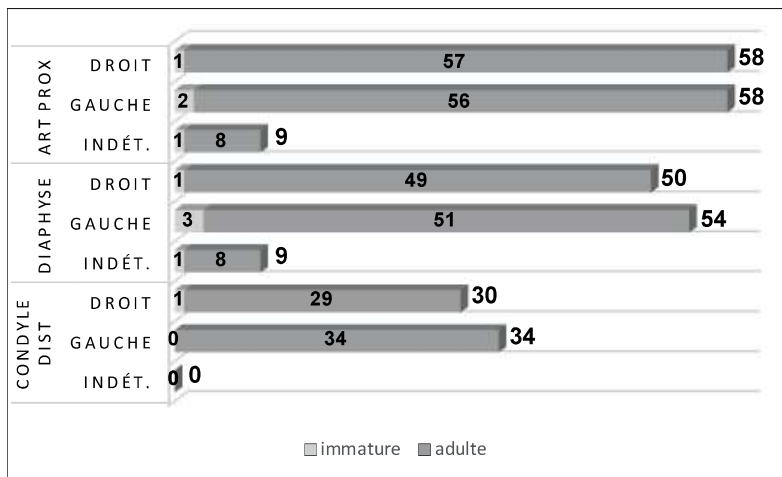


Figure A268 : diagramme du NMI de fréquence des MTT5

Sources: C. Laforest

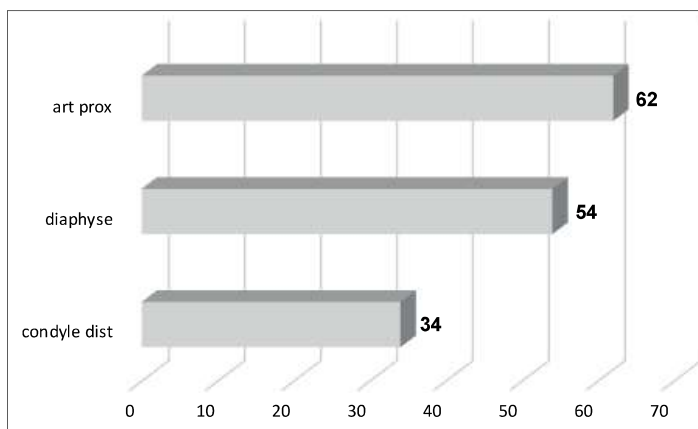


Figure A269 : diagramme du NMI avec répartition des MTT5 matures non-latéralisés

Sources: C. Laforest

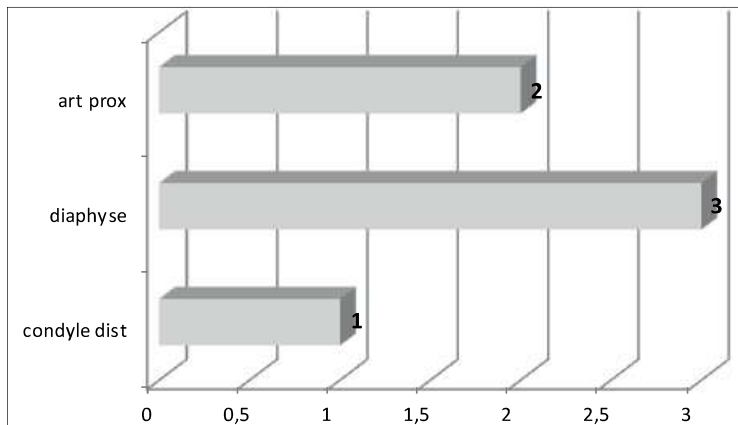


Figure A270 : NMI ajusté des MTT5 immatures non-latéralisés

Sources: C. Laforest

| | péri. | 0-1 | 0-4 | 1-4 | 1-9 | 5-9 | 5-14 | 10-14 | 10-19 | 15-19 | -20 | NMI imm | NMI adulte | NMI total |
|--------------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|------|-------|-------|-------|-----|---------|------------|-----------|
| art prox | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 62 | 65 |
| diaphyse | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 54 | 58 |
| condyle dist | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 34 | 35 |
| | | | | | | | | | | | | | | 65 |

Tableau A46 : NMI par exclusion de classe d'âge des MTT5

Sources: C. Laforest

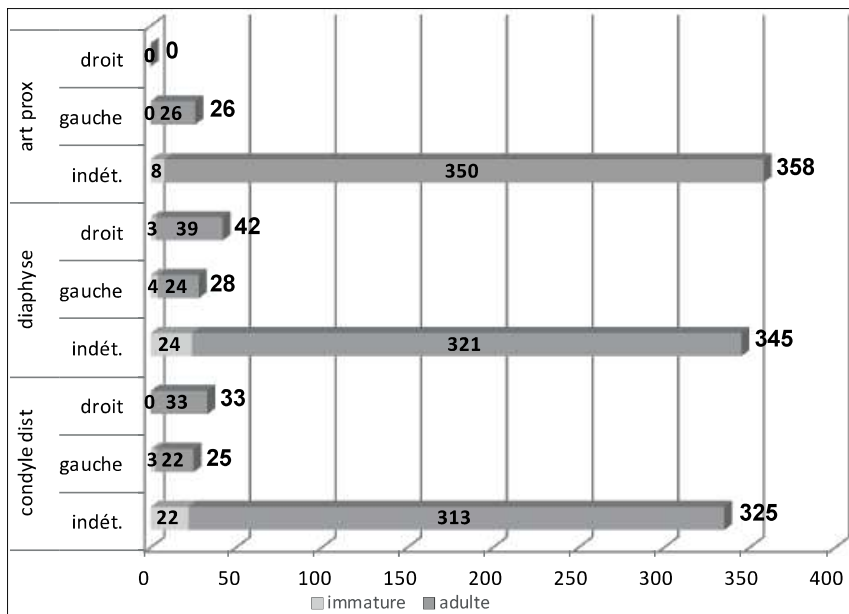


Figure A271 : diagramme du NMI de fréquence des phalanges proximales de pied

Sources: C. Laforest

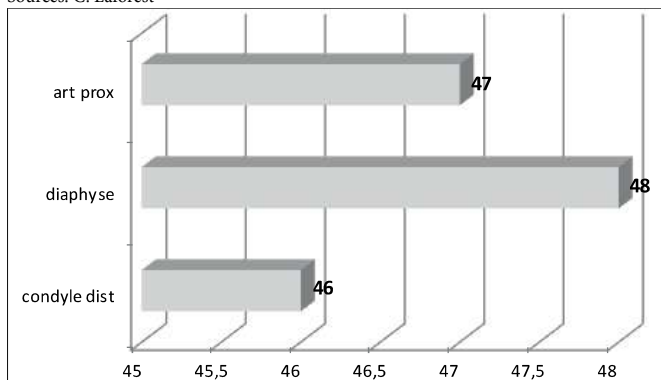


Figure A272 : diagramme du NMI avec répartition des phalanges proximales de pied matures non-latéralisés divisés par le nombre de phalanges en question par individu

Sources: C. Laforest

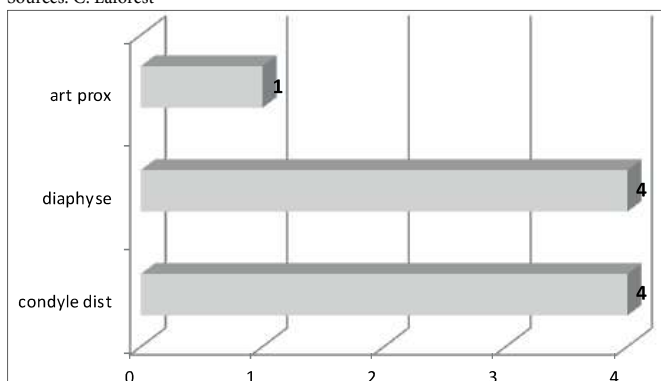


Figure A273 : NMI ajusté des phalanges proximales de pied immatures non-latéralisées divisés par le nombre de phalanges en question par individu

Sources: C. Laforest

| | péri. | 0-1 | 0-4 | 1-4 | 1-9 | 5-9 | 5-14 | 10-14 | 10-19 | 15-19 | -20 | NMI imm | NMI adulte | NMI total |
|--------------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|------|-------|-------|-------|-----|---------|------------|-----------|
| art prox | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 47 | 48 |
| diaphyse | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 3 | 5 | 48 | 53 |
| condyle dist | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 3 | 5 | 46 | 51 |
| | | | | | | | | | | | | | | 53 |

Tableau A47 : NMI par exclusion de classe d'âge des phalanges proximales de pied divisés par le nombre de phalanges en question par individu

Sources: C. Laforest

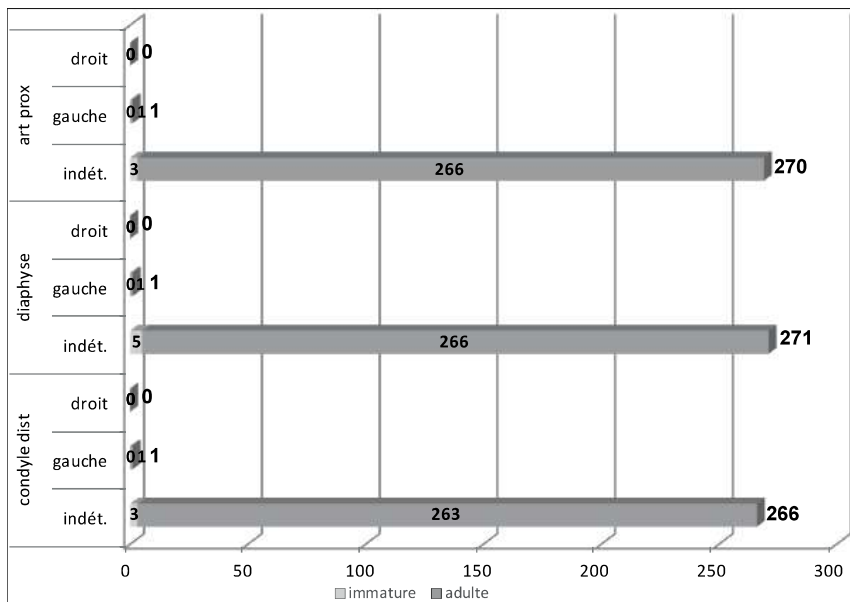


Figure A274 : diagramme du NMI de fréquence des phalanges intermédiaires de pied

Sources: C. Laforest

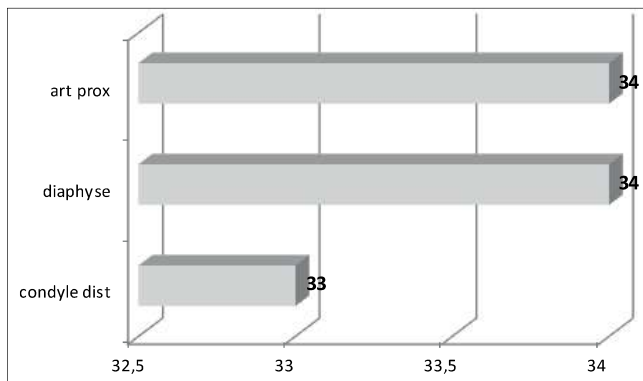


Figure A275 : diagramme du NMI avec répartition des phalanges intermédiaires de pied matures non-latéralisées divisés par le nombre de phalanges en question par individu

Sources: C. Laforest

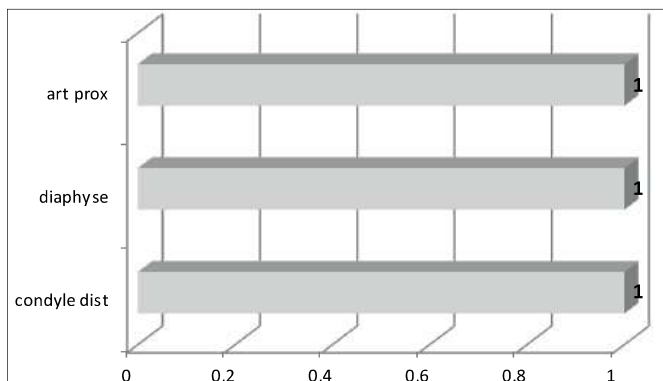


Figure A276 : NMI ajusté des phalanges intermédiaires de pied immatures non-latéralisées divisés par le nombre de phalanges en question par individu

Sources: C. Laforest

| | péri. | 0-1 | 0-4 | 1-4 | 1-9 | 5-9 | 5-14 | 10-14 | 10-19 | 15-19 | -19 | NMI imm | NMI adulte | NMI total |
|--------------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|------|-------|-------|-------|-----|---------|------------|-----------|
| art prox | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 34 | 35 |
| diaphyse | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 34 | 36 |
| condyle dist | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 33 | 35 |
| | | | | | | | | | | | | | | 36 |

Tableau A48 : NMI par exclusion de classe d'âge des phalanges intermédiaires de pied divisés par le nombre de phalanges en question par individu

Sources: C. Laforest

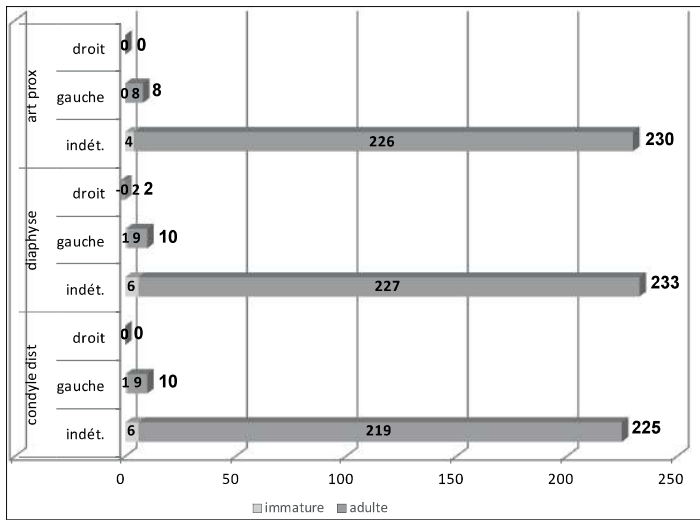


Figure A277 : diagramme du NMI de fréquence des phalanges distales de pied
Sources: C. Laforest

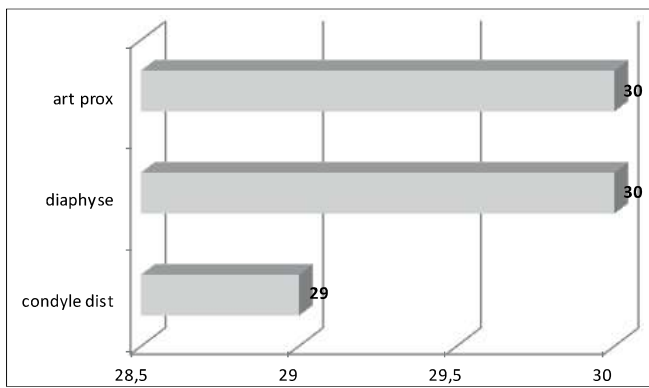


Figure A278 : diagramme du NMI avec répartition des phalanges distales de pied matures non-latéralisées divisés par le nombre de phalanges en question par individu
Sources: C. Laforest

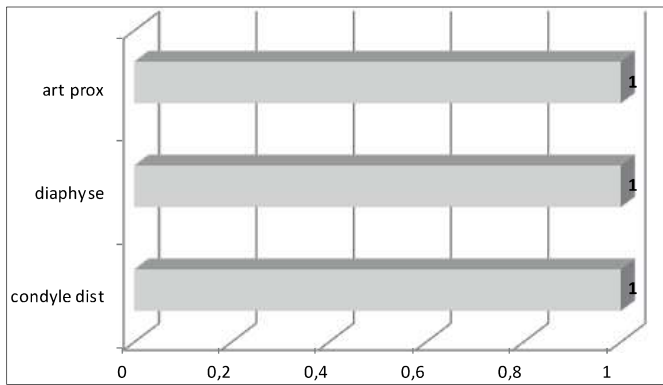


Figure A279 : NMI ajusté des phalanges distales de pied immatures non-latéralisées divisés par le nombre de phalanges en question par individu
Sources: C. Laforest

| | péri. | 0-1 | 0-4 | 1-4 | 1-9 | 5-9 | 5-14 | 10-14 | 10-19 | 15-19 | -19 | NMI imm | NMI adulte | NMI total |
|--------------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|------|-------|-------|-------|-----|---------|------------|-----------|
| art prox | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 30 | 31 |
| diaphyse | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 30 | 32 |
| condyle dist | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 39 | 40 |
| | | | | | | | | | | | | | | 40 |

Tableau A49 : NMI par exclusion de classe d'âge des phalanges distales de pied divisés par le nombre de phalanges en question par individu
Sources: C. Laforest

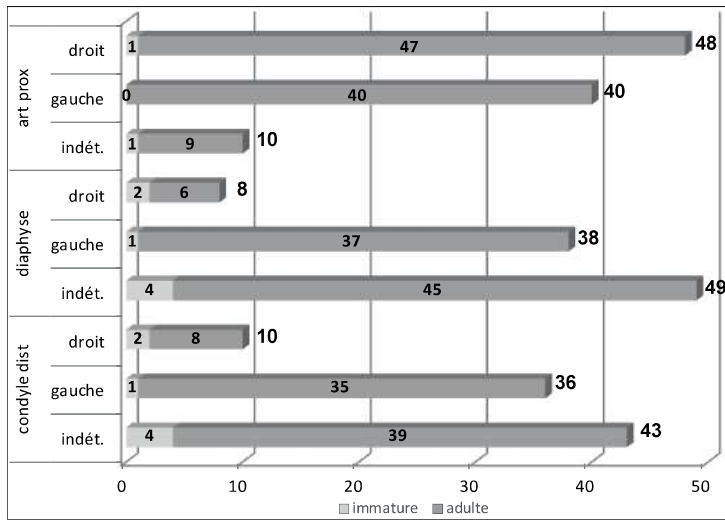


Figure A280 : diagramme du NMI de fréquence des phalanges proximales de pied de rayon 1
Sources: C. Laforest

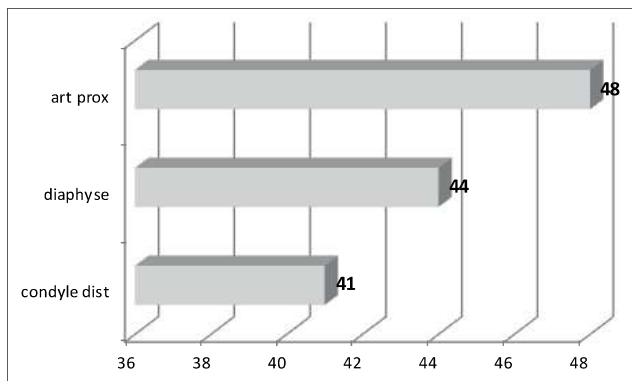


Figure A281 : diagramme du NMI avec répartition des phalanges proximales de pied de rayon 1 matures non-latéralisées
Sources: C. Laforest

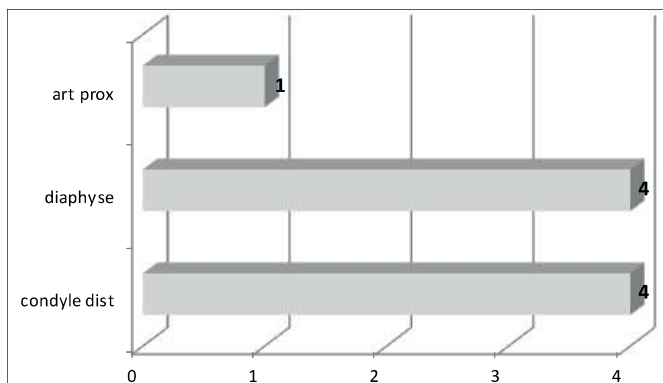


Figure A282 : NMI ajusté des phalanges proximales de pied de rayon 1 immatures non-latéralisées
Sources: C. Laforest

| | péri. | 0-1 | 0-4 | 1-4 | 1-9 | 5-9 | 5-14 | 10-14 | 10-19 | 15-19 | -19 | NMI imm | NMI adulte | NMI total |
|--------------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|------|-------|-------|-------|-----|---------|------------|-----------|
| art prox | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 41 | 43 |
| diaphyse | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 7 | 37 | 44 |
| condyle dist | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 4 | 35 | 39 |
| | | | | | | | | | | | | | | 44 |

Tableau A50 : NMI par exclusion de classe d'âge des phalanges proximales de pied de rayon 1
Sources: C. Laforest

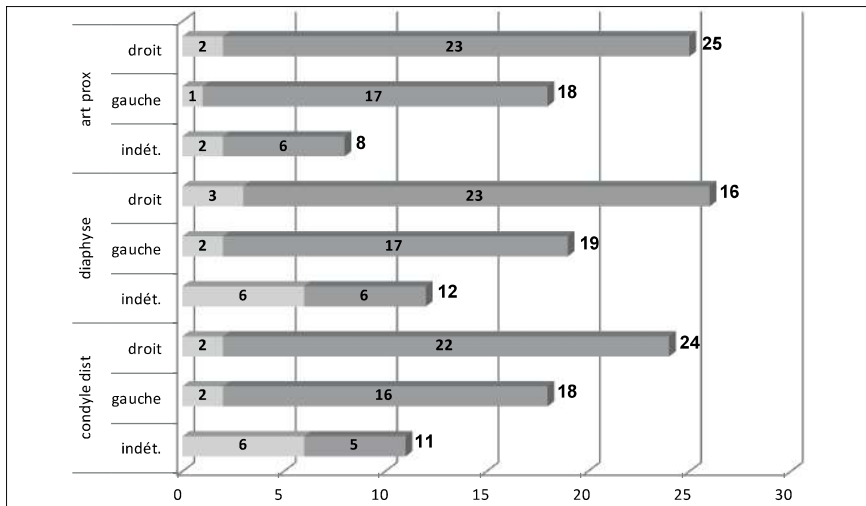


Figure A283 : diagramme du NMI de fréquence des phalanges distales de pied de rayon 1
Sources: C. Laforest

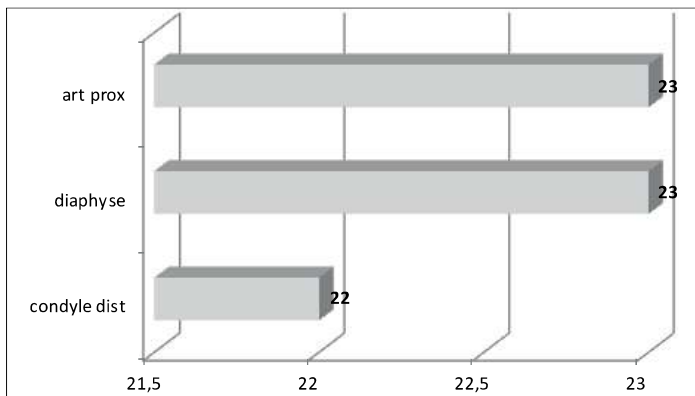


Figure A284 : diagramme du NMI avec répartition des phalanges distales de pied de rayon 1 matures non-latéralisées
Sources: C. Laforest

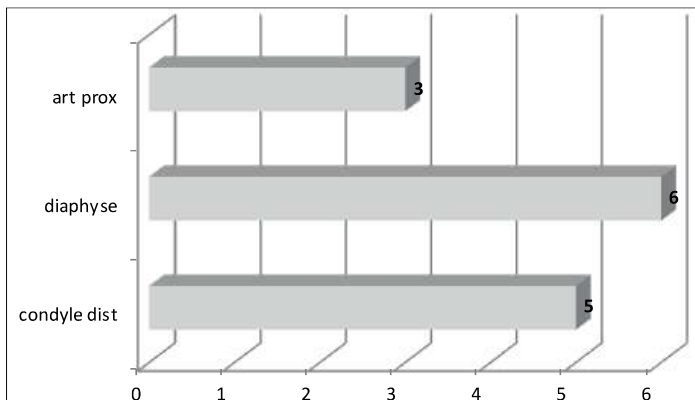


Figure A285 : NMI ajusté des phalanges distales de pied de rayon 1 immatures non-latéralisées
Sources: C. Laforest

| | péri. | 0-1 | 0-4 | 1-4 | 1-9 | 5-9 | 5-14 | 10-14 | 10-19 | 15-19 | -19 | NMI imm | NMI adulte | NMI total |
|--------------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|------|-------|-------|-------|-----|---------|------------|-----------|
| art prox | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 3 | 20 | 23 |
| diaphyse | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 4 | 6 | 20 | 26 |
| condyle dist | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 5 | 6 | 18 | 24 |
| | | | | | | | | | | | | | | 26 |

Tableau A51 : NMI par exclusion de classe d'âge des phalanges distales de pied
Sources: C. Laforest

V-2 : résultats de l'estimation de l'âge et de la détermination du sexe des dépôts primaires

| n° ensemble | US | zone | phase | type dépôt | sexe | sexe 2003 (TA) | hyper-classe âge | classes d'âge | précision âge | observation | âge 2003 (TA) |
|-------------|-----|------|-------|-----------------------|----------------|----------------|---------------------|---------------|---------------|---------------------------|---------------|
| 1 | 18 | 1 | 5 | primaire | non observable | féminin | adulte | +20 | | os coxal mature | imm |
| 2 | 20 | 1 | 5 | primaire | indéterminé | masculin ? | adulte | 20-39 | | surface auriculaire coxal | 30-35 |
| 3 | 22 | 1 | 5 | primaire | masculin | masculin ? | adulte jeune | 20-29 | | surface auriculaire coxal | 22-27 |
| 4 | 25 | 1 | 5 | primaire | féminin | féminin | adulte | 20-59 | | surface auriculaire coxal | 30-35 |
| 5 | 29 | 1 | 5 | primaire hypothétique | immature | masculin | ado ou adulte jeune | 15-25 | | fusion partielle fémur | imm |
| 6 | 31 | 1 | 5 | primaire | féminin | féminin | ado ou adulte jeune | 15-25 | | fusion partielle divers | 20-25 |
| 7 | 33 | 1 | 5 | primaire | masculin | masculin | adulte | 20-59 | | surface auriculaire coxal | imm |
| 8 | 36 | 1 | 3 | primaire | féminin | féminin | adulte | 20-59 | | surface auriculaire coxal | 27-32 |
| 9 | 38 | 1 | 5 | primaire | indéterminé | masculin | adulte | +20 | | surface auriculaire coxal | 27-32 |
| 10 | 43 | 1 | 3 | primaire | immature | indet | immature | 1-4 | 3,7-4,7 | maturation dentaire | 2,5-3,5 |
| 11 | 45 | 1 | 2 | primaire | immature | masculin ? | immature | 5-14 | 7-10 | comparaisons métrique | 13-15 |
| 12 | 47 | 1 | 2 | primaire | immature | indet | immature | 1-4 | 2-3 | comparaisons métrique | 2-3 |
| 13 | 49 | 1 | 3 | primaire hypothétique | non observable | féminin ? | ado ou adulte | +15 | | membre inf mature | imm |
| 14 | 55 | 1 | 2 | primaire | non observable | féminin ? | adulte | 20-39 | | surface auriculaire coxal | 35-45 |
| 15 | 57 | 1 | 2 | primaire hypothétique | non observable | féminin ? | ado ou adulte | 15-25 | 18-24 | fusion partielle radius | 18-23 |
| 16 | 60 | 1 | 2 | primaire | non observable | masculin | adulte | 20-59 | | surface auriculaire coxal | 30-40 |
| 18 | 68 | 2 | 4 | primaire | masculin | masculin | adulte jeune | 15-30 | 18-25 | surface auriculaire coxal | imm |
| 19 | 70 | 2 | 4 | primaire | masculin | masculin | adulte | 20-39 | | surface auriculaire coxal | |
| 20 | 72 | 2 | 4 | primaire | non observable | féminin | adulte | +20 | +25 | clavicule synostosee | 30-35 |
| 21 | 74 | 2 | 4 | primaire | masculin | féminin ? | adulte | 20-49 | | surface auriculaire coxal | |
| 22 | 76 | 2 | indet | primaire | féminin | féminin | adulte | 20-49 | | surface auriculaire coxal | |
| 23 | 78 | 2 | 4 | primaire | féminin | féminin | adulte | +20 | | os coxal mature | |
| 24 | 81 | 2 | 4 | primaire hypothétique | non observable | non étudié | ado ou adulte | +15 | | membre sup mature | |
| 25 | 83 | 2 | 4 | primaire | féminin | non étudié | adulte | 20-49 | | surface auriculaire coxal | |
| 26 | 85 | 2 | 4 | primaire | non observable | féminin ? | adulte jeune | 20-29 | | surface auriculaire coxal | |
| 27 | 87 | 2 | 4 | primaire | non observable | masculin ? | adulte | +20 | | os coxal mature | |
| 28 | 89 | 2 | 4 | primaire | immature | indet | immature | 1-4 | 1,5-2 | comparaisons métrique | 1,5-2,5 |
| 29 | 91 | 2 | 3 | primaire | immature | indet | immature | 5-9 | 5-7 | comparaisons métrique | 8-10 |
| 30 | 96 | 2 | indet | primaire | non observable | non étudié | ado ou adulte | +15 | | membre sup mature | |
| 31 | 106 | 2 | 2 | primaire | masculin | masculin ? | adulte | 20-59 | | surface auriculaire coxal | |
| 32 | 142 | 3 | 3 | primaire | masculin | | adulte | 20-49 | +25 | clavicule synostosee | |
| 34 | 129 | 3 | 1 | primaire | féminin | | adulte | 20-49 | | surface auriculaire coxal | |
| 35 | 135 | 3 | indet | primaire hypothétique | non observable | | ado ou adulte | +15 | | membre inf mature | |
| 36 | 137 | 3 | 1 | primaire | féminin | | adulte | 20-59 | | surface auriculaire coxal | |

| n° ensemble | US | zone | phase | type dépôt | sexe | sexe 2003 (TA) | hyper-classe âge | classes d'âge | précision âge | observation | âge 2003 (TA) |
|-------------|-----|------|-------|-----------------------|----------------|----------------|------------------|---------------|---------------|-----------------------------------|---------------|
| 37 | 139 | 3 | 1 | primaire hypothétique | non observable | | ado ou adulte | +15 | | tibia et fibula matures | |
| 38 | 149 | 3 | 3 | primaire | féminin | | adulte | 20-39 | | surface auriculaire coxal | |
| 39 | 150 | 3 | 3 | primaire | féminin | | adulte | +20 | | surface auriculaire coxal | |
| 41 | 152 | 3 | 3 | primaire | immature | | immature | 1-4 | 2,5-3,5 | comparaisons métrique | |
| 42 | 153 | 3 | 1 | primaire | non observable | | adulte | +20 | +25 | clavicule synostotisée | |
| 43 | 172 | 3 | indet | primaire | féminin | | adulte | 20-49 | | surface auriculaire coxal | |
| 45 | 169 | 3 | 1 | primaire hypothétique | non observable | | ado ou adulte | +15 | | MTT mature | |
| 47 | 174 | 3 | indet | primaire | non observable | | adulte | +20 | +25 | clavicule synostotisée ; arthrose | |
| 50 | 181 | 3 | indet | primaire hypothétique | immature | | immature | 1-4 | 3,8-6,2 | maturation dentaire | |
| 51 | 186 | 1 | indet | primaire | non observable | | ado ou adulte | +15 | | côtes matures | |
| 52 | 193 | 3 | indet | primaire | non observable | | ado ou adulte | +15 | | ulna mature | |
| 53 | 195 | 3 | indet | primaire | non observable | | adulte | +20 | +25 | clavicule synostotisée | |
| 54 | 198 | 3 | indet | primaire | non observable | | adulte | +20 | +25 | clavicule synostotisée | |
| 56 | 206 | 3 | 1 | primaire | non observable | | ado ou adulte | +15 | | humérus + scapula matures | |
| 57 | 209 | 3 | 3 | primaire | non observable | | ado ou adulte | +15 | | avant-bras mature | |
| 58 | 211 | 3 | indet | primaire | non observable | | adulte | +20 | +25 | clavicule synostotisée | |
| 59 | 215 | 3 | indet | primaire | immature | | immature | 1-9 | 3,2-6,6 | maturation dentaire | |
| 60 | 217 | 3 | indet | primaire | immature | | immature | 0-4 | 0,9-2 | comparaisons métrique | |
| 61 | 225 | 4 | C | primaire | non observable | | ado ou adulte | +16 | | avant-bras mature | |
| 62 | 230 | 4 | C | primaire | non observable | | adulte | +20 | | membre sup mature | |
| 64 | 235 | 3 | indet | primaire hypothétique | non observable | | adulte | +20 | | vertèbres matures | |
| 68 | 253 | 4 | D | primaire | non observable | | ado ou adulte | +15 | | os pied matures | |
| 69 | 255 | 4 | D | primaire hypothétique | non observable | | adulte | +20 | | vertèbres matures | |
| 70 | 259 | 4 | D | primaire | non observable | | ado ou adulte | +15 | | tibia et fibula matures | |
| 71 | 261 | 4 | D | primaire | non observable | | adulte | +20 | | surface auriculaire coxal | |
| 72 | 264 | 4 | D | primaire | non observable | | ado ou adulte | +15 | | os pied matures | |
| 73 | 265 | 4 | D | primaire | non observable | | adulte | +20 | | vertèbres matures | |
| 74 | 267 | 4 | D | primaire | féminin | | adulte | +20 | | surface auriculaire coxal | |
| 76 | 271 | 4 | D | primaire hypothétique | non observable | | ado ou adulte | +15 | | os pied matures | |
| 78 | 279 | 4 | C | primaire hypothétique | non observable | | adulte | +20 | | vertèbres matures | |
| 80 | 311 | 7 | indet | primaire hypothétique | non observable | | adulte | +20 | | vertèbres matures | |
| 81 | 312 | 7 | C | primaire | non observable | | ado ou adulte | +15 | | côtes matures | |
| 85 | 324 | 6 | C | primaire hypothétique | non observable | | ado ou adulte | +15 | | membre sup mature | |
| 86 | 326 | 7 | C | primaire | immature | | immature | 0-1 | | comparaisons métrique | |
| 87 | 328 | 7 | C | primaire | non observable | | adulte | +20 | | os coxal mature | |
| 92 | 339 | 6 | C | primaire hypothétique | non observable | | adulte | +20 | | vertèbres matures | |
| 93 | 344 | 5 | B | primaire | masculin | | adulte | 20-49 | | surface auriculaire coxal | |
| 95 | 347 | 5 | A | primaire hypothétique | non observable | | ado ou adulte | +15 | | membre sup mature | |

| n° ensemble | US | zone | phase | type dépôt | sexe | sexe 2003 (TA) | hyper-classe âge | classes d'âge | précision âge | observation | âge 2003 (TA) |
|-------------|-----|------|-------|--------------------------|----------------|----------------|---------------------|------------------|------------------|---------------------------------|------------------|
| 97 | 356 | 5 | B | primaire hypothétique | non observable | | ado ou adulte | +15 | | membre sup mature | |
| 100 | 360 | 5 | B | primaire | masculin | | adulte | +20 | | os coxal mature | |
| 101 | 361 | 5 | B | primaire | non observable | | adulte | +20 | | vertèbres matures | |
| 104 | 368 | 7 | indet | primaire | non observable | | adulte | +20 | | vertèbres matures | |
| 105 | 371 | 6 | B | primaire | non observable | | adulte | +20 | | vertèbres matures ; arthrose | |
| 107 | 378 | 6 | C | primaire hypothétique | non observable | | adulte | +20 | | vertèbres matures | |
| 108 | 393 | 6 | B | primaire | non observable | | adulte | +20 | | vertèbres matures | |
| 109 | 394 | 6 | B | primaire | non observable | | adulte | +20 | | vertèbres matures | |
| 110 | 399 | 6 | B | primaire | non observable | | adulte | +20 | | os coxal mature | |
| 111 | 406 | 7 | indet | primaire | non observable | | adulte | +20 | | vertèbres matures | |
| 113 | 403 | 6 | B | primaire | non observable | | ado ou adulte | +15 | | membre sup + scapula mature | |
| 114 | 450 | 5 | B | primaire | non observable | | ado ou adulte | +15 | | os main matures | |
| 115 | 451 | 5 | B | primaire hypothétique | non observable | | adulte | +20 | | vertèbres matures | |
| 119 | 455 | 5 | B | primaire | immature | | immature | 10-19 | | fusion partielle vertèbres | |
| 125 | 376 | 6 | B | primaire hypothétique | non observable | | ado ou adulte | +15 | | os pied matures | |
| 130 | 468 | 4 | D | primaire hypothétique | non observable | | ado ou adulte | +15 | | avant-bras mature | |
| 131 | 469 | 2 | 4 | primaire | non observable | | ado ou adulte | +15 | | os tarse matures | |
| 132 | 470 | 4 | D | primaire | non observable | | ado ou adulte | +15 | | tibias/os pied mature | |

Tableau A52 : résultats de l'estimation de l'âge et de la détermination du sexe des dépôts primaires

Sources: C. Laforest

V-3 : résultats de l'estimation de l'âge et de la détermination du sexe des dépôts en situation secondaire

| n° ensemble | US | phase | zone | type dépôt | sexe | hyper-classe âge | classes d'âge | observations | précision âge | observation | âge 2003 (TA) |
|-------------|-----|-------|------|-------------------------|----------------|------------------|---------------|------------------------|---------------|---------------------------|---------------|
| 33 | 127 | 1 | 3 | secondaire | indet | ado ou adulte | +15 | tibia/fibula matures | | os coxal mature | imm |
| 40 | 151 | 3 | 2 | secondaire | indet | ado ou adulte | +15 | tibia/fibula matures | | surface auriculaire coxal | 30-35 |
| 44 | 168 | 1 | 3 | secondaire hypothétique | indet | immature | 15-25 | fusion partielle tibia | | surface auriculaire coxal | 22-27 |
| 67 | 252 | D | 4 | secondaire | non observable | ado ou adulte | +15 | membre sup mature | | surface auriculaire coxal | 30-35 |
| 89 | 333 | A | 5 | secondaire | non observable | adulte | +20 | vertèbres matures | | fusion partielle fémur | imm |
| 96 | 350 | indet | 7 | secondaire | non observable | adulte | +20 | vertèbres matures | | fusion partielle divers | 20-25 |
| 127 | 466 | indet | 4 | secondaire | imm | immature | 0-1 | références métriques | | surface auriculaire coxal | imm |
| 129 | 467 | D | 4 | secondaire | non observable | ado ou adulte | +15 | côtes matures | | surface auriculaire coxal | 27-32 |

Tableau A53 : résultats de l'estimation de l'âge et de la détermination du sexe des dépôts secondaires

Sources: C. Laforest

V-4 : résultats de l'estimation de l'âge et de la détermination du sexe des dépôts de nature indéterminée

| n° ensemble | US | phase | zone | type de dépôt | sexe | sexe 2003 (TA) | hyper-classe âge | classes d'âge | observations | âge 2003 (TA) |
|-------------|-----|-------|------|---------------|----------------|----------------|------------------|---------------|----------------------------|---------------|
| 17 | 63 | 2 | 1 | indet | non observable | indet | ado ou adulte | +15 | avant-bras mature | indet |
| 46 | 170 | 1 | 3 | indet | indet | | ado ou adulte | +15 | avant-bras mature | |
| 55 | 204 | indet | 3 | indet | indet | | ado ou adulte | +15 | tibia/fibula matures | |
| 66 | 250 | indet | 4 | indet | non observable | | adulte | +20 | vertèbres matures | |
| 82 | 314 | C | 6 | indet | non observable | | adulte | +20 | vertèbres matures | |
| 83 | 320 | C | 7 | indet | non observable | | ado ou adulte | +15 | avant-bras mature | |
| 84 | 322 | A | 5 | indet | non observable | | ado ou adulte | +15 | tibia/fibula matures | |
| 88 | 332 | A | 5 | indet | indéterminé | | ado ou adulte | +15 | tibia/fibula matures | |
| 99 | 358 | A | 5 | indet | non observable | | adulte | +20 | vertèbres matures | |
| 102 | 362 | B | 5 | indet | non observable | | ado ou adulte | +15 | avant-bras mature | |
| 94 | 343 | B | 5 | indet | non observable | | adulte | +20 | vertèbres soudées | |
| 106 | 373 | B | 6 | indet | non observable | | ado ou adulte | +15 | avant-bras mature | |
| 112 | 407 | A | 5 | indet | non observable | | adulte | +20 | vertèbres matures | |
| 116 | 452 | B | 5 | indet | non observable | | ado ou adulte | +15 | avant-bras mature | |
| 117 | 382 | A | 5 | indet | non observable | | adulte | +20 | vertèbres soudées | |
| 118 | 454 | indet | 5 | indet | imm | | immature | 15-19 | fusion partielle radius | |
| 120 | 456 | indet | 7 | indet | imm | | immature | 5-9 | fusion partielle vertèbres | |
| 121 | 457 | C | 7 | indet | non observable | | ado ou adulte | +15 | membre inf mature | |
| 122 | 458 | C | 6 | indet | non observable | | ado ou adulte | +15 | côtes matures | |
| 123 | 459 | A | 5 | indet | non observable | | adulte | +20 | vertèbres matures | |
| 124 | 351 | C | 6 | indet | non observable | | adulte | +20 | vertèbres matures | |
| 126 | 462 | B | 5 | indet | non observable | | ado ou adulte | +15 | tibia/fibula matures | |
| 128 | 465 | 2 | 1 | indet | non observable | | ado ou adulte | +15 | avant-bras mature | |
| 135 | 473 | C | 4 | indet | non observable | | ado ou ad | +15 | avant-bras mature | |

Tableau A54 : résultats de l'estimation de l'âge et de la détermination du sexe des dépôts de nature indéterminée

Sources: C. Laforest

Annexe VI : Résultats relatifs au contexte archéologique

VI-1 : datations C14

| Lab. ref. | Oppdragsgivers ref. | Materiale | Datert del | ¹⁴ C alder før nåtid | Kalibrert alder | δ ¹³ C ‰ |
|-----------|--|-----------|------------|---------------------------------|-----------------|---------------------|
| TRa-4194 | Nr. 7 sk 4 Hierapolis, Pamukkale Prov. Denizli, Tyrkia | Bein | | 1580 ± 30 | AD430-540 | -19.1 |
| TRa-4195 | Nr. 13 sk 7 Hierapolis, Pamukkale Prov. Denizli, Tyrkia | Bein | | 1525 ± 30 | AD540-600 | -19.0 |
| TRa-4198 | Nr. 41 sk 13 Hierapolis, Pamukkale Prov. Denizli, Tyrkia | Bein | | 1835 ± 30 | AD135-240 | -19.4 |
| TRa-4207 | Nr. 107 sk 5 Hierapolis, Pamukkale Prov. Denizli, Tyrkia | Bein | | 1675 ± 30 | AD375-420 | -18.0 |

LABORATORIET FOR RADIOLOGISK DATERING
 Adr.: NTNU – Gløshaugen, Sem Sælandsv. 5, 7491 Trondheim
 Telefon 73593310 Telefax 73593383

DATERINGSRAPPORT

Oppdragsgiver: Ahrens, Sven DF-4408
 Institutt for arkeologi, konservering og historie/UiO
 Postboks 1019, Blindern, 0315 Oslo

Dato: 13 SEP 2012
 Laboratoriet for Radiologisk Datering

Sølvi Stene
 Helene Svarva

Figure A286 : résultats des datations par radiocarbone 14 obtenues en 2013

Sources: laboratoire de Trondheim, Norvège

| RESULTAT | | | | |
|-----------|--------------------|------------------------------------|------------------------|------|
| Labnummer | Prov | $\delta^{13}\text{C}\text{‰ VPDB}$ | ^{14}C age BP | % C* |
| Ua-47340 | T163d, sk 3 no 5 | -17,1 | 1797 ± 57 | 3 |
| Ua-47341 | T163d, sk 6 no 10 | -21* | 1556 ± 34 | 23 |
| Ua-47342 | T163d, sk 8 no 37 | -15,8 | 1904 ± 63 | 1 |
| Ua-47343 | T163d, sk 9 no 14 | -21,6 | 1607 ± 34 | 5 |
| Ua-47344 | T163d, sk 11 no 38 | -19,3 | 1948 ± 32 | 3 |
| Ua-47345 | T163d, sk 14 no 35 | -19,4 | 1875 ± 38 | 11 |
| Ua-47346 | T163d, sk 18 no 33 | -23,6 | 1714 ± 65 | 0,7 |
| Ua-47347 | T163d, sk 19 no 56 | -18,2 | 1669 ± 39 | 0,3 |
| Ua-47348 | T163d, sk 21 no 52 | -21,9 | 1645 ± 35 | 1 |
| Ua-47349 | T163d, sk 22 no 46 | -12,9 | 2379 ± 153 | 1 |
| Ua-47350 | T163d, sk 25 no 66 | -14,2 | 2248 ± 147 | |
| Ua-47351 | T163d, sk 26 no 54 | -13,7 | 2122 ± 97 | 0,5 |
| Ua-47352 | T163d, sk 27 no 58 | -21* | 1630 ± 80 | 0,4 |
| Ua-47353 | T163d, sk 29 no 63 | -23,7 | 1816 ± 67 | 0,7 |
| Ua-47354 | T163d, sk 31 no 60 | -22,7 | 1929 ± 30 | 2 |
| Ua-47355 | T163d, sk 32 no 15 | -15,8 | 1683 ± 37 | 0,3 |

* Förbränningsutbyte

Med vänlig hälsning



Göran Possnert/ Elisabet Pettersson

Figure A287 : résultats des datations par radiocarbone ^{14}C obtenues en 2012

Sources: université d'Uppsala, Suède

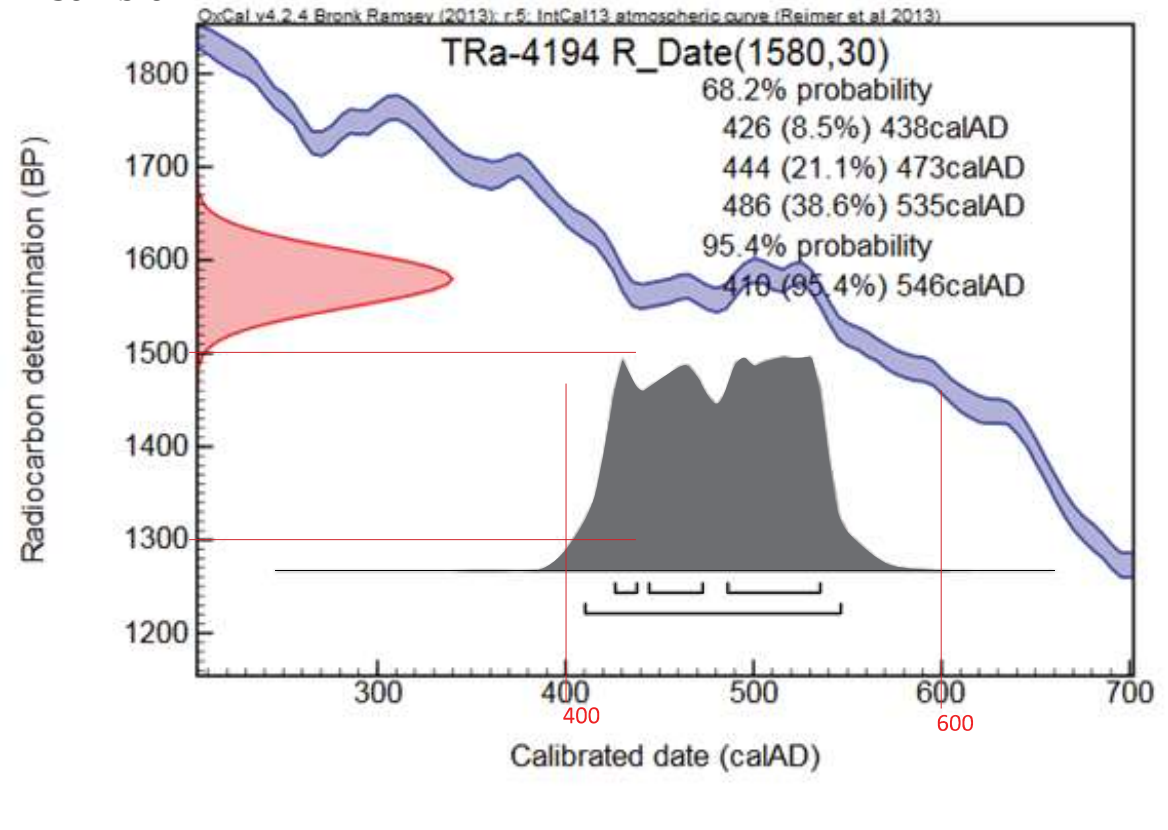
Ensemble 4

Figure A288 : courbe de calibration de l'ensemble 4

Sources: laboratoire de Trondheim, Norvège

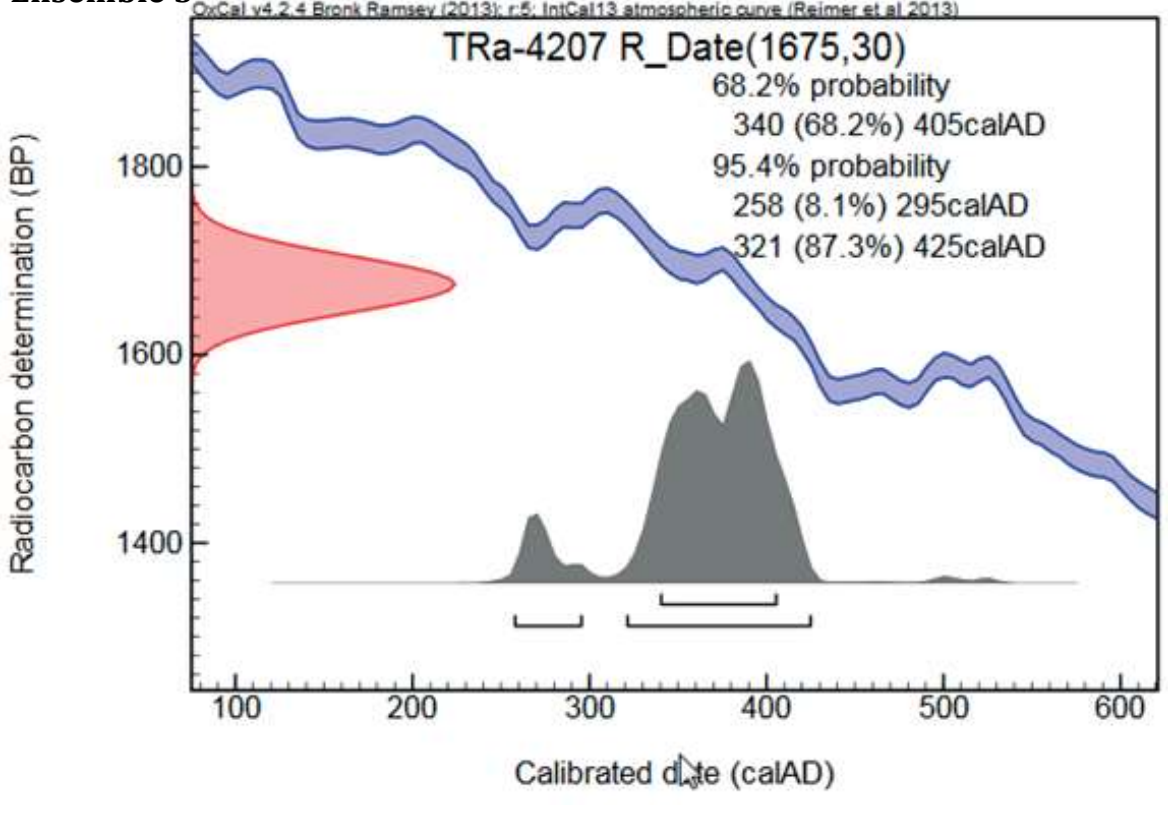
Ensemble 5

Figure A289 : courbe de calibration de l'ensemble 5

Sources: laboratoire de Trondheim, Norvège

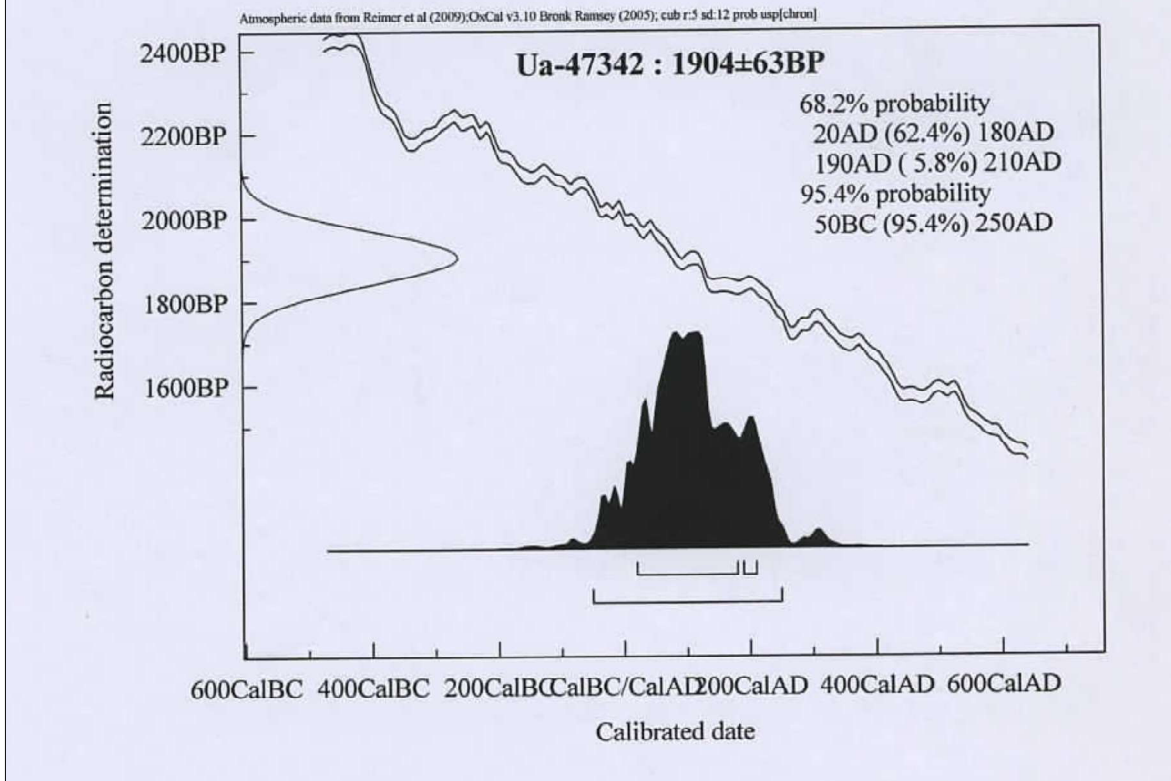
Ensemble 6

Figure A290 : courbe de calibration de l'ensemble 6
 Sources: université d'Uppsala, Suède

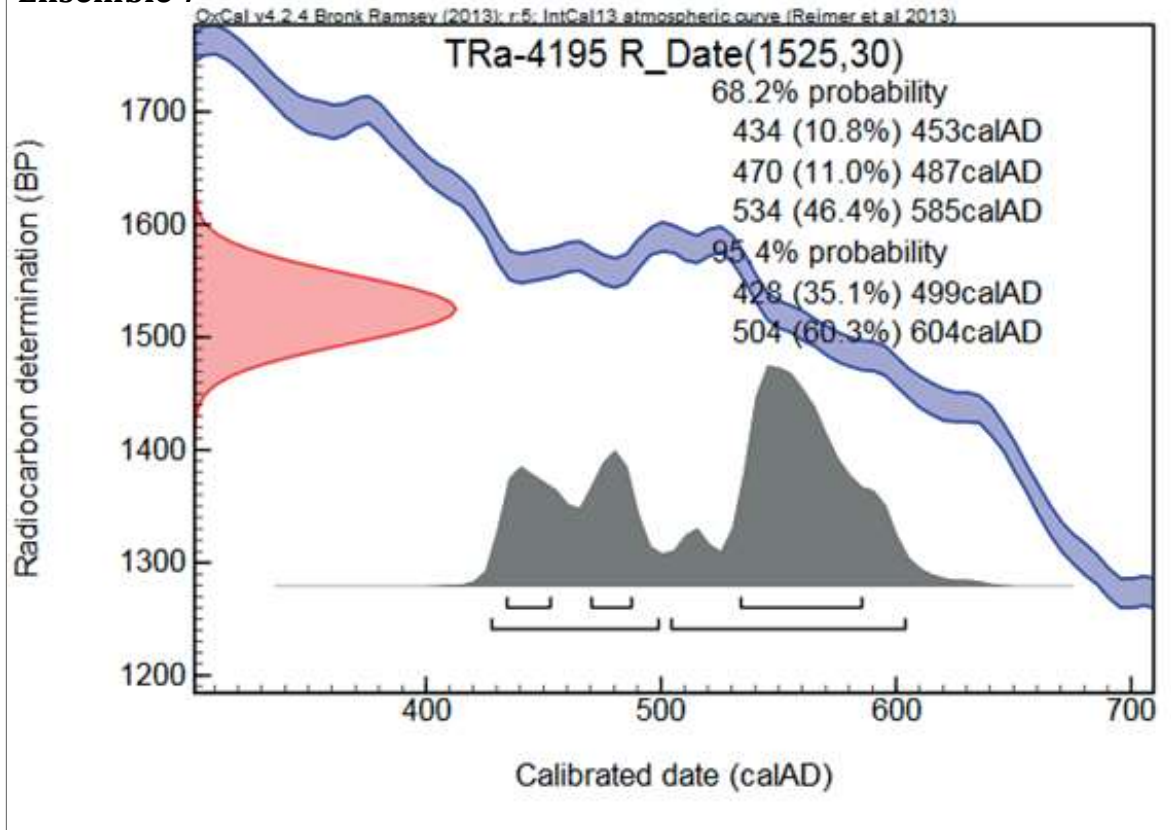
Ensemble 7

Figure A291 : courbe de calibration de l'ensemble 7
 Sources: laboratoire de Trondheim, Norvège

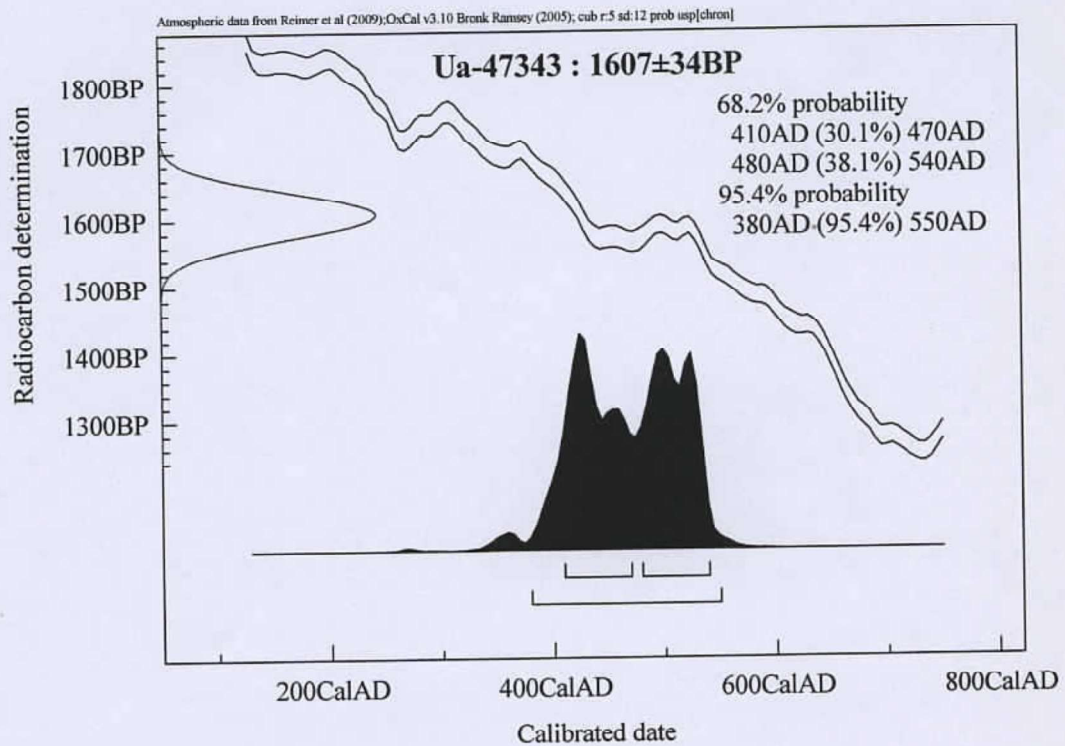
Ensemble 9

Figure A292 : courbe de calibration de l'ensemble 9

Sources: université d'Uppsala, Suède

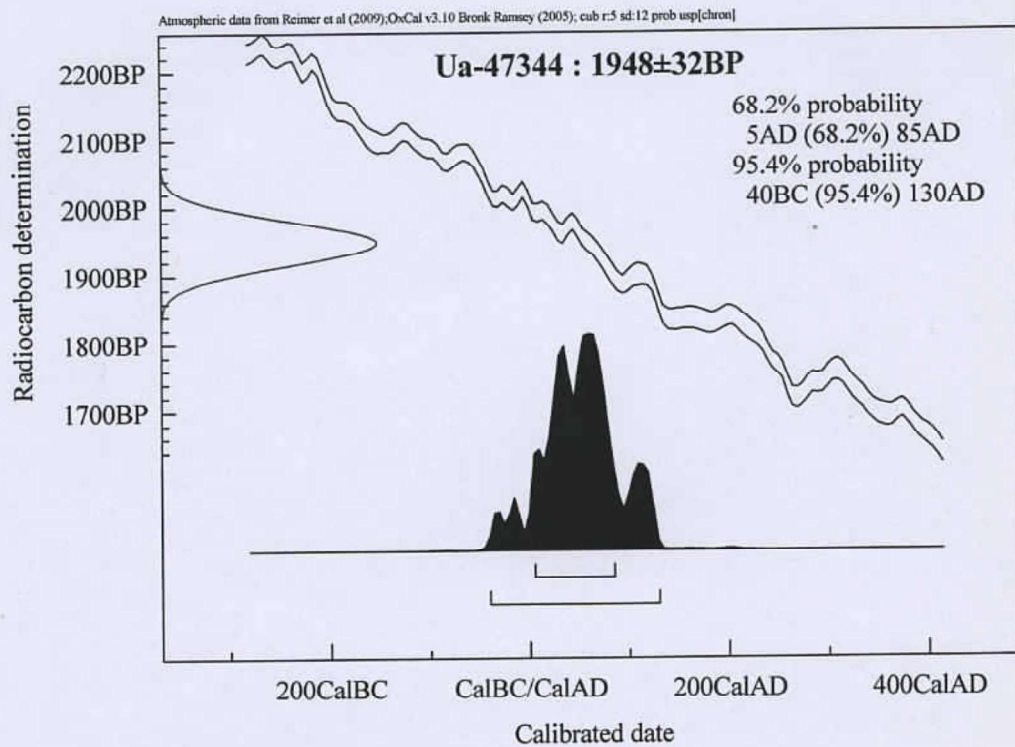
Ensemble 11

Figure A293 : courbe de calibration de l'ensemble 11

Sources: université d'Uppsala, Suède

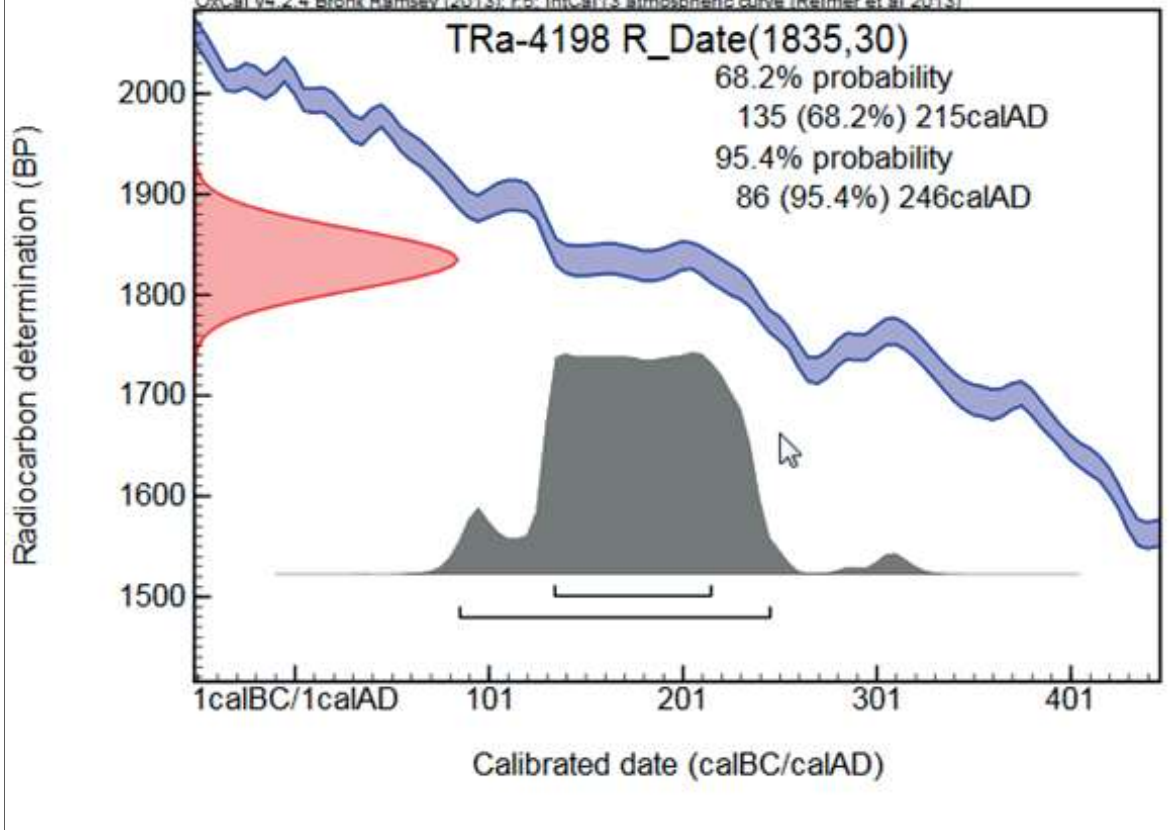
Ensemble 13

Figure A294 : courbe de calibration de l'ensemble 13

Sources: laboratoire de Trondheim, Norvège

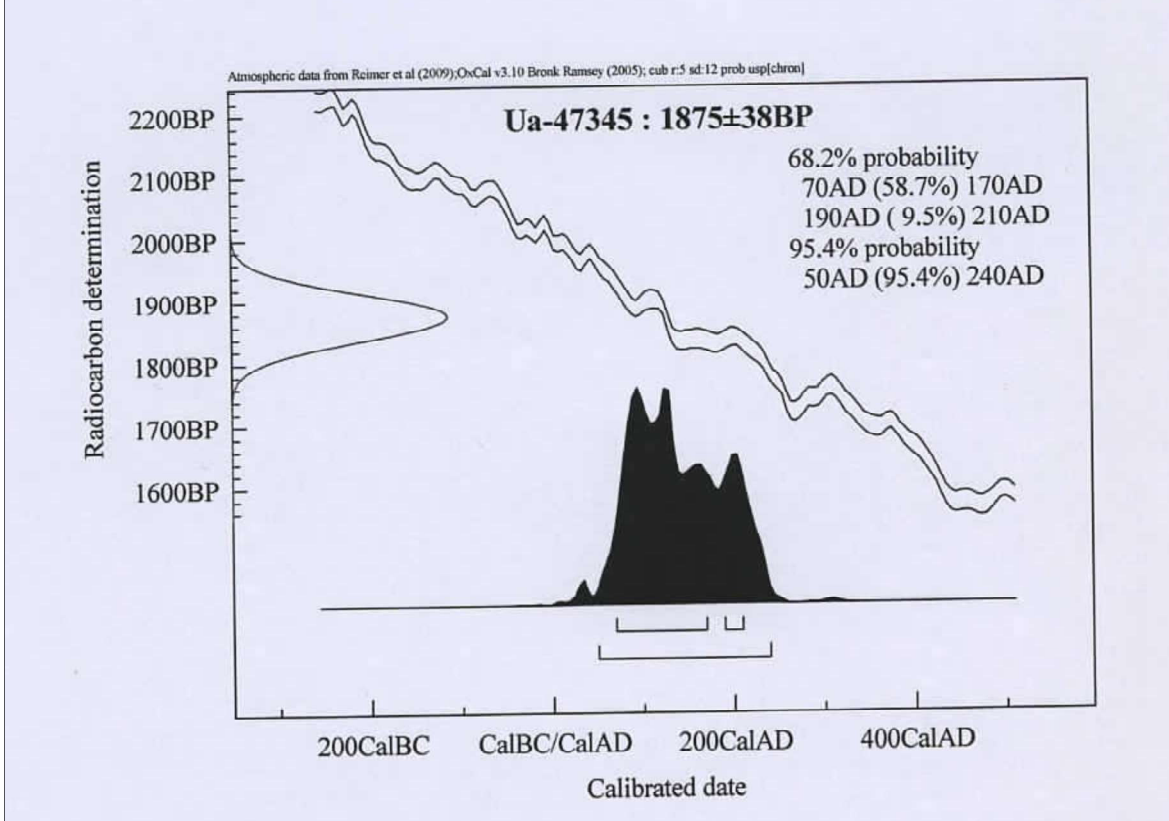
Ensemble 14

Figure A295 : courbe de calibration de l'ensemble 14

Sources: université d'Uppsala, Suède

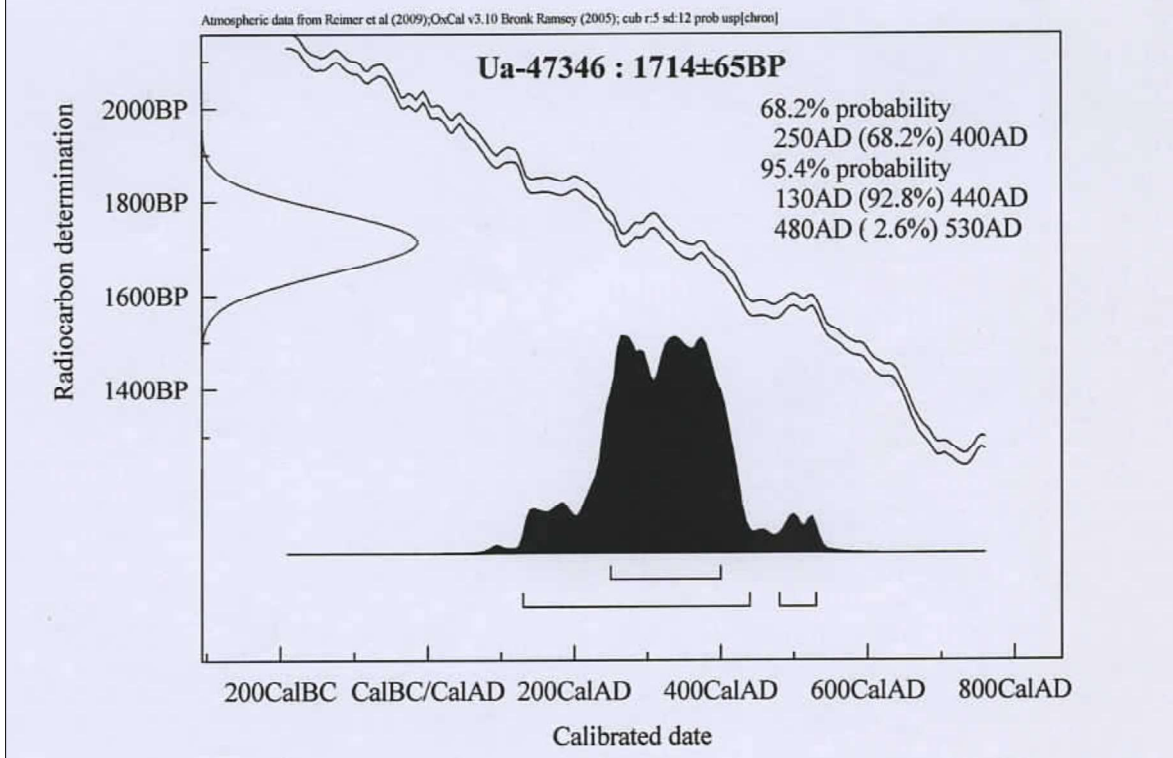
Ensemble 18

Figure A296 : courbe de calibration de l'ensemble 18

Sources: université d'Uppsala, Suède

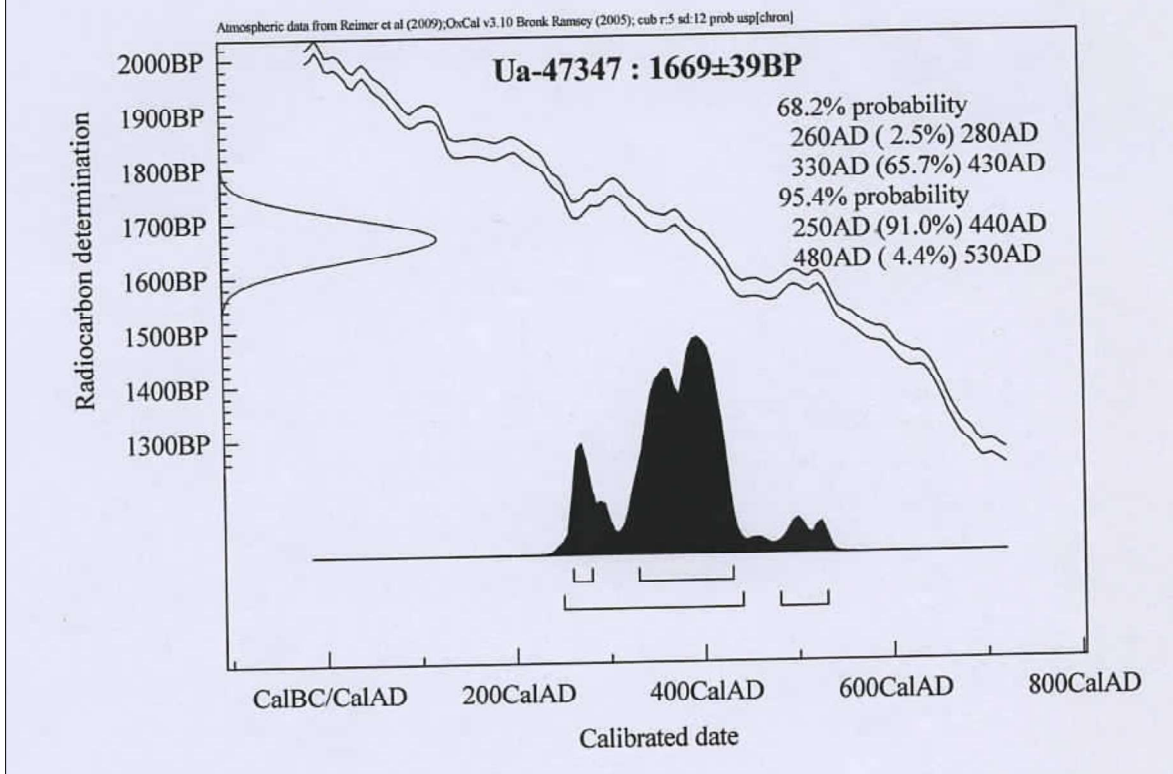
Ensemble 19

Figure A297 : courbe de calibration de l'ensemble 19

Sources: université d'Uppsala, Suède

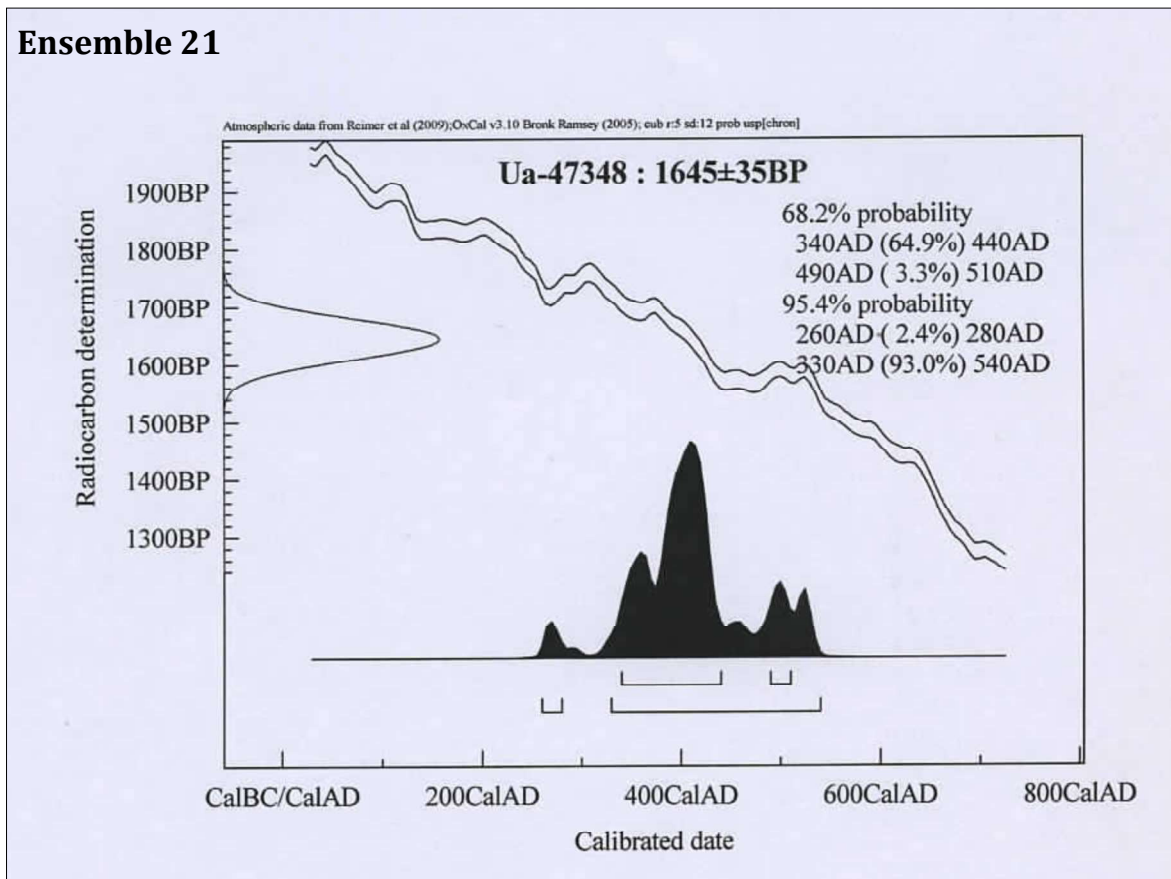
Ensemble 21

Figure A298 : courbe de calibration de l'ensemble 21

Sources: université d'Uppsala, Suède

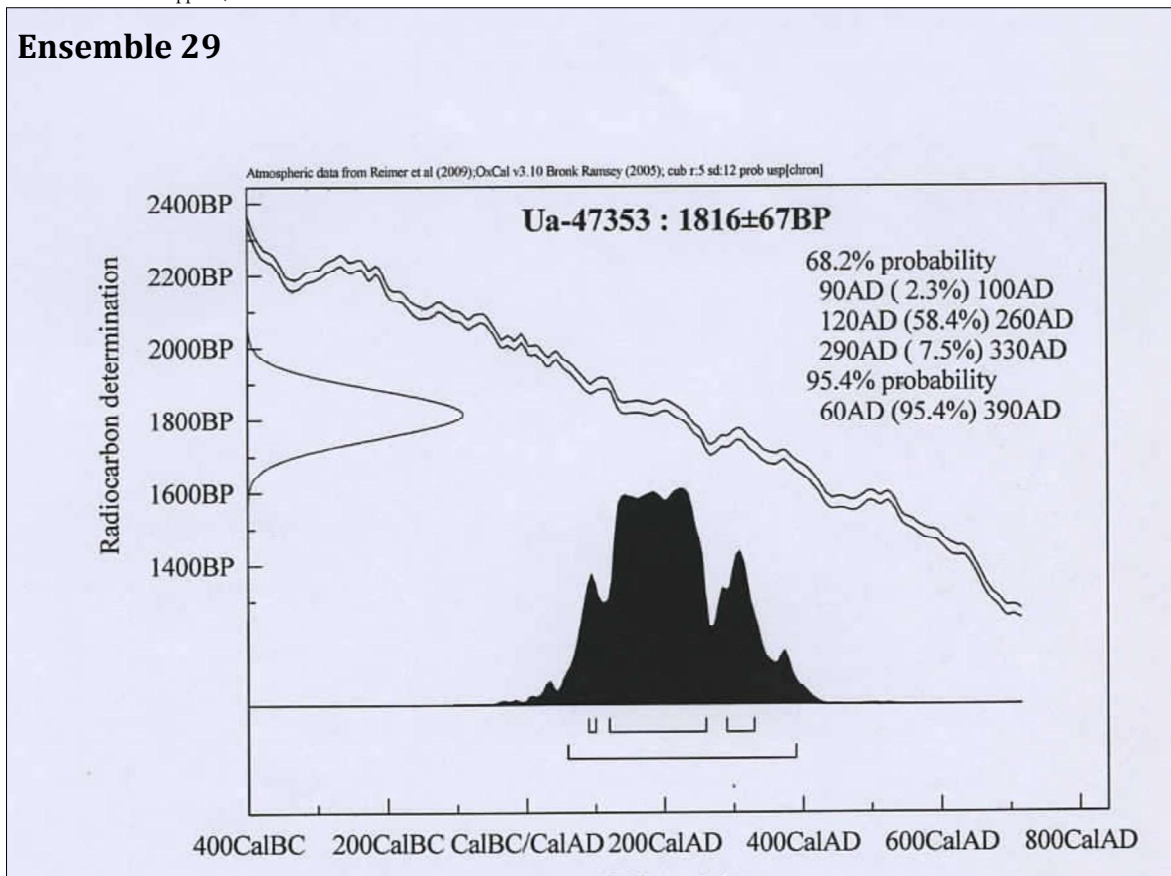
Ensemble 29

Figure A299 : courbe de calibration de l'ensemble 29

Sources: université d'Uppsala, Suède

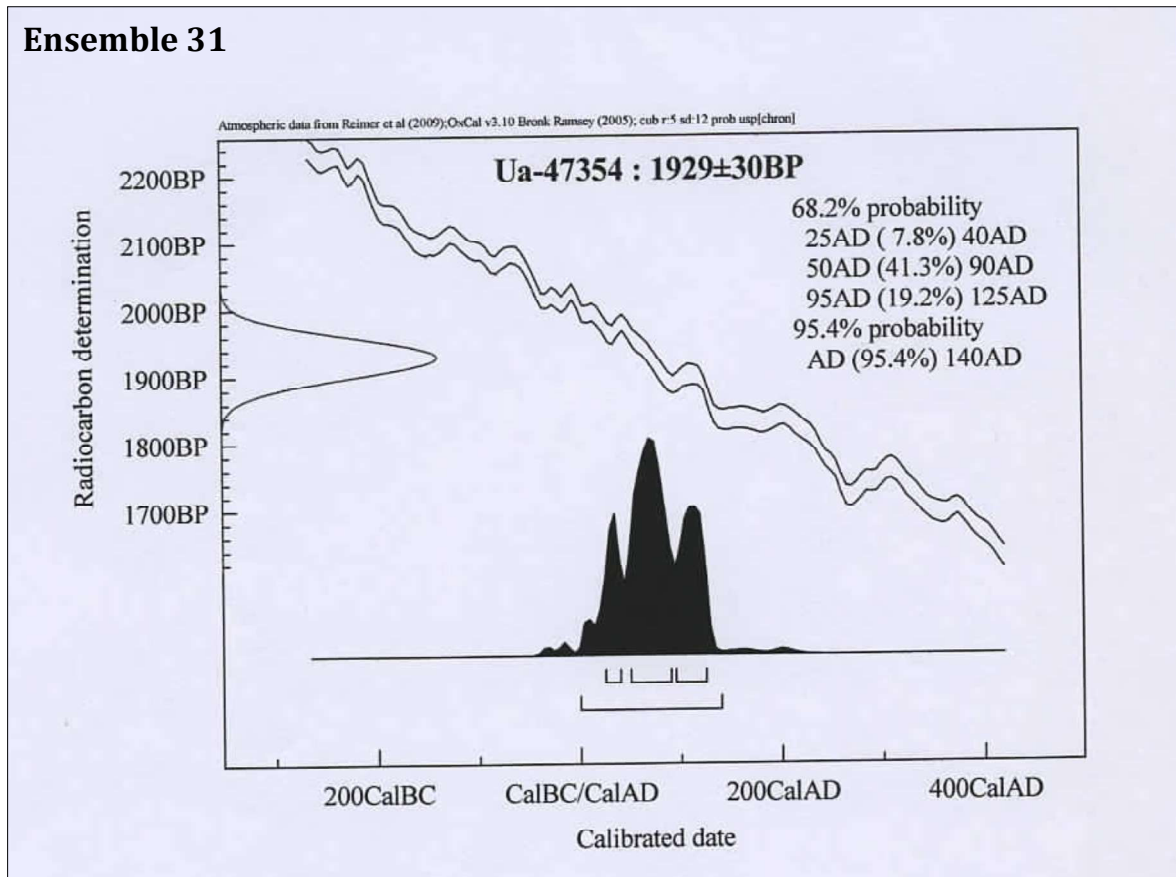
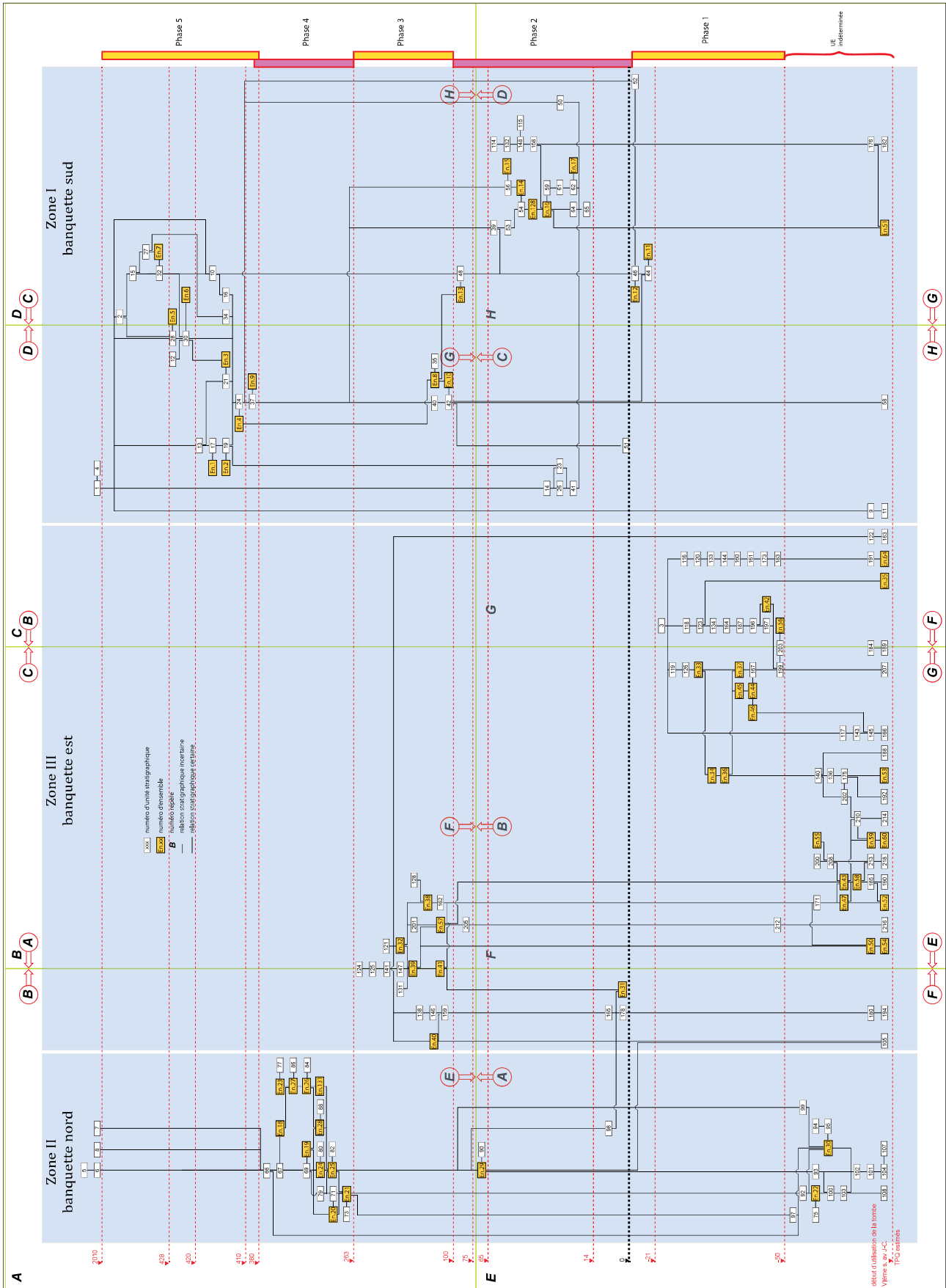
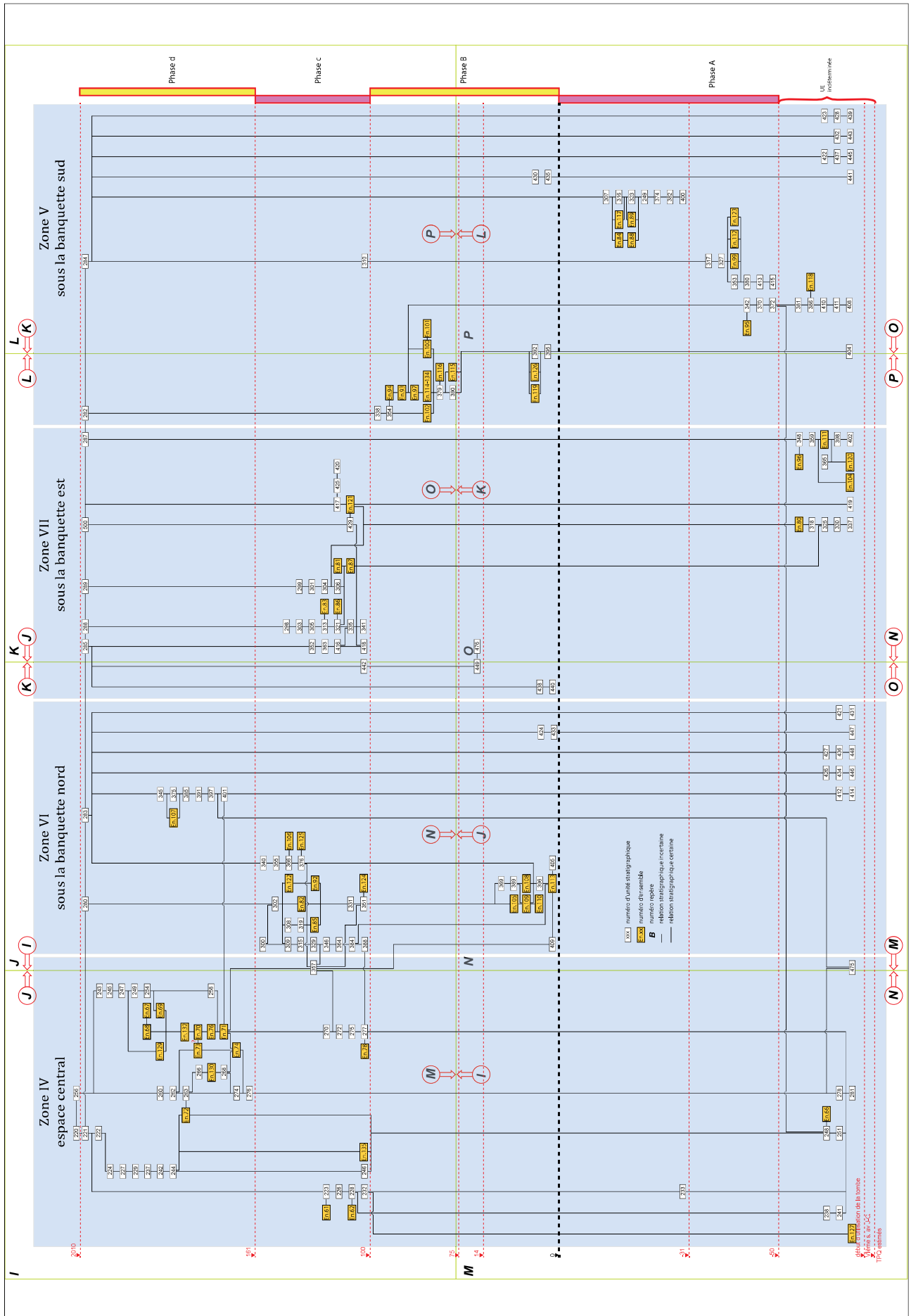
Ensemble 31

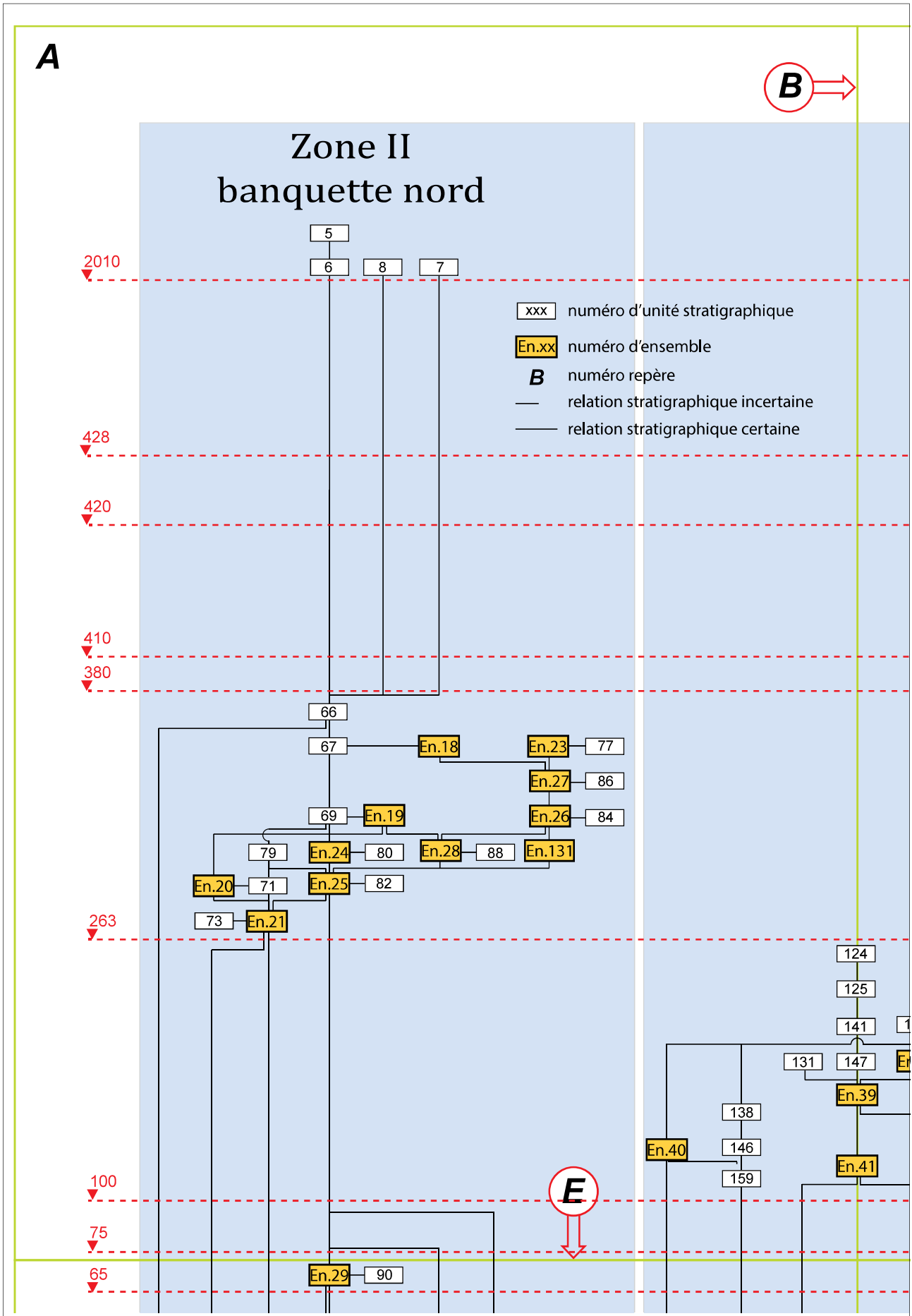
Figure A300 : courbe de calibration de l'ensemble 31

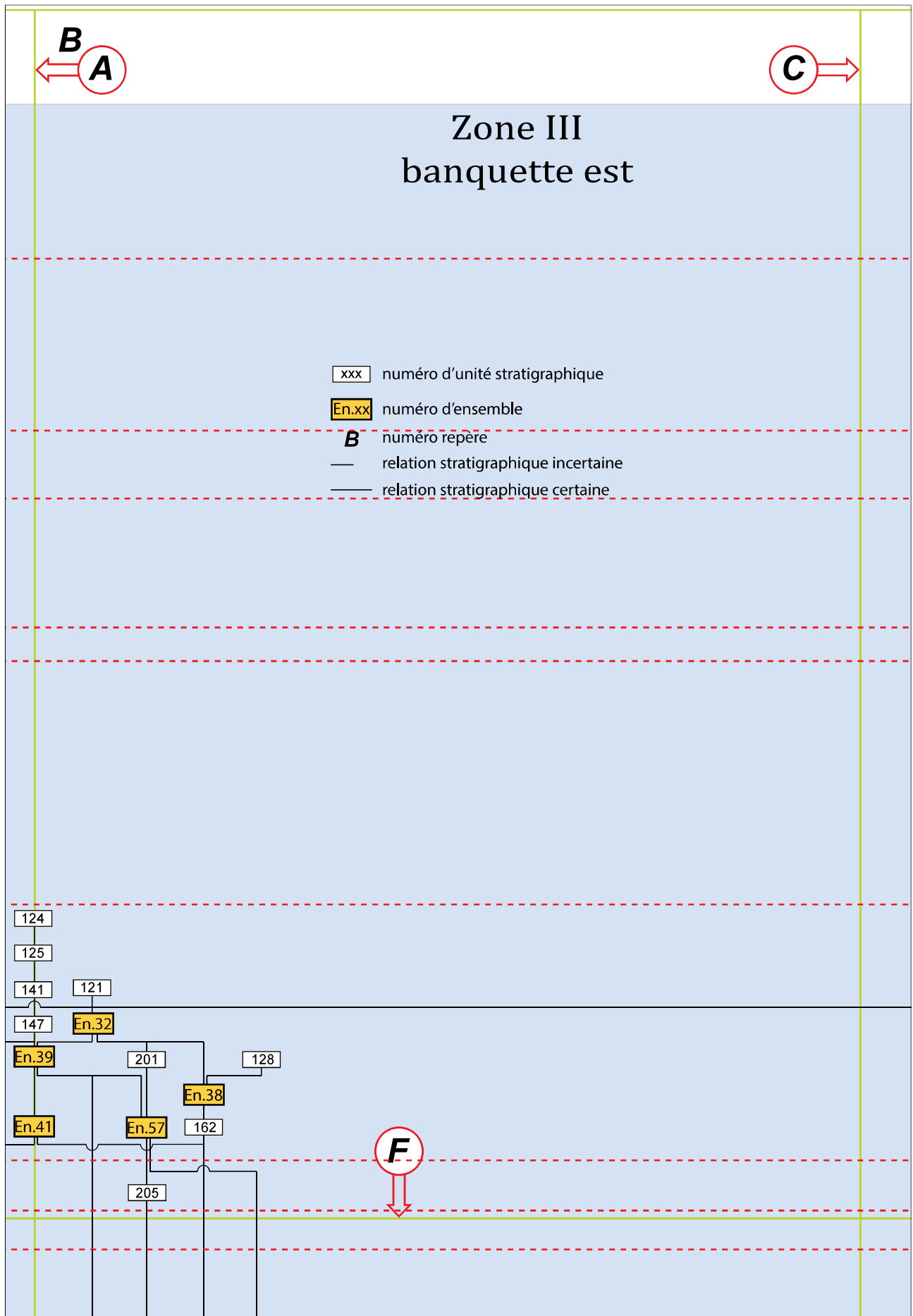
Sources: université d'Uppsala, Suède

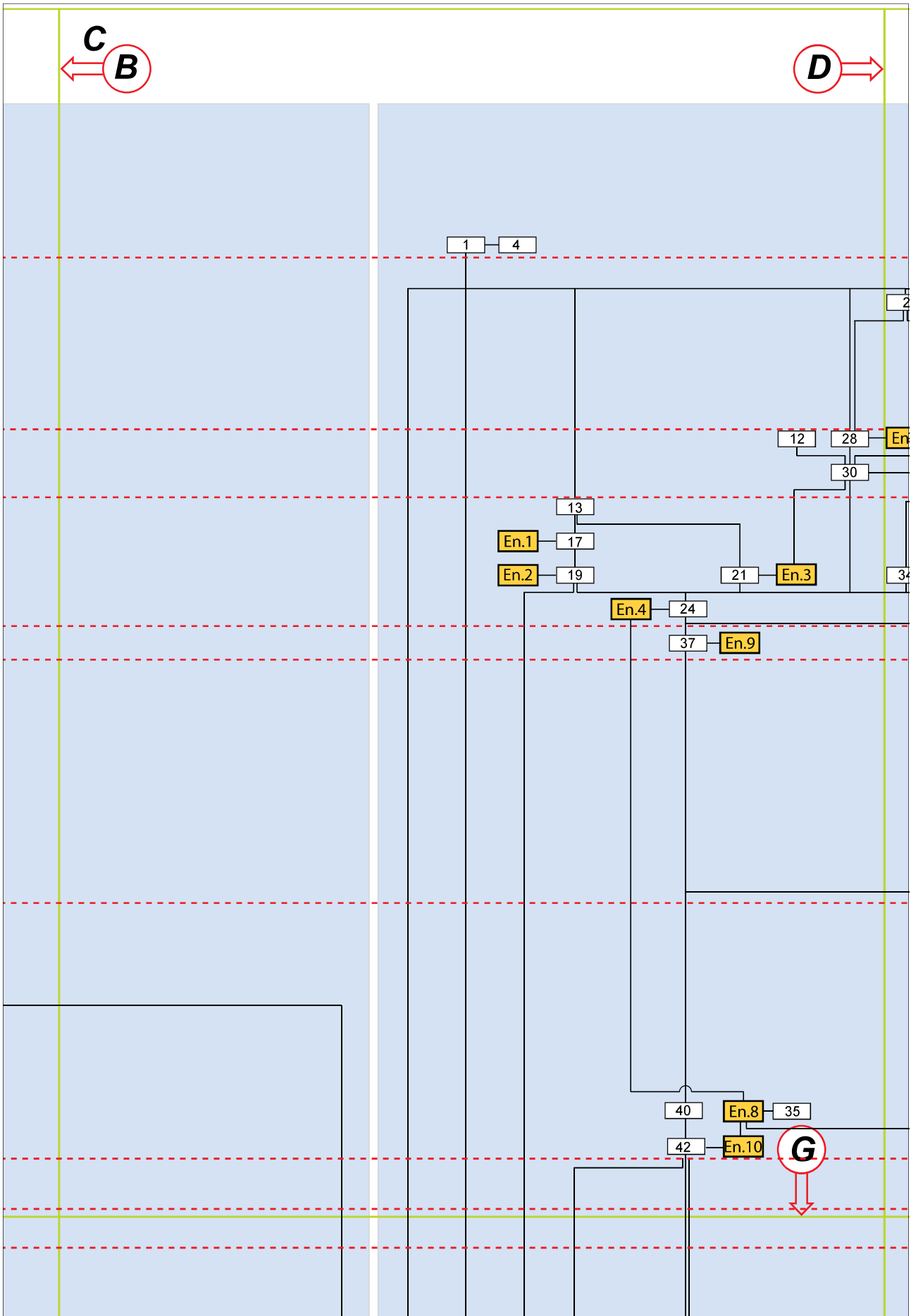
VI-2 : diagrammes stratigraphiques

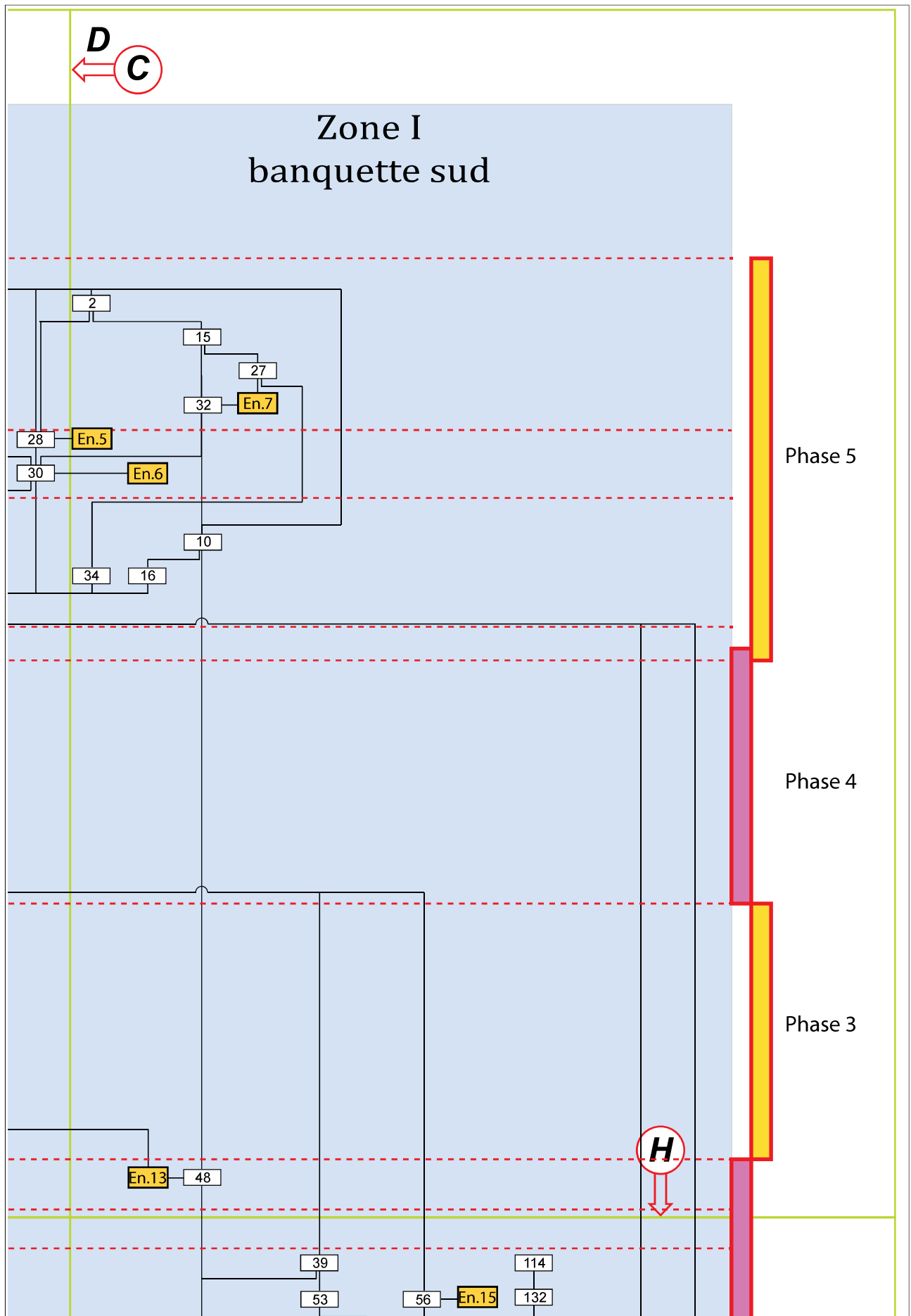


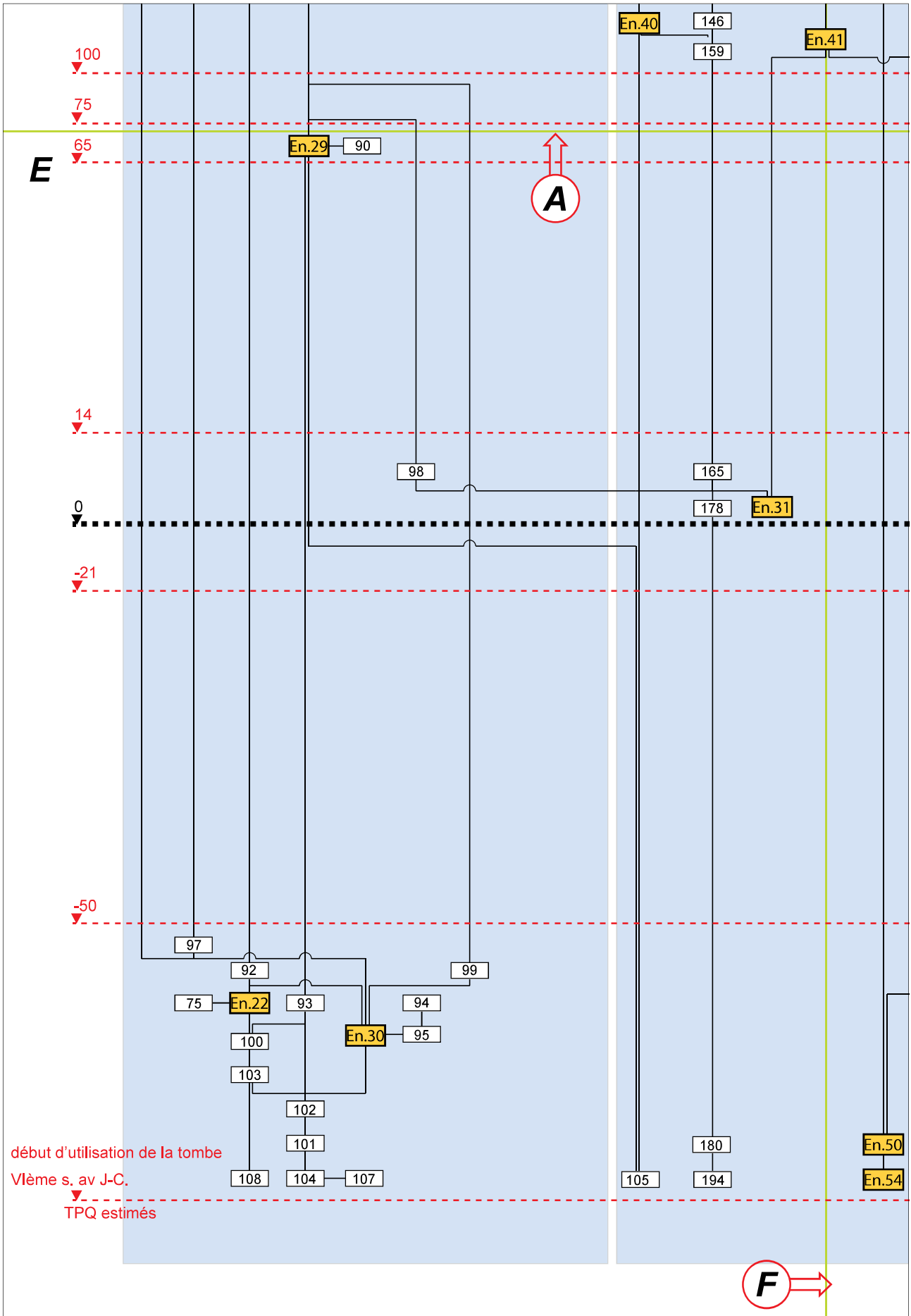


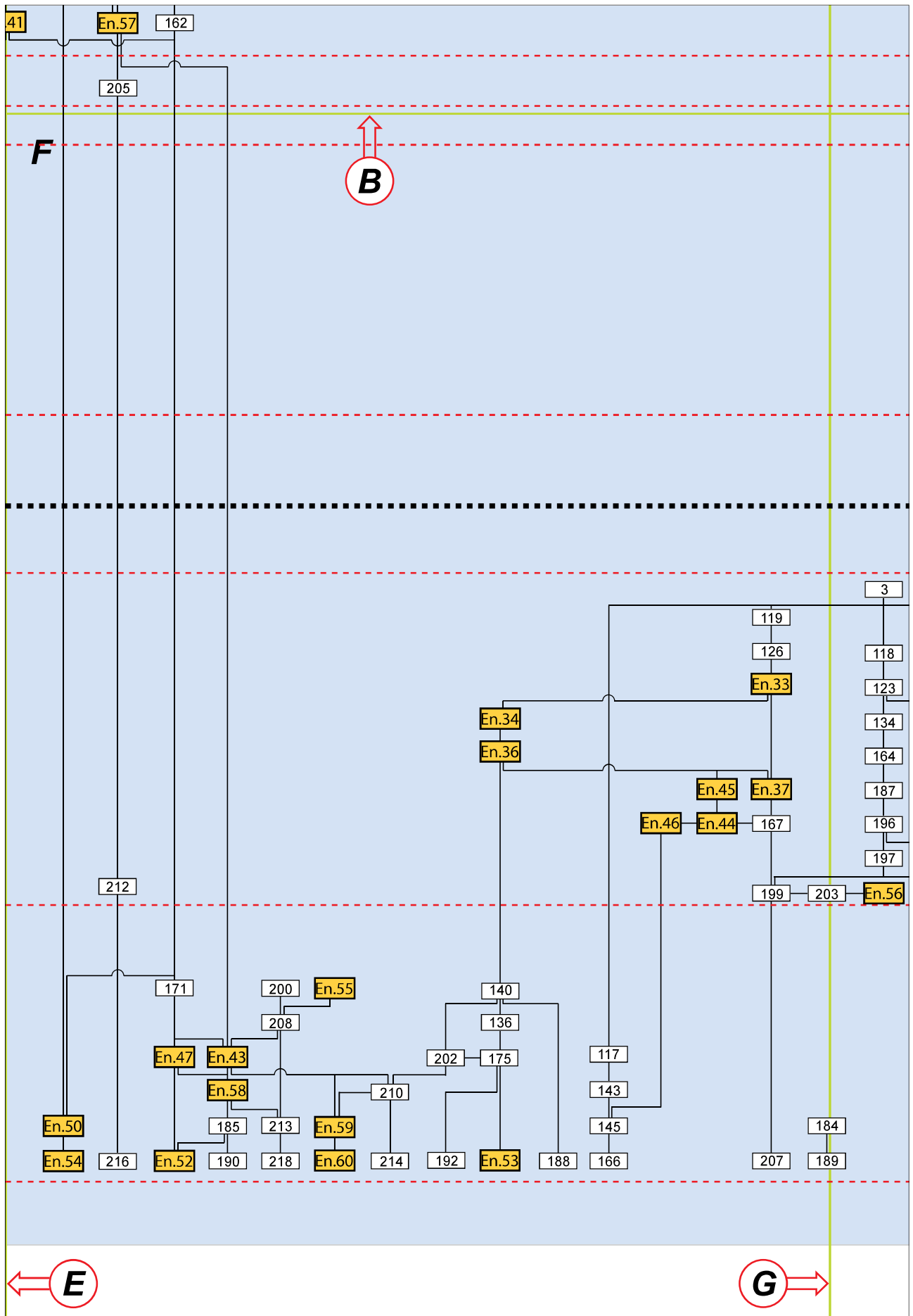


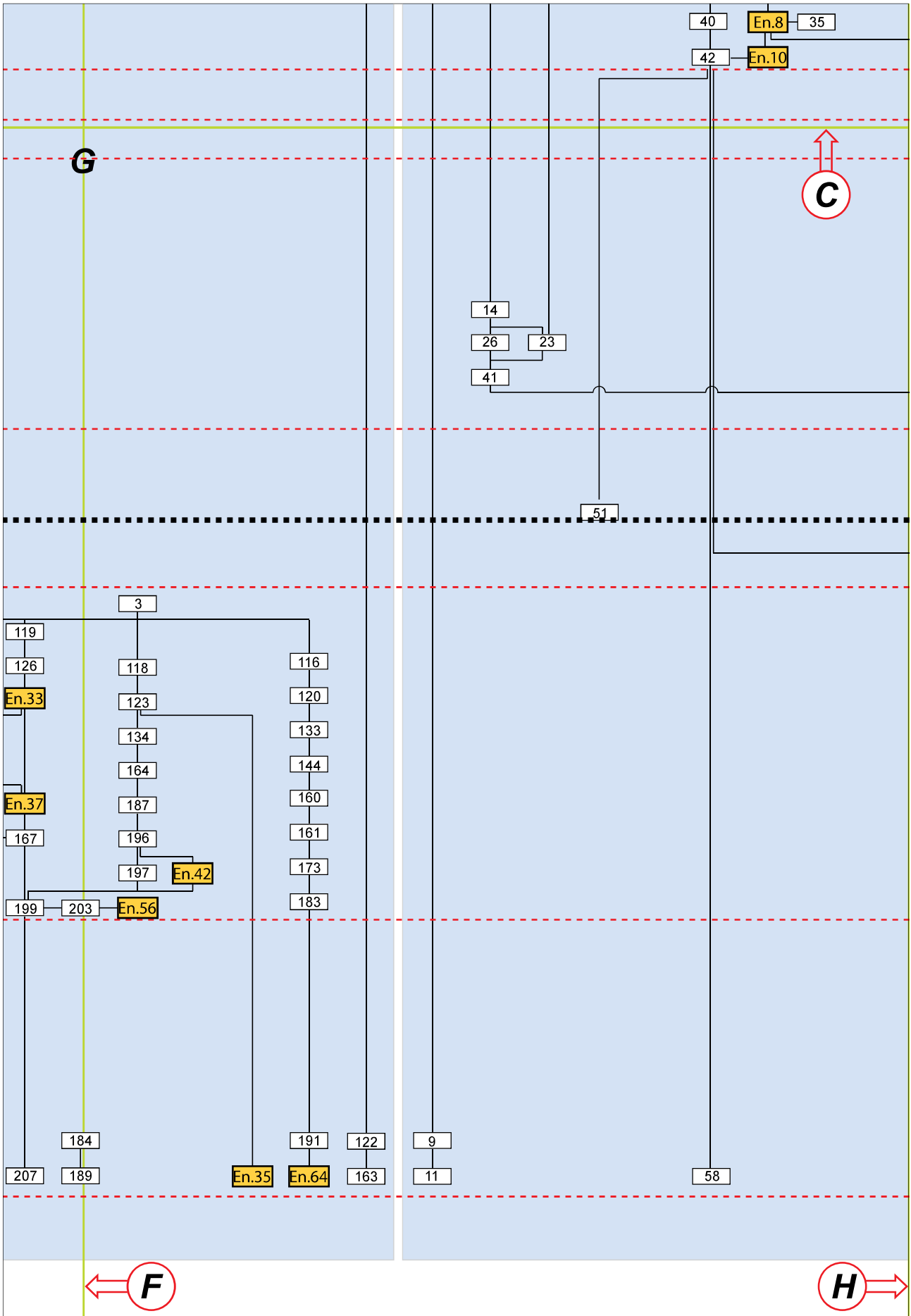


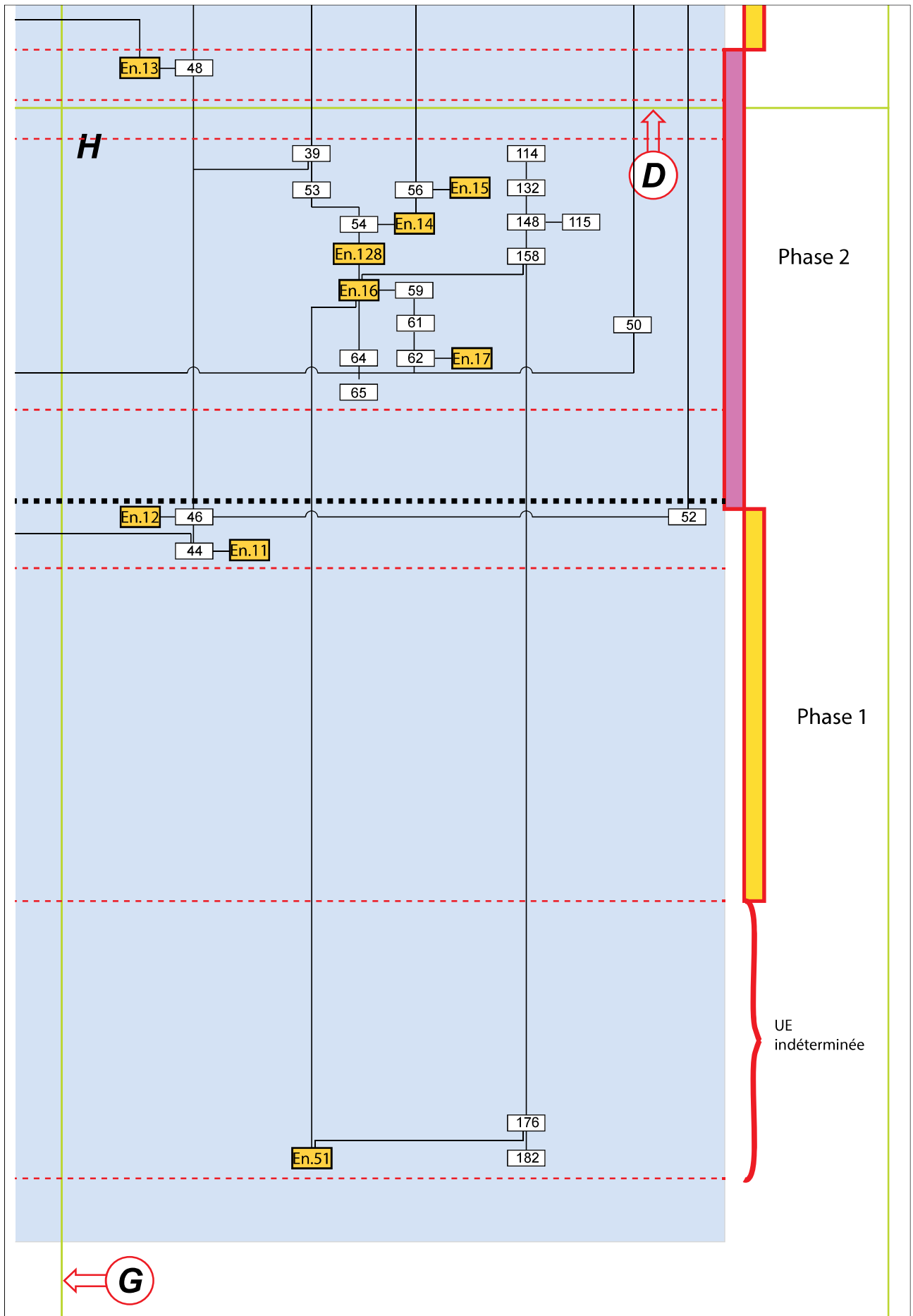


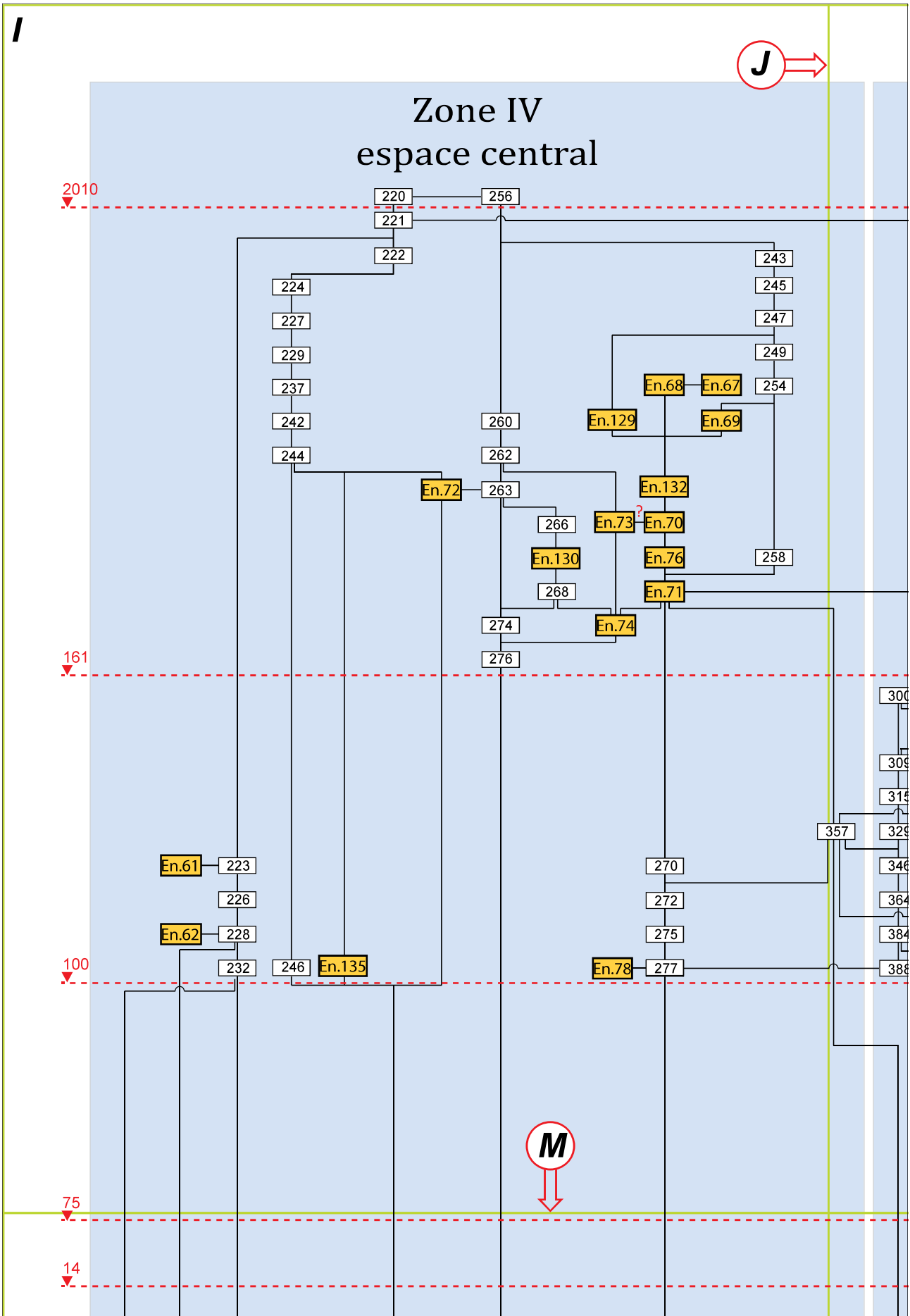


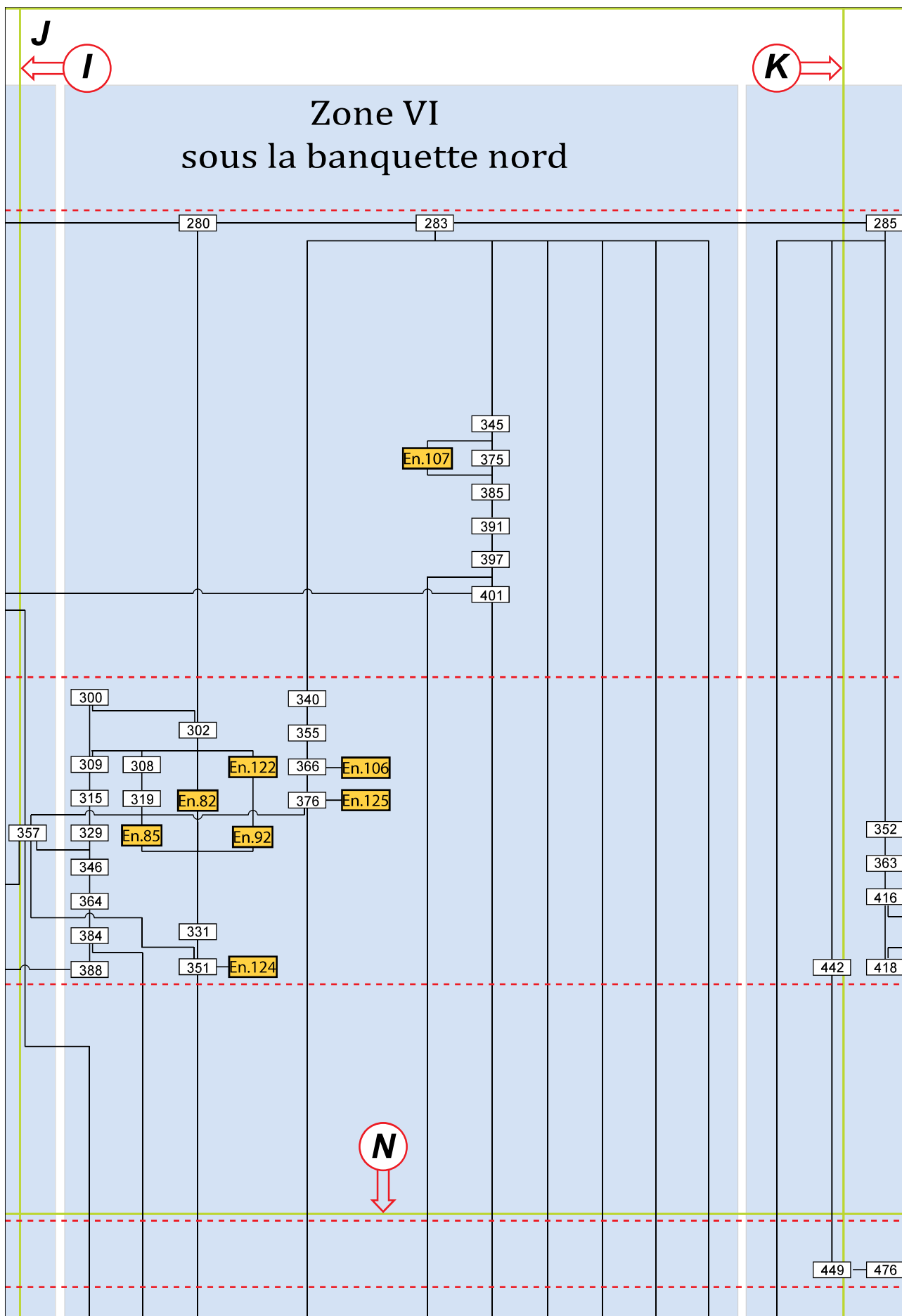


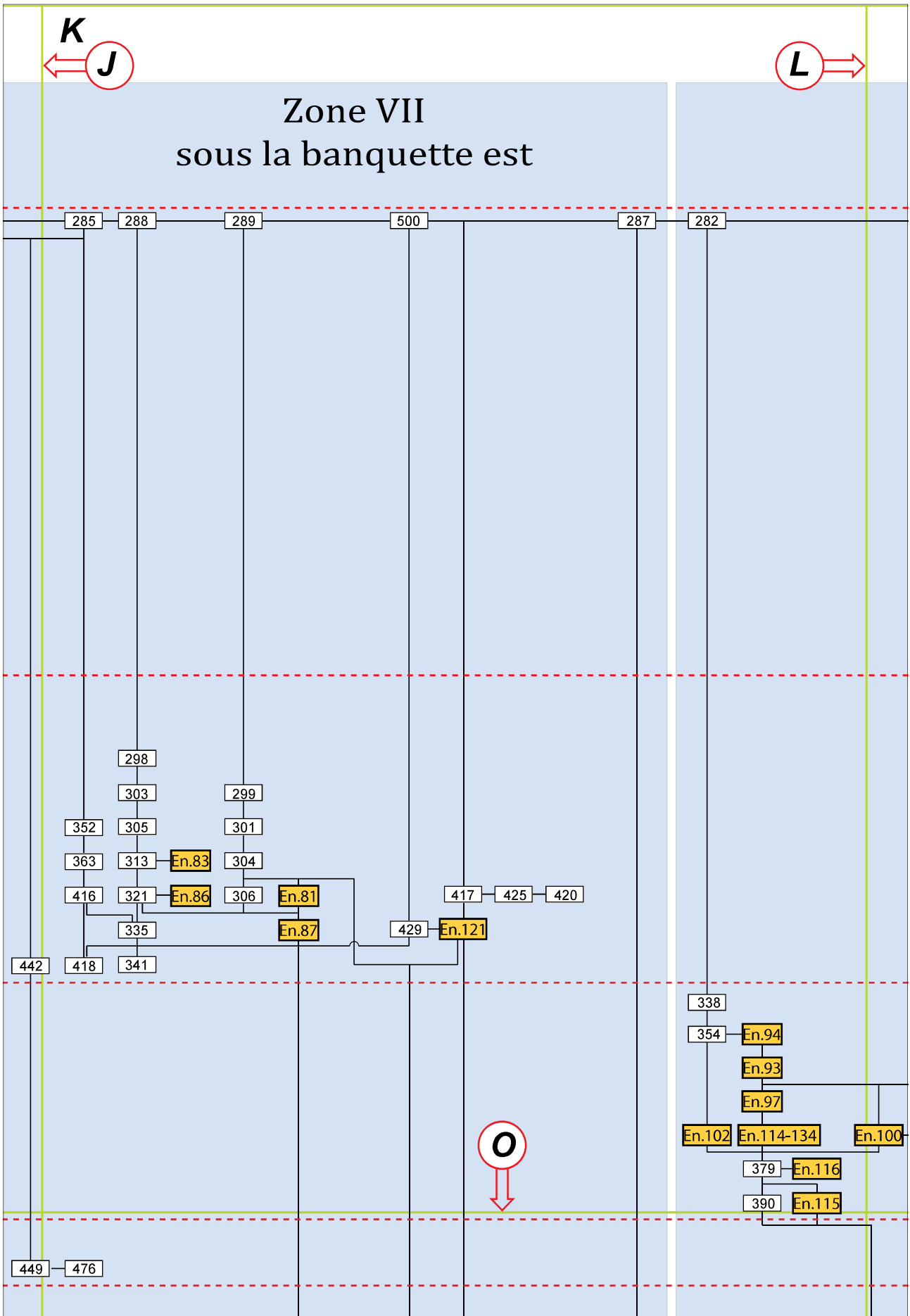


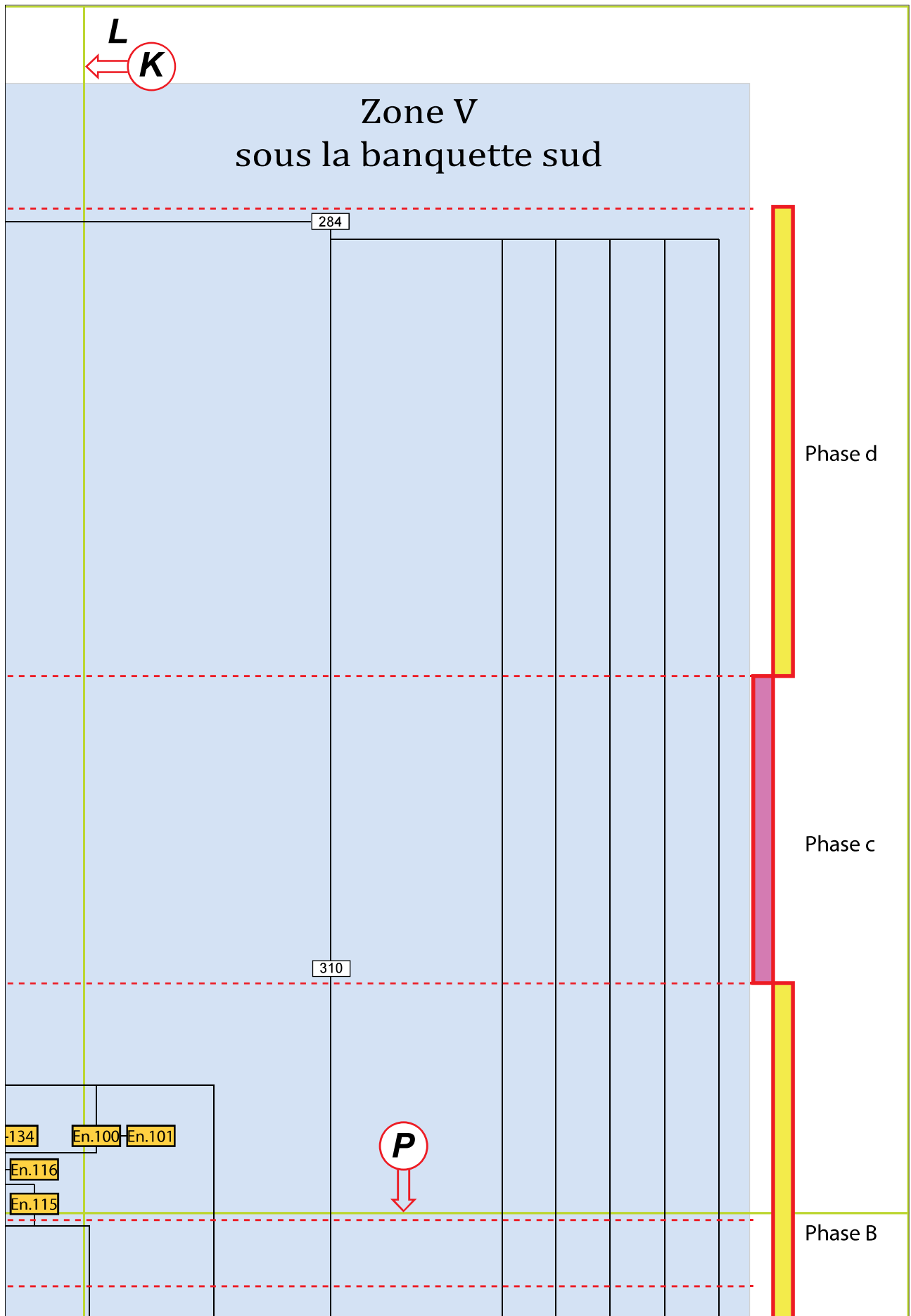


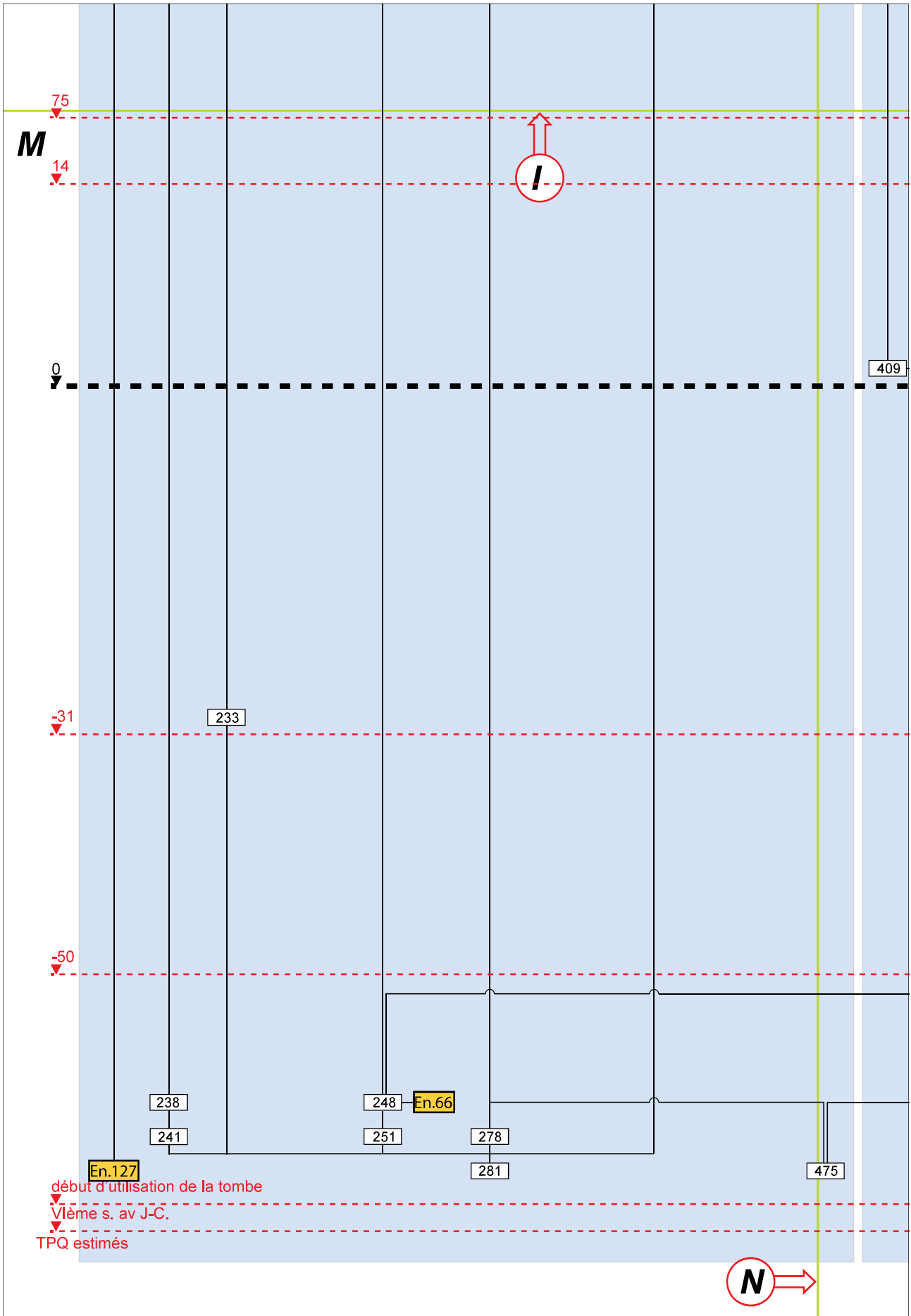


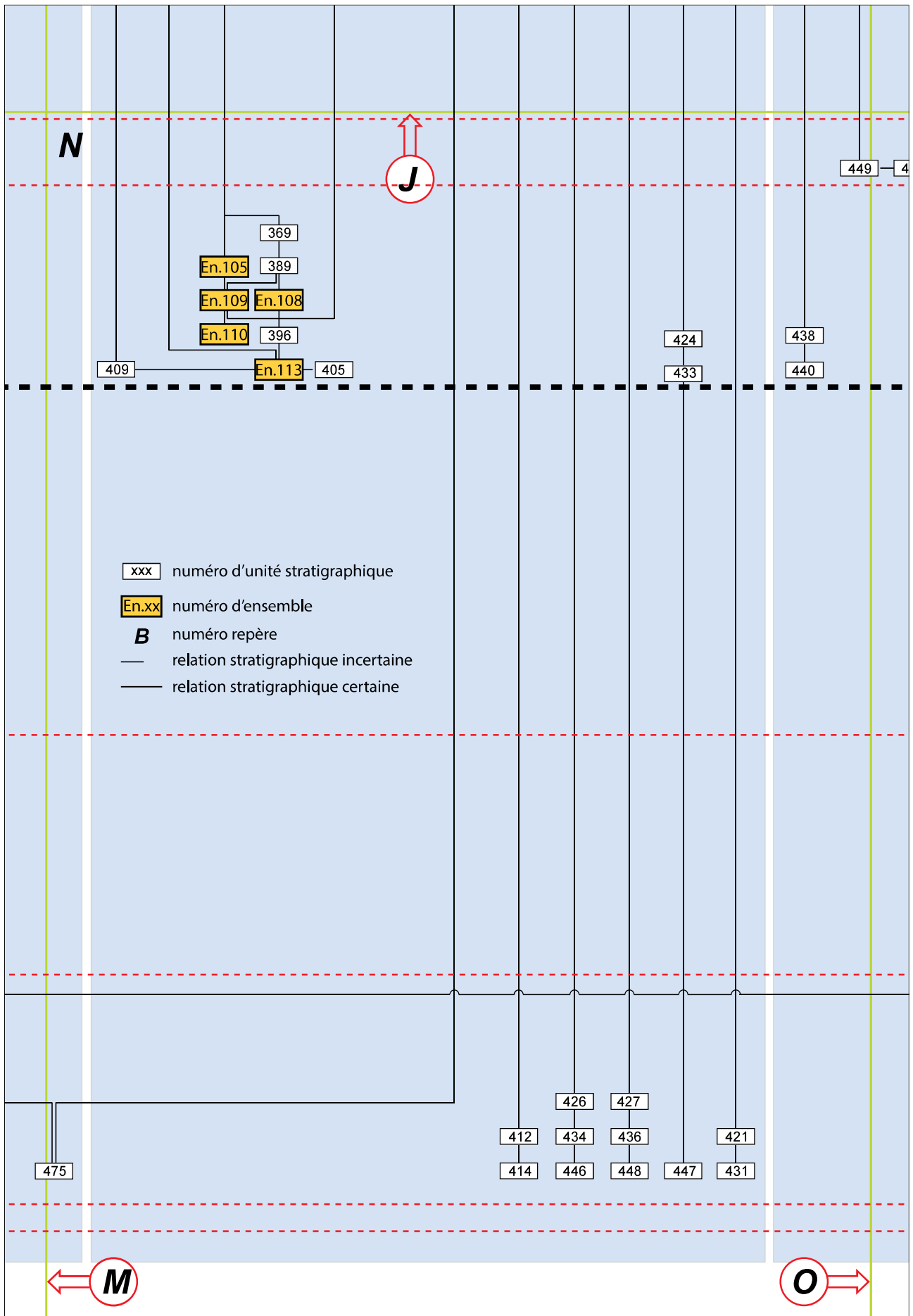


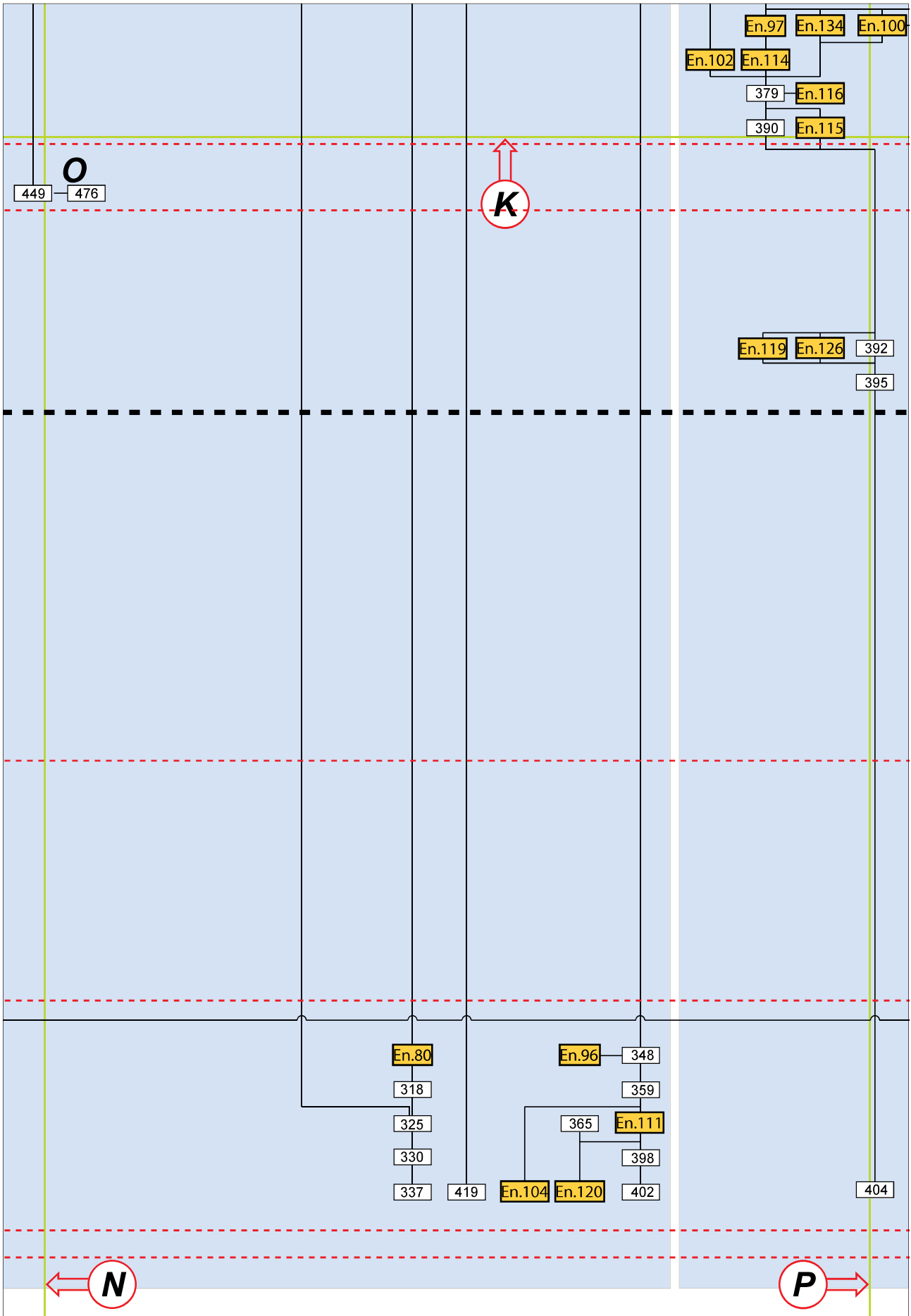


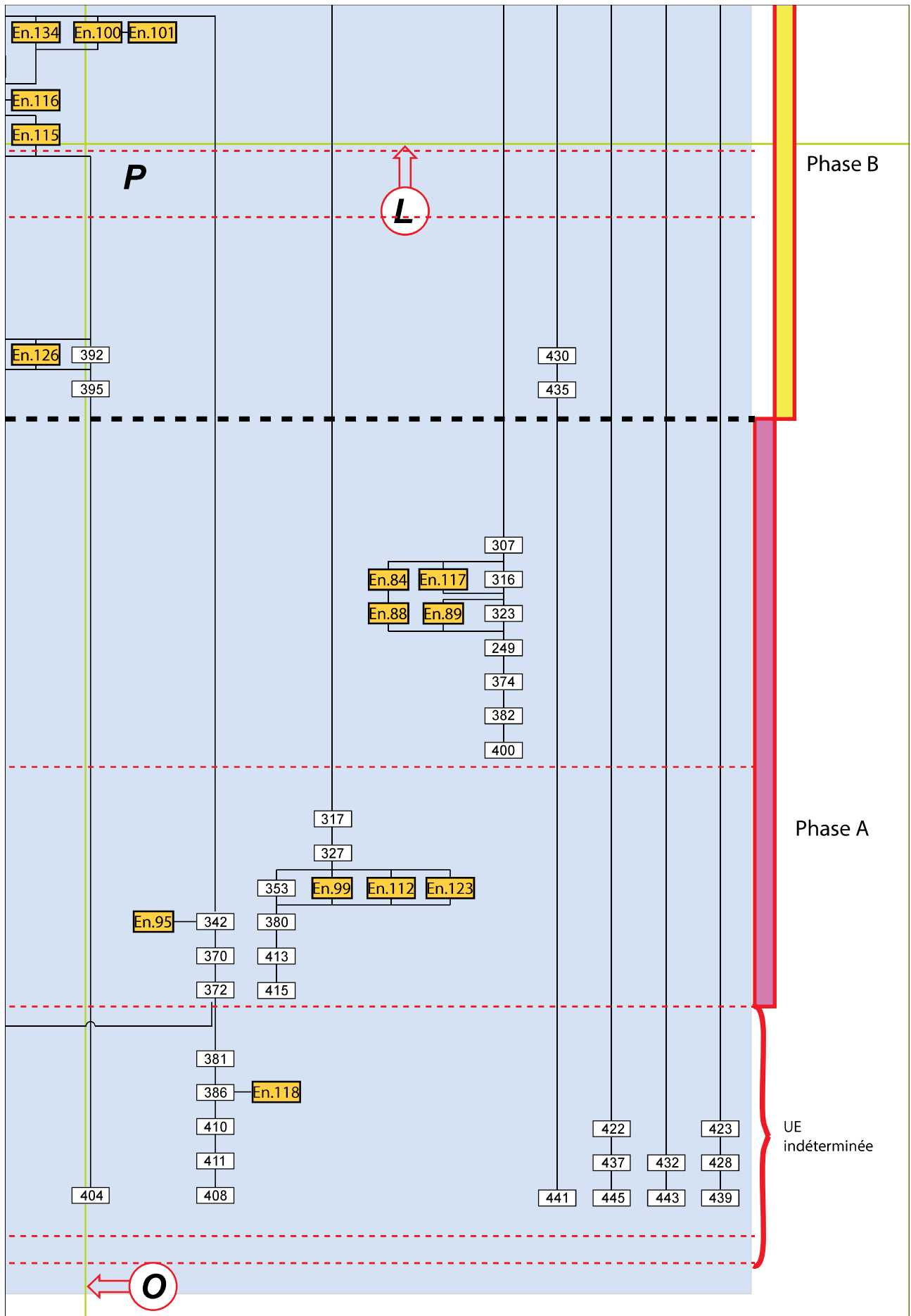


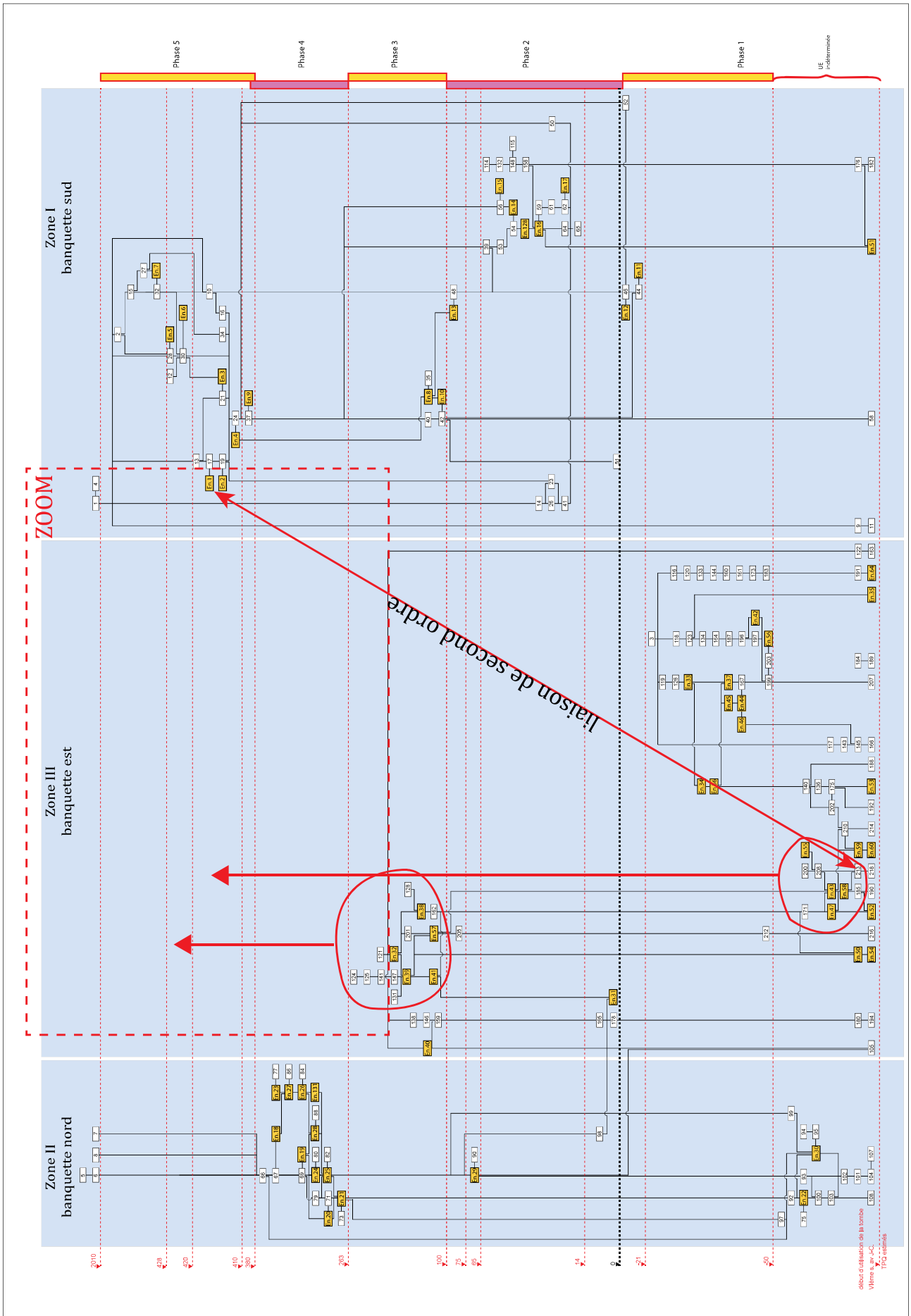


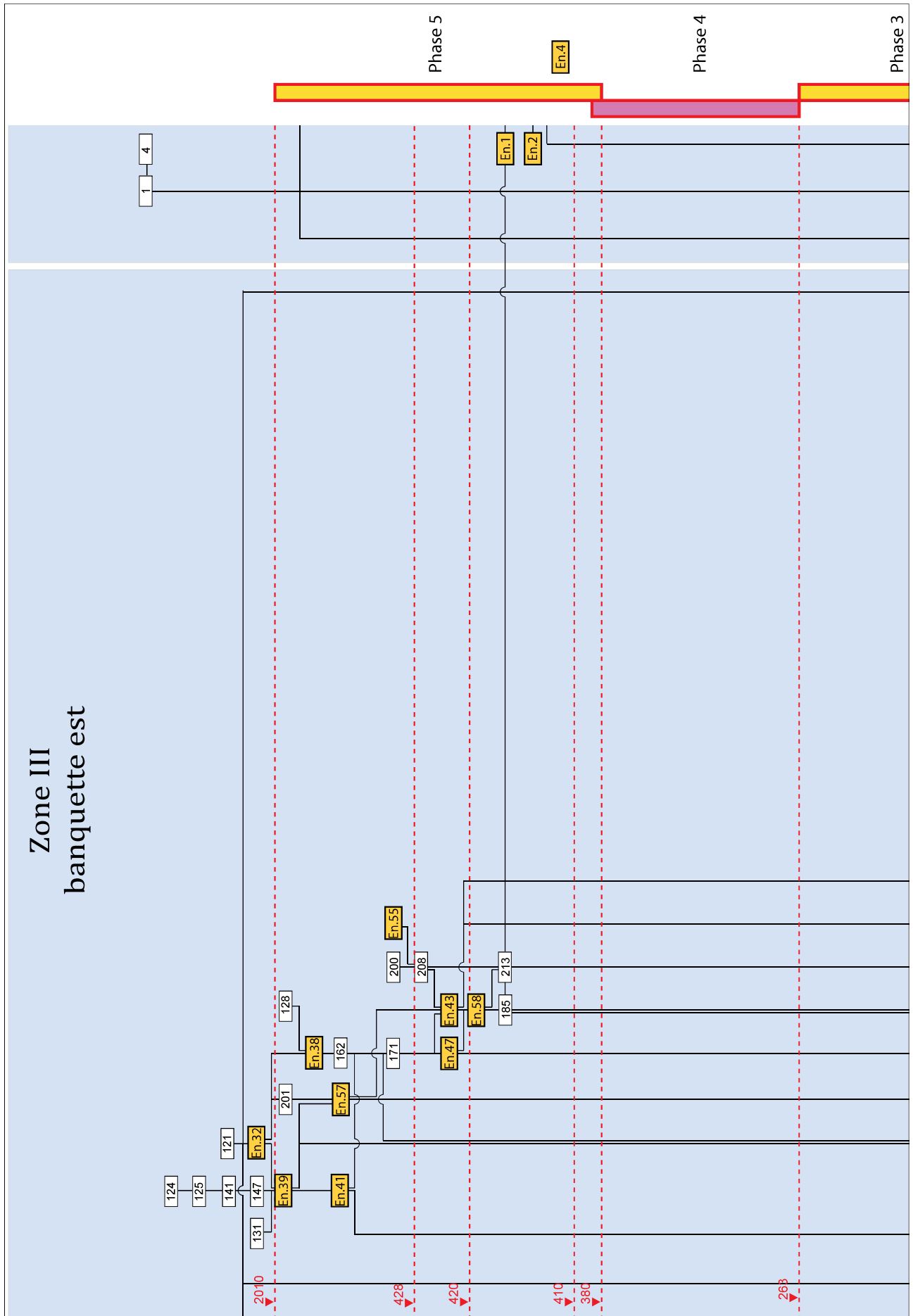












VI-3 : les *unguentaria* et les lampes à huile en céramique (étude Hallvard Indgjerd)

HNN Tomb 163 - Ceramic Catalogue

Hallvard INDGJERD

| Vessel type | Find no | U.S. | Season | Square | Zone | Depth |
|--------------|---------|------|--------|--------|------|-------|
| Unguentarium | 165 | 173 | 2011 | 9 | 1 | 82,0 |
| Unguentarium | 166 | 173 | 2011 | 9 | 1 | 88,5 |
| Unguentarium | 168 | 173 | 2011 | 9 | 1 | 85,0 |
| Unguentarium | 169 | 183 | 2011 | 9 | 1 | 85,5 |
| Unguentarium | 196 | 196 | 2011 | 11 | 1 | 87,5 |
| Cup | 206 | 203 | 2011 | 11 | 1 | 87,0 |
| Unguentarium | 222 | 212 | 2011 | 21 | 2 | 89,0 |
| Lamp | 366 | 246 | 2012 | 33 | 4 | 191,0 |
| Unguentarium | 412 | 262 | 2012 | 34 | 4 | 179,0 |
| Unguentarium | 505 | 276 | 2012 | 34 | 4 | 187,0 |
| Unguentarium | 513 | 277 | 2012 | 31 | 4 | 184,5 |
| Unguentarium | 526 | 277 | 2012 | 31 | 4 | 184,0 |
| Unguentarium | 763 | 338 | 2013 | 49 | 5 | 179,5 |
| Lamp | 850 | 365 | 2013 | 53 | 5 | |
| Unguentarium | 1421 | 400 | 2013 | 47 | 5 | 191,0 |
| Unguentarium | 1465 | 415 | 2013 | 48 | 5 | 191,0 |
| Unguentarium | 915 | 384 | 2013 | 45 | 6 | 181,0 |
| Unguentarium | 921 | 388 | 2013 | 45 | 6 | 189,0 |
| Unguentarium | 1512 | 431 | 2013 | 61 | 6 | |
| Unguentarium | 1552 | 438 | 2013 | 56 | 6 | |
| Lamp | 728 | 325 | 2013 | 44 | 7 | |
| Lamp | 1545 | 429 | 2013 | 55 | 7 | 180,0 |
| Jar | 3 | 0 | 2002 | | | 172,5 |
| Jar | 4 | 0 | 2002 | | | 189,0 |
| Jar | 9 | 0 | 2002 | | | |
| Unguentarium | 5 | 0 | 2002 | | | |
| Unguentarium | 6 | 0 | 2002 | | | |
| Unguentarium | 7 | 0 | 2002 | | | |

Unguentaria

Unguentaria is a class of small, closed vessels first appearing in Greece towards the end of the 4th c. BC, quickly spreading throughout the Hellenistic and Roman world, and being in use into late antiquity (Hübner 2006:29; ?). It seems to have taken over the function of the *lekythoi* in ritual situations and is mainly associated with funerary contexts, but is also found in public and household assemblages (Anderson-Strojanovic 1987:??; Rotroff 1997:?).

With the introduction of glass-blowing in the 1st c. BC, (making glass vessels more affordable and accessible,) glass versions starts taking over for the ceramic ones, and by the end of the 1st c. AD ceramic unguentaria are no longer used in most parts of the empire (Robinson 1959:16).

We lack direct literary reference to the use and function of the unguentarium - the term is coined by modern scholars reflecting the assumption that it was used to hold unguent, oil or other perfume products (Hübner 2006:27,). This identification is supported by the small size and the connection with funerary rituals. Most of the ceramic unguentaria, however, are un-slipped and not very high fired, allowing liquids to seep out through the walls fairly quickly (see experiments by Anderson-Stojanovic [1987:] and Rotroff [1997:]).

The few chemical and physical analyses done on residue from unguentaria show a range of substances: cosmetics (lead acetate; beeswax and resin; gypsum, calcite and hematite), food (almond and rye flour mixture) and oils, while other hypotheses include wine, incense, spices, honey and garum (Anderson-Stojanovic 1987; Hübner 2006:34-35; Paz-Peralta and Ortiz-Palomar 1996; Ribechini et al. 2008).

Among the twenty whole and partial unguentaria found in the tomb, there are three main forms - the fusiform, the piriform or bulbous and the ovoid. Six bulbous ones were found on the benches, mainly in the back corners, while the remaining fourteen unguentaria were found in the "aisle" or in adjacent squares, possibly indicating a primary deposition on the benches later to be pushed away or fall down. Three unguentaria were also found inside one of the large jars (no 4). In all three groups, there are vessels showing traces of slip around the rim and the top of the neck, but they are otherwise mostly undecorated (cf. Anderson-Stojanovic 1987:114)

Piriform

Twelve vessels are of the piriform or 'bulbous' type. Three of these (**286**, **1512** and **1552**) are neck and rim, one is a neckless body (**165**), while the remaining are complete.

The general shape of these unguentaria belongs in type C33 from Camilli (1999:141-145) - "piriform body and short neck" - most of which fall within the last quarter of the 1st c. BC to the first half of 1st c. AD. The closest parallel in Laodikeia are the types UN.T3e and UN.T3g, both of which are dated to the Augustan era (Simsek 2011:).

In Lafli, the shapes corresponds with Cilician Imperial types III and IV, covering last half of 1st c. BC - early 2nd c. AD, but could also be fitted into type XIV, ranging from last half of 1st c. AD to the early 3rd, or even 4th c. AD (Lafli 2003:92-93, 95), while Günay Tunuk (1999:136-139) assigns comparable vessels from the Izmir Museum to the first half of the 1st AD. A date in the Augustan era or the first half of the 1st c. AD thus seems probable, but is not absolutely certain.

Fusiform

Fusiform unguentaria are normally assigned to the Hellenistic period - the form mostly disappears towards the end of the 1st c. BC due to the introduction of blown glass-unguentaria and ceramic imitations of those (Dusenbrry 1998:800). In Asia Minor, however, the fusiform shape seems to prevail at least until the 3rd c. AD (cf. Lafli 2003:32). Closed single-grave contexts in Laodikeia with the fusiform unguentarium found together with lamps and/or coins gives a good basis for dating the use of this type to between the last quarter of the 1st c. BC to the last quarter of the 2nd c. AD (Simsek 2011:). Lafli (2003:106-107) describes Pisidan and Kilikian parallels as "mittelrömische langhalsige Flasche mit spindelförmigem Bauch und einem konischem Fuß," and places them in the 3rd c. AD.

The late fusiform is set apart from the Hellenistic by having a broader, conical foot without an off-set ring base, a balanced ovoid body, and soft, even transitions between foot, body and neck (though the foot is often marked by an incised line). The four fusiform unguentaria (no **5**, **505**, **875** and **915**) all belong to this group. They are app. 25 cm tall, have slip painted on the rim and upper neck, but are otherwise undecorated.

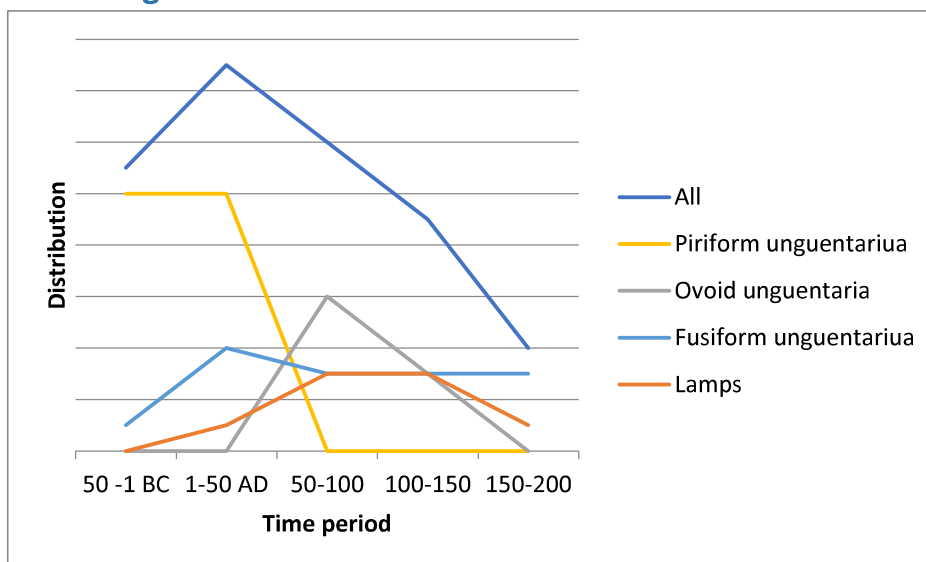
Ovoid

The label 'ovoid' have been assigned to seven objects, of which three (no **7**, **526** and **763**) have complete profiles. These seems to be a later development of the piriform, where the body is slimmer and "stretched" out until there's no clear transition between body and neck. The shape is not noted by Cottica (1999), but is widespread in Anatolia; in Lafli's corpus, it is found to be particularly popular in Pisidia, but also occurring in Cilicia, and mainly belonging to graves of the first c. AD (Lafli 2003:97-98,105-106). Simsek (2011:Pl.65-70) groups the type as UN.T3k (heights around 20 cm) and UN.T4 (heights around 25 cm) in Laodiceia, where it dates to the last half of the 1st c. AD, extending into the first half of the 2nd c.

Lamps

Some twenty fragments of lamps have been found in the tomb, representing a (conservative) Minimum Number of Vessels of nine. Few are large or distinct enough for typological identification. Exceptions are the complete **1545**, the decorated discus made up of **366** and **850**, and **728** giving a base-handle-shoulder profile, but even those have not yielded a more precise date than the second half of 1st c. AD to end of the 2nd c.

Chronological distribution



As seen from the distribution chart, the group of piriform unguentaria is dated to between 50 BC and 50 AD, while the rest of the material peaks in the second half of the 1st century AD. Most vessels are, however, assigned to within a relatively long time span and the total number of dated vessels is low, so the graph must be seen as indicative rather than absolute. It is i.e. possible that everything is placed within the 1st century AD.

VI-4 : le verre (étude Céline Aunay)**Le mobilier en verre de la tombe 163d, Hiérapolis***Céline AUNAY*

Au sein de la tombe, au moins 205 fragments de verre ont été découverts. Les 18 NMI identifiés appartiennent exclusivement au répertoire du flaconnage, dit de forme fermées. Huit objets ont été prélevés intacts : n° 394, n° 153, n° 1565, n° 212, n° 922, n° 773, n° 1180 et n° 1181. Sept objets de parure complètent le corpus. Le reste du mobilier est fortement fragmenté avec 159 restes de panse, 12 NR de lèvre pour 10 NR de fonds. Aucun recollage n'a pu être réalisé. Seules quelques associations élaborées à partir de l'aspect du verre sont proposées. Un simple examen à l'œil nul ne saurait confirmer ces regroupements, notamment pour le bord, le goulot et le fond n° 478.

L'état sanitaire du verre peut être qualifié de moyen à médiocre. Le verre est majoritairement altéré et a perdu de sa transparence. L'altération se présente sous la forme soit d'un piquetage bleuâtre, soit d'une pellicule blanchâtre ou une importante irisation. La détérioration du verre peut résulter de la nature du sédiment, de la décomposition du contenu mais également de la qualité même du verre. En l'absence d'analyse chimique réalisée sur les faces internes et externe des flacons, aucune hypothèse ne peut être privilégiée.

L'éventail de formes est peu diversifié. Il s'agit essentiellement balsamiques au profil varié mais suivant une évolution typo-chronologique bien documentée. Un *unguentarium* est attesté. La caractérisation des objets a été établie à partir de la typologie proposée par C. Isings, communément employée par les chercheurs (Isings 1957). La définition entre balsamique et *unguentarium* reposent par contre sur les travaux récents de Danièle Foy portant sur la collection conservée au musée d'Arles (Foy 2010) et l'étude réalisée par Souen Fontaine sur les balsamiques découverts dans la nécropole de Porta Nocera à Pompéi (Fontaine 2013).

Une précision de vocabulaire doit être apportée. Les balsamiques sont des petits flacons qui apparaissent avec l'invention de la canne à souffler, au début du 1er siècle ap. J.-C. Leur lèvre est soit coupée puis rebrûlée pour adoucir le tranchant qui s'arrondit ainsi, soit très légèrement repliée sur elle-même, vers l'intérieur. La lèvre est évasée. Les profils sont très variés mais une typo-chronologie commence à être proposée ces dernières années. Leur contenance est généralement inférieure à 10ml (Fontaine 2013 : 1172). Au contraire, l'*unguentarium* est une forme des 2e – 3e siècles ap. J.-C. qui se caractérise par une lèvre largement repliée sur elle-même, vers l'intérieur. Elle est aplatie pour former une collerette. Ces derniers sont également soufflés à la volée mais adoptent des profils plus hauts et des contenances plus importantes.

Au sein du corpus de la tombe 163d, deux procédés de fabrication s'observent. Mise à part un objet, tous ont été soufflés à volée. C'est-à-dire que le verrier utilise une canne à

souffler et par des mouvements de rotation, de va-et-vient, il forme de manière très rapide ces petits flacons. Au contraire, l'n° 394 est façonné à l'aide d'un noyau de sable, d'argile ou de résine autour duquel le verrier enroule des fils de verre de diverses couleurs. Après refroidissement du verre, le noyau est extrait (Foy 2010 : 63). Cette méthode est connue dès le IIe millénaire en Mésopotamie et en Egypte. Elle cesse d'être employée autour du 1er siècle av. J.-C. (Feugère 1989 : 58), supplantée par la canne à souffler qui permet de produire plus vite et donc en plus grande quantité.

Les formes et leur fonction

Les balsamiques sont de petits flacons destinés à contenir des produits cosmétiques divers : parfums, huiles, onguents. En contexte funéraire, ils sont utilisés à divers moments : au cours de la préparation du corps du défunt pour masquer les odeurs de putréfaction, durant les libations ou aux cours des cérémonies commémoratives. Les analyses chimiques réalisées depuis les années 1970 révèlent la présence de corps gras d'origine végétale. Plus récemment, des balsamiques découvert à Lyons ont livré des résidus de feuillus supposant une décoction de feuille d'arbre (Robin, Silvino 2012 : 187). Le contenu peut être donc soit du registre de la cosmétique, soit médicinale.

Avant l'invention de la canne à soufflé, de petits flacons étaient fabriqués avec de la pâte de verre colorées le plus généralement en bleu, jaune ou blanc, tel le n° 394. C'est une alabastre au profil allongé, très raffinée. Il constitue l'unique objet du corpus moulé sur noyau. Ces productions sont largement diffusées à partir du 4e siècle avant J.-C., par des ateliers italiens et cesse autour du 1er siècle avant J.-C. (Feugère 1989 : 57-58). L'n° 394 se rapproche d'un exemple découvert à Chypre, daté de la première moitié du 1er siècle avant J.-C. (Lightfoot 2007 : 39). Cette datation précoce est incohérente par rapport aux phases d'utilisation de la tombe. L'hypothèse d'un dépôt d'objet tel une « antiquité » peut être proposée. Il peut s'agir d'un flacon transmis de générations en générations. L'objet a pu également être découvert de manière fortuite et prendrait ainsi une valeur « archéologique » dès la période antique. Cette interprétation est avancée pour les flacons moulés sur noyau découverts dans les tombes de la nécropole d'Almeirim au Portugal ou à L'Hospitalet-du-Larzac en France (Feugère 1989 : 59).

La forme de balsamique la plus ancienne correspond à la typologie Is. 6. Dans la tombe 163d, on en compte quatre exemplaires intacts et un fragment de bord : n° 153, 689 (brisé en place), 1180 et 1181, le bord n° 743. Cette forme apparaît à la période républicaine – début du règne d'Auguste. Au-delà de la seconde moitié du 1er siècle ap. J.-C., la forme à panse piriforme et goulot court Is.6 est supplantée par la forme Is.8, dans le dernier quart du 1er siècle ap. J.-C. Ce flacon tubulaire se diffuse largement sous le règne de Tibère ou Claude et jusqu'au 2e siècle ap. J.-C.

La forme Is. 8, instable, devait probablement être recouverte de raphia ou coton, pou-

vant être suspendu (Carreras Rossell et al. 2006 : 46). Des exemples sont recensés à Xanten, datés de 50 av. J.-C. (Isings 1957 : 24). La tombe 163d a livré deux exemplaires intacts (n° 212 et 922). Une lèvre avec départ de col (n° 749) et un fond apode (n° 1556) peuvent être rattachés à cette typologie.

Les deux formes Is.6 et Is.8 peuvent être découverte conjointement dans une même sépulture durant l'époque tibérienne mais pas au-delà. Le catalogue d'objets en verre proposé par Gençler, recensant l'ensemble des découvertes aux cours des campagnes de fouille par l'université italienne, permet de confirmer la coexistence des formes Is.6 et Is.8 dans plusieurs tombes de la nécropole (Gençler 2000 : 211). Parallèlement au développement du profil tubulaire de la forme Is. 8, le balsamaire de type Is.28 à panse tronconique apparaît dans la seconde moitié du 1er siècle ap. J.-C. En l'absence de panse, les trois lèvres évasées et rebrûlées n° 33, 614 et 895 peuvent être attribuées aux deux types. Dans un cas comme dans l'autre, ces trois individus confirment la coexistence des types soit Is. 6 et Is.8, soit Is.8 et Is.28, au sein d'une même sépulture.

L'hypothèse d'un dépôt alimenté progressivement est appuyé par deux lèvres (n° 77 et 478) ourlées vers l'intérieur. Ces dernières pourraient correspondre à des balsamaire de type Is. 28, dans leur profil les plus tardif, mais également à des lèvres de forme précoce d'*unguentarium*. En l'absence d'un profil complet, il est difficile de trancher pour l'un ou l'autre type. Mais, la présence simultanée de ces diverses lèvres suppose vraisemblablement plusieurs dépôts à différents moments. Deux flacons découverts dans la tombe 163d témoignent également de l'évolution du profil des balsamaires, notamment en Asie Mineure : les n° 1565 (profil complet) et la lèvre n° 615. La panse parfaitement sphérique est surmontée d'un goulot cylindrique plus long que les balsamaires Is.6. Ces profils sont caractéristiques des productions de la Méditerranée orientale, avec des ateliers supposés en Anatolie (Gençler Güray 2000 : 211). Ils se rencontrent au cours des 2e et 3e siècles ap. J.-C. Un seul fragment d'*unguentarium* a été observé au sein de ce corpus. Cette forme est également typique des productions des 2e et 3e siècle ap. J.-C. (Foy 2010 : 167). La lèvre ourlet et aplatie largement pour former une collerette est caractéristique de cette forme, tel l'n° 742. Comme le balsamaire, il contient des produits parfumés ou médicinales dont le versement doit être maîtrisé. Ils présentent souvent des marques sur la face extérieure de leur fond qui permettent de restituer des circuits d'échanges. Malheureusement, ici, le fond est absent.

La partie haute (lèvre, goulot, épaulement) d'un balsamaire marbré retient l'attention par son mode de décoration. Le n° 1564 a été découvert éparpillé dans la tombe en 17 fragments. Incomplet, sa typologie peut correspondre à une variante de la forme Is.6 ou Is.26. Ainsi, il daterait entre la période républicaine et le second tiers du 1er siècle ap. J.-C. (Foy 2010 : 107). Le goulot est relativement étiré pour ces typologies. Le verrier a peut-être souhaité développer au maximum les qualités ornemental du verre marbré. En étirant ainsi le goulot, un décor vertical se développe tandis que la panse devait présenter un décor sinueux. Le décor marbré se compose d'un fond en verre bleu outremer au sein duquel des

fil de verre blanc opaque et en or ont été ajoutés. La présence de fils d'or dans la masse du verre est rare. L'objet est d'une qualité supérieure par rapport aux autres balsamiques cités précédemment. Les points de comparaison publiés se limitent à une petite bouteille carénée conservée au musée national d'Ecosse. Cette dernière présente un décor marbré composé de fils bleu, vert, blanc et or (inv. AI987.355). Elle est datée du début de la première moitié du 1er siècle avant J.-C., potentiellement produite en Italie (Lightfoot 2007 : 47). On connaît des exemples offrant ce même procédé de décoration à base d'or à Samothrace ou Pompéi. Ce type de décor est très apprécié dans le bassin méditerranéen entre la seconde moitié du 1er siècle avant J.-C. et la première moitié du 1er siècle après J.-C. (Jouve, Berger 1980 : 9-10). Le balsamique n° 1564 peut être considéré comme un objet de luxe, peut-être produit dans des ateliers renommés de Turquie ou plus généralement du bassin méditerranéen.

Au travers de la chrono-typologie des balsamiques, l'hypothèse d'un dépôt alimenté progressivement est très probable et a été mis en évidence dans d'autres tombes fouillées dans la nécropole (Gençler 2000 : 210). Pour chaque phase d'utilisation de la tombe, les dépôts d'objets en verre sont peu nombreux mais continus. Lors de la fouille du Nymphée des Triton, à Hiérapolis, des déchets de fabrication liés à l'artisanat du verre ont été mis en évidence et permettent de supposer la présence d'un atelier de verrier sur le site même de la nécropole (Gençler 2000 : 213). Au regard de la densité de la nécropole, il est très probable que les objets en verre découverts dans les tombes d'Hiérapolis proviennent d'une production locale voire sur place ce qui permet d'accéder à des produits peu onéreux. Un atelier est attesté à Anavarza en Cilicie mais les productions restent, à ce jour, inconnues (Gençler Güray 2000 : 211). Au contraire, les objets plus raffinés, tel le n° 1564 peuvent être des productions assujettis au savoir-faire d'un seul atelier ou d'un savoir-faire régional voire lointain. Les collections du musée d'Hiérapolis renferment quelques objets d'importation qui attestent d'échanges avec la partie occidentale de l'Empire, notamment l'Italie, mais également avec l'ère syro-palestinienne (Gençler 2000 : 211).

La vaisselle à liquide

Deux objets se distinguent dans le corpus. Leur forme les assimile à du flaconnage qui peut être utilisé indifféremment pour des cosmétiques ou des denrées liquides. Le caractère domestique de ces objets les distingue du petit flaconnage présenté ci-dessus.

La forme du flacon intact n° 773 est très proche des balsamiques et pourrait être une variante des formes Is. 6/Is.8. Parfois dénommé ampoule, ce flacon trouve un parallèle avec un flacon découvert sur le site de « la Noue Colatte » à Poivres (Aude). Largement diffusé à partir du 3e siècle après J.-C., ces flacons sont souvent issus de contexte funéraire. L'exemple champenois dispose d'un goulot plus court que le n° 773 mais leur panse parfaitement sphérique et la lèvre largement ourlet les attribuent à une variante de la typologie Is. 101. La typologie AR 143 proposée par Rützi correspond davantage à la forme de la tombe 163d

(Rütti 1991). La datation et la fonction de cet objet corrobore les constats émis ces dernières années quant à l'évolution des dépôts pratiqués dans les sépultures entre le 1er siècle et le 3e siècle. Le dépôt constitué exclusivement de formes vouées à la cosmétique est supplanté par la vaisselle à liquide (Blaizot et al. 2009 : 43).

Le second flacon, n° 1527, témoigne d'un dépôt continu d'objet en verre dans la tombe. Attribuée à la typologie Is.104 par son goulot tronconique vers le haut, cette forme serait datée entre la seconde moitié du 3e et le 6e siècle après J.-C. Cependant, l'exemple découvert dans un dépotoir à Didymoi (Egypte) permet également de ramener une datation vers la fin du 1er siècle (Brun 2003 : 379-380). En effet, le flacon provient d'une couche datée précisément entre 86 et 100 après J.-C. Mais les exemples du Bas Empire sont plus nombreux comme sur l'agora d'Argos (Nenna 2002 : 408) ou tels les exemples conservés au musée d'Eskişehir (Olçay 2001 : 156). En l'absence d'un profil complet, il est malaisé de s'arrêter sur une datation précoce ou tardive. L'attribution à une forme du 1er siècle corrobore celle des balsamiques mais la fréquence de la forme dans des contextes plus tardifs oblige à rester prudent sur son attribution chronologique. Quant à son usage, il s'apparente à de la vaisselle à liquide, probablement pour verser. Les exemples mis au jour sont principalement issus de contexte funéraire, posé à l'envers (Cabart et al. 2013 : 80). Son emploi durant les étapes de libations est envisageable mais il peut également s'apparenter aux repas funéraires. Posé à l'envers, il indique la fin du repas, le dernier moment partagé entre vivant et défunt. La présence de ces deux flacons tendant dans ce cas à marquer une évolution dans le type de forme déposée dans la tombe, passant d'un dépôt exclusivement constitué de flacons cosmétique à de la vaisselle à liquide. Ces flacons sont fréquents.

Les objets de parure et de décoration

La découverte de « melonenepерle » est commune sur les sites d'habitat comme funéraire durant toute l'Antiquité, et jusqu'au 4e siècle après J.-C. (Foy 2010 : 467). Sur la nécropole d'Epiais-Rhus (Vanpeene 1993 : 95), 171 perles en faïence bleue ont été datées des 2e - 3e siècles après J.-C., dont 42 pour une seule inhumation. 129 autres étaient réparties dans cinq sépultures du 4e siècle (Vanpeene 1993 : 57). On leur attribue généralement une valeur prophylactique du fait de leur diffusion très large et leur fréquence systématique sur les sites antiques. Elles ont pu décorer des vêtements, des harnachement de chevaux, servaient de talisman pour protéger les enfants... (Foy 2010 : 466). Par contre, la perle n° 628 décoré d'un filet blanc en spirale est typique des productions du 1er siècle après J.-C. (Foy 2010 : 467). La perle n° 247 peut être rattachée au groupe précédent. L'usure de la pièce ne permet pas de le confirmer.

Concernant les éléments d'incrustation de forme circulaire, les n° 348, 520 et 1558 ont pu servir à décorer des coffres, des meubles mais également des vêtements, accessoires divers, bijoux...Le verre ainsi taillés offrent des possibilités d'ornementation moins onéreuse

que les pierres précieuses.

Les pratiques funéraires

De manière générale, les balsamiques et les contenants à liquide sont les principaux objets en verre découverts en contexte funéraire (Blaizot 2009)(Bel et al. 2002). Les balsamiques sont découverts en plus grand nombre sur les sites liés à la crémation. Par exemple, sur la nécropole de la Porta Nocera à Pompéi, les balsamiques représentent 84% du corpus (Fontaine 2013 : 1169), 90% pour la nécropole Saint-Lambert à Fréjus (Béraud, Gebra 1990) et 69 % sur la nécropole du Valladas, à Saint- Paul - Trois - Château (Bel et al. 2002 : 182). A Lyon, l'étude de l'ensemble des aires funéraires a permis de mettre en évidence une évolution dans le choix de matériaux pour ces petits flacons. Dans la première moitié du 1er siècle ap. J.-C., les balsamique en terre sont moins fréquents pour être supplantés par les balsamiques en verre à partir de l'époque de Tibère. Le balsamique en verre représente alors 84% des flacons découverts dans les aires funéraires lyonnaises (Robin, Silvino : 182). Cependant, la concomitance des deux matériaux s'observe également dans de multiples sépultures comme pour la tombe 163d qui nous intéresse ici.

Concernant les inhumations, le dépôt d'objets en verre est fréquent mais en moins grand nombre comparativement aux structures liées à la crémation. Sur la nécropole des Dunes à Poitiers, le dépôt d'au moins un balsamique complet dans les inhumations du Haut Empire a pu être constaté (Simon-Hiernard 2000 : 25). Les formes en verre au sein des inhumations se rapportent plus largement aux contenants à liquide. Il est aussi fréquent de retrouver des fioles/bouteilles que des balsamiques. Sur la nécropole de Tavant datée entre la fin du 1er siècle et la seconde moitié du 3e siècle ap. J.-C. sur les 13 sépultures explorées sept ont livré du mobilier en verre (Riquier, Salé 2006). Le corpus se compose de 18 objets dont 14 sont des balsamiques. L'analyse d'A. Moirin démontre que le dépôt d'objet en verre est moins fréquent par rapport aux objets en céramique sur le territoire des Bituriges. Lorsqu'il y a objet en verre, il s'agit bien souvent de balsamique comme à Fléré-la-Rivière ou sur la nécropole de Lazenay à Bourges (Moirin 2005 : 152). Cette rareté ne doit cependant pas être interprétée comme un marqueur social car l'aisance socio-économique d'une famille peut se traduire par la présence de céramique fine. La présence ou non d'objet en verre doit être observée sous l'angle du mode d'approvisionnement et des pratiques socio-culturelles. A partir du 2e siècle ap. J.-C., le nombre de balsamique déposé dans les inhumations baissent et ce constat peut être fait pour l'ensemble de la Gaule romaine (Moirin 2005 : 156).

La large diffusion de ces petits flacons s'explique en partie par leur mode de façonnage, soufflés à la volée. Les ateliers connus à ce jour, à Lyon, Avenches, ou en Italie du Nord proposent des gabarits, contenances et profils très divers (Foy 2010 : 107).

Les formes de vaisselle à liquide sont majoritairement découvertes dans les inhumations postérieures au 2e siècle ap. J.-C., et notamment au Bas Empire. Cruches et verres à

boire remplacent les fioles à parfum comme sur la nécropole de « Chaplix » à Avenches, à Trèves (Moirin 2005 : 155) ou à Tavant (Riquier et al. 2006 : 97).

Les objets déposés dans la tombe 163d concernent principalement des balsamiques ce qui identifieraient des pratiques funéraires antérieures au 2^e siècle ap. J.-C. au regard des études menées sur d'autres nécropoles gallo-romaine. La forme n° 1527 et 773 sont des formes de vaisselle à liquide plus tardive qui correspondent à des pratiques du Bas Empire. L'emploi de la tombe entre le 1^{er} siècle ap. J.-C. et le 4^e siècle est très probable. Le dépôt d'objet en verre s'est fait de manière ponctuelle à différents moments d'utilisation de la tombe. Cependant, la majeure partie des objets en verre ont été déposés autour du 2^e siècle ap. J.-C. compte tenu de la typo-chronologie de ces derniers. En l'absence d'étude sur les modes de dépôts dans les tombes orientales de l'Empire, il peut être envisagé que les pratiques funéraires sont comparables de l'Ouest à l'Est de l'Empire. En effet, ce qui est remarqué pour la tombe 163d correspond aux pratiques observées en Gaule.

Conclusion

Le corpus du mobilier en verre dans la tombe 163d est cohérent en comparaison aux assemblages étudiés pour d'autres tombes fouillées dans la nécropole de Hiérapolis (Gençler 2000), sur le site d'Elaiussa Sabaste (Gençler 2011) et plus largement au Moyen-Orient comme au Liban (Elias *en préparation*). Le dépôt s'est constitué progressivement entre le 1^{er} et le 4^e siècle ap. J.-C. Les premiers dépôts concernent des flacons à parfums puis le répertoire évolue au cours du 2^e siècle après J.-C. vers des formes de vaisselle à liquide. Durant cette seconde phase, les dépôts d'objets en verre se raréfient. Ces tendances ont déjà été observées sur les nécropoles de Lyon (Robin, Silvino 2012) ou de Poitiers (Simon-Hiernard 2000). Malheureusement, les données collectées concernant le mobilier en verre sont inégalement rapportés entre les différentes équipes de fouille et ne permet pas d'établir un mode de dépôts commun ou non entre toutes ces sépultures. L'histoire même de la tombe 163d rend délicat l'établissement d'un schéma des pratiques funéraires qui ne saurait être établi sur le seul lot du mobilier en verre. Cependant, en forçant les traits, on constate que les pratiques semblent similaires à ce qui peut être observé dans la partie occidentale de l'Empire traduisant un taux de romanisation élevé des usagers de la tombe. Le répertoire des formes de la tombe 163d est commun à d'autres assemblages découverts sur d'autres sites turcs (Olçay 2001), notamment à Hiérapolis, et dans la partie occidentale de l'Empire.

Bibliographie

Bel et al. 2002 : BEL (V.), FEUGÈRE (M.), GIRARD (M.), HEINZ (C.), OLIVE (C.) - *Pratiques funéraires du Haut-Empire dans le midi de la Gaule : La nécropole gallo-romaine du Valladas à Saint-Paul Trois-Châteaux (Drôme)*. Lattes : CNRS, 2002. 532 p.

Béraud, Gebra 1990 : BÉRAUD (J.), GEBRA (C.) - La datation des verres des nécropoles gallo-romaines de Fréjus. *Annales AIHV II, Amsterdam*, 1990, pp. 153-165.

Blaizot et al. 2009 : BLAIZOT (F.), BEL (V.), BONNET (C.), TRANOY (L.) - *Pratiques et espaces funéraires dans le centre et le Sud-Est de la Gaule durant l'Antiquité*. Gallia, T. 66.1, Paris : CNRS, 2009. 385 p.

Brun 2003 : BRUN (J.-P.) - Le verre dans le désert oriental d'Égypte : contextes datés. *In Actes du colloques de l'Association Française pour l'Archéologie du Verre, Aix-en-Provence et Marseille, 7-9 juin 2001*. Montagnac : Mergoïl, 2003, pp. 377-387.

Cabart et al. 2013 : CABART (H.), BLANCHARD (V.), MATZ (F.), NICOLAS (N.), RIFFAUD-LONGUESPÉ (P.) - *Transparence de l'Antiquité. La verrerie d'époque romaine en Champagne-Ardenne. Catalogue de l'exposition tenue au Musée Le Vergeur du 21 juin au 21 septembre 2013*. Reims : Société des Amis du Vieux Reims, 2013, 107 p.

Carreras Rossell et al. 2006 : CARRERAS ROSSELL (T.), FERRARI (D.), MARTIN (A.), GRAZIA DIANI (M.), STIAFFINI (D.), FLOS TRAVIESO (N.) - *La fragilité dans le temps. Le verre dans l'Antiquité. Catalogue d'exposition*. Musée Saint-Raymond, musée des Antiques de Toulouse, 2006. 128 p.

Feugère 1989 : FEUGÈRE (M.) - *Le verre préromain en Europe occidentale*. Montagnac : Ed. M. Mergoïl, 1989. 182 p.

Fontaine 2013 : FONTAINE (S.) - Du parfum pour les morts. Formes et usages du mobilier en verre. *In Mourir à Pompéi : fouille d'un quartier funéraire de la nécropole romaine de Porta Nocera (2003-2007)*. Rome : Ecole française de Rome, 2013, pp. 1169 - 1204.

Foy 2010 : FOY (D.) - *Les verres antiques d'Arles. La collection du Musée départemental Arles antique*. Paris : Errance, 2010. 528 p.

Gençler 2000 : GENÇLER (C.) - I vetri di Hierapolis. *In Ricerche archeologiche turche nella valle del Lykos*. Galatina : Congedo, 2000, pp. 209-260.

Gençler 2011 : GENÇLER (C.) - The roman glass finds from Elaiussa Sebaste. *In Kaam Yayinlari, Olba XIX*. Turquie : Mersin, 2001, pp. 233-266.

Isings 1957 : ISINGS (C.) - *Roman glass from dated finds*. Groningen. Djakarta : Groningen, 1957.

Jouve, Berger 1980 : JOUVE (M.), BERGER (L.) - Un fragment de verre à ruban d'or découvert à Béthisy-Saint-Martin (Oise). *Revue archéologique de l'Oise*, 18, 1980, pp. 9-13.

Lightfoot 2007 : LIGHTFOOT (C.S.) - *Anvient Glass in national museum Stocland*. Edinburgh : National museum of Scotland, 2007, 208 p.

Moirin 2005 : MOIRIN (A.) - *La vaisselle en verre dans la cité des Bituriges Cubes entre le Ier et le VIIIe siècle de notre ère - Production, diffusion, utilisations*. Thèse de doctorat d'Histoire de l'art et Archéologie. Paris : Université Paris 1-Panthéon Sorbonne, 2005. vol. I : 216 p. ; vol. II : 583p. ; vol. III : 194 p.

Nenna 2002 : NENNA (M.-D.) - Annexe 1 : vaisselle en verre. *Bulletin de correspondance hellénique*, 126, 2002, pp. 405-413.

Olçay 2001 : OLCAY (Y.) - Ancient glass vessels in Eskişehir museum. *Anatolian studies*, vol.51, 2001, pp.147-157.

Riquier, Salé 2006 : RIQUIER (S.), SALÉ (P.) - La nécropole du Haut-Empire de Tavant (Indre-et-Loire). *Supplément à la RACF, Ensembles funéraires gallo-romains*, T.29, 2006, pp. 7-108.

Riquier et al. 2006 : RIQUIER (S.), SALÉ (P.), BLANCHARD (P.), CHIMIER (J.-P.), RAUX (S.), BAILLS-TALBI (N.), COUDERC (A.), MARSOLLIER (B.) - *Ensembles funéraires gallo-romains de la région Centre*, Supplément à la Revue archéologique du Centre de la France, T.29 Tours : FÉRACF, 2006. 208 p.

Robin, Silvano 2012 : ROBIN (L.), SILVINO (T.) - Les « balsamiques » en contexte funéraire à Lyon/Lugdunum (Ie - IIe s. ap. J.-C.) : un état de la question. In *Les huiles parfumées en Méditerranée occidentale et en Gaule (VIIIe siècle av. - VIIIe siècle ap. J.-C.)*. Rennes : PUR, 2012, pp. 179-190.

Rütti 1991 : RÜTTI (B.) - *Die römischen Gläser aus Augst und Kaiseraugst*. Forschungen in Augst, n° 10, Augst, 1991.

Simon-Hiernard 2000 : SIMON-HIERNARD (D.) - *Verres d'époque romaine*. Poitiers : Musées de la ville de Poitiers et de la Société des Antiquaires de l'Ouest, 2000. 424 p.

Vanpeene 1993 : VANPEENE (N.) - *Verrerie de la nécropole d'Épiais-Rhus (Val d'Oise)*. Cahier archéologique, n°8, Guiry-en-Vexin : Centre de recherches archéologiques du Vexin français, 1993. 101 p.

VI-5 : la tabletterie (étude Elizabeth Rodziewicz)**Elizabeth Rodziewicz****Preliminary identification of bone objects from tomb 163d at north necropolis of Hierapolis (Phrygia).**

Review of carved bone finds from the tomb 163d at the northern necropolis of Hierapolis is based only on available documentation which enabled preliminary identification of their properties and eventual functions. Presented here identification of particular objects and group of objects can be considered only as of introductory stage of research. The state of preservation of bone finds indicates that the tomb was plundered in antiquity, which is suggested by the way the objects were dislocated in the chamber, and by the fact that they were broken into pieces which have not been fully recovered by modern explorers.

Bone artifacts from the lower chamber of the tomb can be initially divided into following groups of objects:

1. To the first and the most important group should be included fragments of figurines from which the representation of winged female is of a unique value.
2. The second group consists of fragments of sculpture carved in round.
3. To the third group belong moulded circular relief appliqués.
4. The fourth group consists of fragments of flat discs with engraved rings on their upper faces.
5. Fifth group consists of small shapeless fragments of bone objects which belonged probably to ornamental elements of wooden coffins, caskets etc.
6. To the sixth group should be included objects of daily use.
7. The sixth groups consists fragments of jewellery.

1. Group of fragments broken of from long tubular bone/diaphysis (n°1000, 457, 531, 538, 753, 823, 849, 1402, 1484,1595) showing on their outer surface low relief.

The most readable fragment represents winged female figurine of Nike sculpted in a style of the end of first and the beginning of the second century CE. Its location should be associated with the large wooden object whose form followed probably architectural elements known from Greek temples, like famous sarcophagi from Kertch and other sites of Asia Minor and Egypt. Also one of the wooden sarcophagi from Ein-Gedi was inlaid with bone. It is very possible that some fragments collected in the lower chamber of tomb 163d belong to similar figurines which were taken away from the burial chamber in antiquity, together with bone adornments of wooden coffins.

2. Sculptures carved in the round. Only one item of quite unique form has been identified in this group (SF 1588). Introductory comparative studies suggest its identification as a right arm with palm of a small human figurine, which was a part of a bone doll similar to those found at the beginning of last century in Parthian tomb at Susa, dated to the 1st-2nd century CE.

Probably the largest group consists of fragmentally preserved pieces of flat, thin appliqués, which formed circular rosettes of about 11 centimeters in diameter, with moulded petals on their upper faces (n° 248, 398, 403, 888, 973, 418, 439, 738, 869, 896, 905, 985, 993, 1426, 1444, 1467, 1483, 1581, 501, 1507, 1532, 1581, 1594). The centers of rosettes were filled with flat, small discs open in the middle (see group 4). The style of bone rosettes is parallel to the carved figurine of Nike (from the first group) and they are probably associated with the decoration of the same type of sarcophagus/sarcophagi. Rosette's motif was common in decoration of sarcophagi and ossuaries at the turn of 1st century BCE / 1st century CE, and was sometimes associated with Biblical Cherubim.

4. The fourth group consists of flat bone discs hollowed in the middle, grooved around the perimeter and around the circular opening. (n° 401,475,476,512, 682 ?, 722, 736, 991, 1442,1468,1530). They could have been fastened to the center of rosettes mentioned above. The largest one from the assemble, grooved around the perimeter and around the center (no readable number), broken into several pieces, presented on the photo in five fragments could have been applied to the wooden coffin as separate element of larger a decorative design.

Dated probably to the 1st – 2nd century CE.

5. Fragments of small bone objects, flat and semicircular in section (lathe turned) could have served as parts of decorative elements of larger wooden background. Between them may be fragments of commonly used in decoration of furniture and wooden sarcophagi small columns, miniature pilasters, capitals and bases of columns etc.

(n° 377, 420, 457,604, 664 ,677,710, 779,933,982, 1504, 1547,1582,1658).

6. To the sixth group we have included daily use objects found in the tomb such as fragments of handles, needles, owls, spindle-whorls, styli and turnery/balusters. They are common throughout the whole Roman period. Between them the helical grooved handle of probably distaff (fuseau) or mirror (n° 1434) is the most interesting.

(n° 49, 86, 149, 214, 236, 250, 374, 418, 616,726,766,916,989, 1434, 1436,1494).

7. The seventh group of objects found in the tomb consists of hair-pins (n° 96/97, 1424, 1486, 1566), beads or heads of pins (n°183, 290, 1461), pendants (n° 1409, 1436) and a ring (479). The ring nearly completely preserved, lacking only the gemstone is of Sassanian type prevalent in Greater Persia. Presented pins are common in the early Roman period, and one of them (SF 1424) has preserved head in form of a base typical for the second century CE (Hadrianic), on which was often carved small figurine such as Aphrodite, now broken off.

VI-6 : les clous et les plaques de fer (étude Simona Catacchio)**RELAZIONE PRELIMINARE : PLACCHE E CHIODI IN FERRO DELLA TOMBA 163d****S. Cattachio****PLACCHE IN FERRO**

Per quanto riguarda le placche in metallo di forma rettangolare, si riscontrano cinque tipologie distinte in base alla dimensione e al numero di chiodi presenti.

Prima tipologia:

larghezza 4 cm, lunghezza 6 cm, presenta un solo foro con un diametro di 0,4/6 mm da associare ai chiodi di grandi dimensioni TIPO 1.

Vengono identificati 12 esemplari. Es. **SF 369** (disegnato)
SF 474, 569, 692, 714, 859, 1405, 164, 205, 221, 184, 174.

Seconda tipologia:

a) larghezza 5 cm, lunghezza 9/10 cm, la prima variante presenta due fori con diametro di 0,7/9 mm da associare ai chiodi di grandi dimensioni TIPO 1.

Vengono identificati 12 esemplari. Es. **SF 204** (disegnato)
SF 193, 282, 364, 447, 599, 708, 839, 842, 852, 920, 1406.

b) larghezza 5 cm, lunghezza 9/10 cm, la seconda variante presenta un foro con diametro di 0,7/9 mm da associare ai chiodi di grandi dimensioni TIPO 1.

Vengono identificati 8 esemplari. Es. **SF 216** (integro, non disegnato)
SF 156, 224, 225, 226, 239, 237, 281.

Terza tipologia:

a) larghezza 6 cm, lunghezza 10, presenta un solo foro con diametro di 0,7/9 mm da associare ai chiodi grandi TIPO 2.

Vengono identificati 18 esemplari. Es. **SF 630** (disegnato)
SF 160, 161, 215, 355/365, 567, 629, 631, 654, 661, 909, 1428, 1439, 1490, 1517, 1521, 1619, 1631.

b) larghezza 6 cm, lunghezza 10, presenta due fori con diametro di 0,7/9 mm da associare ai chiodi grandi TIPO 2.

Vengono identificati 6 esemplari. Es. **SF 55** (non disegnato)
SF 415, 1458, 1520, 1523, 1525.

Quarta tipologia:

piccola placca di forma rettangolare con margini ripiegati a formare una sezione a U, presenta anche piccole applicazioni funzionali al fissaggio probabilmente su supporto in legno.

Es. **SF 1640**

CHIODI GRANDI IN FERRO**Tipo 1:**

chiodo di grandi dimensioni con sezione quadrata (0,4/6 mm), testa rettangolare piana (1,3/5 cm), lunghezza tra 7 e 9 cm. Impiagati per il fissaggio di casse lignee, da associare alla prima e alla seconda tipologia di placche in ferro.

Vengono identificati 41 esemplari. Es. **SF 198** (disegnato)

SF 162, 318, 431, 432, 446, 488, 494, 495, 554, 582, 625, 632, 791, 794, 821, 882, 841, 855, 864, 867, 891, 903, 923, 930, 940, 945, 966, 969, 970, 971, 1409, 1492, 1603, 1605, 1606 (2), 1607 (2), 1617, 1619.

Tipo 2:

chiodo di grandi dimensioni con sezione quadrata (0,7/9 mm), testa rettangolare piana (1,5/7 cm), lunghezza tra 6 e 8 cm. Impiagati per il fissaggio di casse lignee, da associare alla terza tipologia di placche in ferro.

Vengono identificati 82 esemplari. Es. **SF 157, 217** (disegnati)

SF 189, 195, 197, 231, 232, 233, 265, 266, 274 (2), 278, 291, 372, 382, 426, 587, 600, 601, 609, 610, 611, 620, 626, 732, 774, 790, 795, 801, 802, 825, 835, 841, 874, 878, 879, 892, 894, 929, 932, 944, 949, 957, 977, 990, 992, 1409, 1411, 1413, 1453, 1454, 1456, 1470, 1496, 1501, 1524, 1563, 1575, 1579, 1583, 1589 (4), 1596 (2), 1603 (2), 1604, 1608, 1609, 1617 (2), 1619, 1622, 1623, 1624, 1631, 1636, 1647, 1651.

Tipo 3:

chiodo di grandi dimensioni con sezione quadrata, testa circolare piana, lunghezza 5 cm. La funzione è sconosciuta, unico esemplare **SF 264** (disegnato).

CHIODI PICCOLI IN FERRO**Tipo 1:**

chiodo di piccole dimensioni a sezione quadrata con testa circolare emisferica (1,3/5 cm), lunghezza 2 cm.

Vengono identificati 45 esemplari. Es. **SF 846, 854** (disegnati)

SF 341, 353, 404, 436, 441 (4), 544, 560, 561, 562, 566, 568, 579, 612, 613, 733, 755, 767, 838 (2), 856, 857, 907, 919, 983, 996 (3), 1410, 1417, 1435, 1469, 1478, 1549, 1591, 1597, 1636, 1661, 1669, 1678, 1679.

Tipo 2:

chiodo di piccole dimensioni a sezione quadrata con testa circolare emisferica (0,8/10 mm), lunghezza tra 1,5 e 2 cm. Spesso vengono utilizzati per la messa in opera di lamine metalliche sulle superficie lignee. Probabilmente potrebbe segnalare la presenza di oggetti di piccole dimensioni.

Vengono identificati 15 esemplari. Es. **SF 994** (4 esemplari integri, disegnato solo uno)

SF 144, 273, 274, 584, 627, 885, 900, 936, 964, 1607, 1679.

Tipo 3:

chiodo di piccolissime dimensioni a sezione quadrata (0,3 mm), testa circolare emisferica (0,8 mm), lunghezza 1,2 cm. Utilizzate probabilmente a scopo decorativo, trovano impiego su supporti lignei ma anche su tessuti e pelli.

Vengono identificati 12 esemplari. Es. **SF 995** (7 esemplari integri ne viene disegnato solo uno)

SF 954, 961, 1417, 1579 (2).

Tipo 4:

chiodo di piccole dimensioni a sezione oblunga, testa troncoconica (1,3/5 cm), lunghezza 1,5 cm. Utilizzate probabilmente a scopo decorativo, trovano impiego su supporti lignei ma anche su tessuti e pelli.

Vengono identificati 6 esemplari. Es. **SF 777**

SF 811, 877, 904, 924, 939.

Tipo 5:

chiodo di piccole dimensioni a sezione rettangolare, testa rettangolare piana (1,1/2 cm), lunghezza inferiore ai 2 cm.

Vengono identificati 5 esemplari. Es. **SF 785**

SF 783, 784, 1603, 1675.

VI-7 : les pions de jeu (étude Grégory Silberstein)

Sur les pions trouvés dans la tombe 163d de la nécropole nord de Hiérapolis (Phrygie)

Grégory Silberstein

Présentation générale et caractéristiques

L'ensemble du lot présenté comporte 35 pastilles en pâte de verre, mises au jour dans la tombe collective 163d de la nécropole de Hiérapolis (Phrygie, Turquie).

- Forme :

Les pastilles sont toutes de forme circulaire ou légèrement ovoïde. Elles ont une face plane, une face bombée et des bords plus ou moins arrondis.

- Dimensions :

Le diamètre de 24 pastilles a été relevé. Il varie de 0,7 à 2,6 cm, la majorité s'échelonnant entre 1,4 et 1,8 cm.

Leur épaisseur, prise sur neuf éléments, oscille entre 0,6 et 0,7 cm.

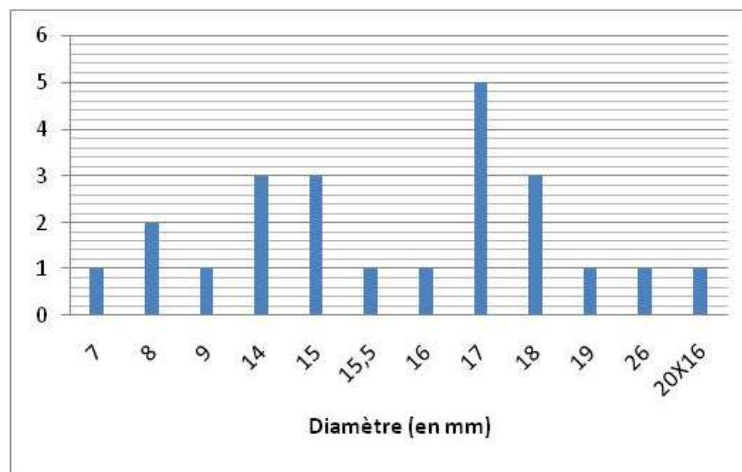


Fig. 1 : Histogramme des diamètres relevés

- Couleurs :

Les pièces sont toutes monochromes. Les principales couleurs représentées sont le blanc opaque (13 exemplaires) et le noir opaque pour (18 exemplaires). Les teintes de 4 pastilles n'ont pu être identifiées avec certitude en raison de leur état de conservation (peut-être gris, rouge ou noir).

- Contexte :

Les pastilles proviennent de 26 US différentes, réparties entre les banquettes (1 exemplaire), l'espace centrale (16 exemplaires) et sous les banquettes (18 exemplaires) dans un contexte général fortement perturbé.

Retrouvées dans divers remblais, elles sont en dépôt secondaire et donc coupées de leur environnement initial (inhumations et éventuels artefacts associés). L'absence, enfin, d'autres éléments attribuables au monde ludique limite fortement le champ d'analyse.

- Interprétation :

Ces éléments sont interprétés comme des pions de jeux. Il convient tout de même de préciser que, bien que ce type de pastille soit généralement assimilé comme tels, d'autres fonctions sont possibles, notamment dans les cas où le contexte de découverte ne permet pas une identification certaine ou bien par manque de matériel associé. Ainsi, une utilisation comptable (jetons) ou encore décorative en tant qu'élément d'incrustation sur des supports divers (mobilier, vêtements ou certains objets de prestige)¹ ne peuvent être exclues. Cependant, la forme de tels éléments tend alors à différer des pions selon divers critères : la taille, la forme (pastilles avec deux faces plates ou de formes oblongues ou carrées), le façonnage (taillage franc des bords pour les éléments sertis) ou encore d'éventuels traitements de surface (comme une couverture au plomb).

Synthèse

Les découvertes de ce type de pastilles en pâte de verre sont fréquentes dans les contextes funéraires durant toute l'Antiquité depuis au moins le 4^e s. av. JC, et dans tout le bassin méditerranéen². Ces dépôts sont relativement « communs » dans tout le monde romanisé au moins jusqu'au 4^e s. ap. JC et dans un espace géographique très vaste (de l'Angleterre au Proche-Orient, en passant par la France, l'Italie, l'Allemagne, la Belgique, la Suisse, l'Europe de l'Est...)³. Par la suite, leur découverte se raréfie, mais il est encore possible d'en trouver dans certaines tombes mérovingiennes⁴.

Parfois trouvés par dizaines et formant des ensembles homogènes opposant des groupes de deux couleurs différentes⁵, ces pions peuvent être associés à d'autres objets du monde ludique, notamment des dés⁶ mais aussi d'autres pions de formes et/ou matériaux divers, plus rarement encore avec des fragments de plateaux de jeu⁷. Toutefois, la plupart des dépôts présente un nombre plus ou moins restreint de pièces ou, au contraire, des ensembles parfois importants, mais très

¹ Sur ce sujet voir Arveiller-Dulong 2011, pp.357-358 et renvoi bibliographique ; Foy 2010, p.458 et exemples pp.459-463

² Des exemples en Macédoine, en Turquie (voir Arveiller 2011, p.337 et renvoi bibliographique), en Grèce à Sévasti (voir le site Jocari.be) ou encore dans diverses nécropoles d'Italie comme celles de Filottrano, Osimo, Perugia ou Populonia (voir Artefacts PIO-3002)

³ Voir, entre autres, les nombreuses références dans Artefacts PIO-4001 et 4002 ; Jocari.be et les renvois bibliographiques associés. Voir également les exemples cités *infra*

⁴ Simon-Hiernard 2000, p.387 ; Marty et al. 2003, p.495 ; Foy, 2010, p.458

⁵ Exemples des pions noirs et blancs d'une tombe de Valloeby au Danemark datée du 3^e s. ap. JC (Jocari.be ; Breyer 2010, p.27), ceux de la tombe d'Herstal en Belgique datée de la seconde moitié du 2^e s. ap. JC ou les pions incolore et bleu cyan du tumulus Pappa à Sévasti en Grèce dans un contexte daté du 4^e s. av. JC (cf. Jocari.be)

⁶ Exemples du tumulus Pappa (Grèce) déjà cité ; celui d'une tombe dans le Herfordshire (Angleterre), datée du 1^{er} s. av. JC avec des dés en verre ; dans une tombe d'une nécropole de Milan (Italie), datées des 1^{er}-2^e s. ap. JC, avec un dé en os (cf. Arveiller-Dulong 2011) ; une sépulture à Cortil-Noirmont (Belgique), dans une tombe datée du 3^e s. ap. JC ou encore dans une tombe de la nécropole de Perugia (Frontone, Italie) du 4^e s. av. JC

⁷ Voir les ensembles découverts dans diverses tombes en Macédoine, dans des contextes du 4^e s. av. JC (cf. références bibliographiques dans Arveiller-Dulong 2011, p.337) ou dans une tombe à Colchester (Angleterre) datée de 50 ap. JC environ (cf. Breyer 2010, p.80)

disparates et de couleurs diverses. Ces dernières sont d'ailleurs très variables, généralement opaques mais aussi translucides, avec des pièces noires et blanches le plus souvent, mais aussi dans diverses teintes de bleu, de vert, de jaune ou encore de rouge⁸.

Les pions pouvaient être également polychromés ou décorés comme avec les pions en verre mosaïqués⁹, ceux munis d'un nombre variable de pastilles oculées¹⁰ ou encore les pions dits spirales (base monochrome avec une spirale centrale d'une autre couleur)¹¹.

Les contextes funéraires, lorsqu'ils sont renseignés, ne montrent pas une exclusivité dans les types de sépultures. Il est possible de retrouver ce type de pions dans des inhumations en pleine terre, en coffrage ou en sarcophage¹² comme accompagnant des incinérations diverses¹³, régulièrement d'ailleurs dans des ensembles prestigieux comme à Lillebonne (France), à Herstal (Belgique), à Cortil-Noirmont (Belgique) ou encore à Valloebjerg (Danemark).

Dans la grande majorité des cas répertoriés, les ensembles sont découverts dans des sépultures d'hommes, mais certaines pièces ont pu être retrouvées dans des tombes d'enfants¹⁴ ou de femmes¹⁵. Une découverte à Worms (Allemagne) a même été faite dans un sarcophage daté du 4^e s. ap. JC et réunissant un adulte et un enfant¹⁶. Cependant ces ensembles sont d'interprétation plus ambiguë puisque, d'une part, les cas semblent plus rares et, d'autre part, la pratique de jeux de pions par les enfants n'est pas attestée¹⁷.

Il apparaît donc que ce type de pions se retrouve dans de nombreux contextes funéraires différents, dans des ensembles aussi bien modestes que plus prestigieux. Leur présence semble, dans une certaine mesure, indépendante des modes d'inhumation. En revanche, elle participe à la problématique plus générale du rôle et de la destination des objets funéraires¹⁸. Il paraît peu probable que tous ces pions retrouvés aient eu une fonction effective (ludique ou non) du vivant des défunts. La part de symbolique et de votif doit évidemment être prise en compte mais reste difficile à appréhender et à évaluer.

Bien que majoritaire, la découverte de ces pions n'est cependant pas exclusive au monde funéraire et se retrouve régulièrement dans d'autres types de contexte. Parmi ces derniers, les découvertes en contexte militaire sont nombreuses (camp romain d'Aulnay de Saintonge¹⁹ ou celui de Fréjus²⁰). Dans une moindre mesure, les contextes domestiques (Co d'Esperou dans l'Aude²¹, Gesves en Belgique²², les ensembles de Pompéi²³, l'établissement de Vallon en Suisse²⁴), voire

⁸ Des exemples de pions incolores sont également connus

⁹ Des exemples parfois richement décorés dans Arveiller-Dulong 2001, cat. 559-562 ; Artefacts PIO-4039

¹⁰ Voir par exemple dans Artefacts PIO-3001, un ensemble de pions d'une tombe à Amiens datée des 3^e-4^e s. ap. JC (cf. Artefacts PIO-4040 à 4042) et dans Arveiller-Dulong 2011, cat. 556

¹¹ Voir par exemple sur Artefacts PIO-3002, 3006, 3008

¹² Comme dans un sarcophage d'Eléonte en Grèce, datée du 1^{er} s. ap. JC (Arveiller-Dulong 2011, n° cat. 557)

¹³ Tombe à incinération en coffre de plomb de Lillebonne, datée des 2^e-3^e s. ap. JC (Simon-Hiernard 2000) ; une tombe à incinération en coffre de pierre de la nécropole des Dunes à Poitiers, datée du 2^e s. ap. JC (Eygun 1933) ; à Mansell street (Londres), datée des 1^{er}-2^e s. ap. JC (Jocari.be) ; à Cortil-Noirmont en Belgique, déjà cité) ; à Herstal en Belgique (déjà cité)

¹⁴ Comme dans deux tombes antiques de la nécropole des Dunes à Poitiers (cf. Simon-Hiernard 2000, p.387 et Eygun F. 1933) ou dans la « Kindergrab » de Berlin et son lot de 74 pions ; voir aussi Schädler 2013a, p.23

¹⁵ Exemples d'un pion découvert dans le sarcophage d'une femme à Seltz dans le Bas-Rhin d'époque gallo-romaine (cf. Simon-Hiernard 2000, p.387 et renvoi bibliographique) ; un autre découvert à Pry en Belgique dans une tombe du 6^e s. ap. JC (cf. Simon-Hiernard 2000, p.387 et renvoi bibliographique)

¹⁶ Grünewald M., *Der römische Nordfriedhof in Worms*, Worms, 1990, pp.213-217

¹⁷ Schädler 2013a, p.23

¹⁸ Bardès-Fronty et al. 2009, pp.104-105 ; Schädler 2013a, p.23 ; Breyer 2010, p.184-187 ;

¹⁹ Simon-Hiernard 2000, p.387 et Santrot 1983, p.94

²⁰ Cottam 2009, p.215

²¹ Marty et al. 2003, p.495

²² Breyer 2010, p.76

culturels (sanctuaire de Mars à Balaruc-les-bains dans l'Hérault)²⁵ sont également représentés. Néanmoins, par la nature même de ces contextes, les ensembles sont plus hétérogènes et les exemplaires moins nombreux comme en témoigne, par exemple, les découvertes plus isolées dans divers contextes ouverts (espace public comme des places, esplanades, rues...).

La large diffusion de ces pions peut, entre autres, s'expliquer par une fabrication assez simple et permettant une production facile et rapide : un petit bloc de verre est chauffé puis déposé à l'état pâteux sur une surface plane. Il prendra alors naturellement une forme lenticulaire²⁶. Assurée par les verriers et vendus dans des boutiques²⁷, ils ont pu être produits dans n'importe quel atelier, des plus importants au plus modestes comme l'attestent les nombreuses découvertes dans ce type de contexte²⁸. Ainsi, même si de grands centres de production sont connus et ont pu avoir « exporté » leurs produits, l'acquisition de ces pièces devait être plus ou moins « locale ».

Ces pions pouvaient servir à divers jeux de plateau d'alignement ou de combinaison qui se pratiquaient sur des diagrammes²⁹ : latroncules, jeu des 12 caractères (duodecim scripta), jeu des tables (tabula lusoria, pratiqué plus tardivement à partir des 4^e-6^e s. ap. JC) ou encore marelle³⁰. Ces jeux, très pratiqués, demandaient un nombre variables de pions³¹. Ces derniers n'avaient pas besoin d'être très caractérisés : il suffisait de différencier les camps de chaque joueur, voire des types de pièces aux marches différentes³². Ainsi, une série de pions pouvaient servir à plusieurs jeux. De manière générale, les pions antiques pouvaient être de formes diverses (pions plats, pions billes, cônes, pions semi-sphériques...) et être faits en matériaux extrêmement divers de l'os à la terre-cuite en passant par le métal, la corne, le bois de cerf, l'ivoire, la faïence, les pierres précieuses et semi-précieuses, l'ardoise ou encore la cire(...). Enfin, en plus des pions « façonnés », il était bien évidemment possible de réemployer des éléments cassés ou inutilisés après les avoir retravaillés³³, d'utiliser des objets de fonctions primaires différentes³⁴ ou encore de prendre des matériaux naturels sans leur faire subir de transformation (un simple caillou par exemple).

Conclusion

Le lot présenté ici, par son contexte de découverte et sa qualité comme sa quantité, ne permet pas d'apporter d'informations particulières quant à l'utilisation et les utilisateurs de cette tombe. Sa présence est cohérente avec la phase d'utilisation de cette dernière. Toutefois, il n'est pas possible de pousser plus avant l'analyse par le fait que les pions n'aient pas été retrouvés en lot

²³ Artefacts PIO-4001 et 4002 et renvoi bibliographique

²⁴ Fuchs 2013, pp.42-43

²⁵ Bermond 1998, p.137

²⁶ Arveiller-Dulong 2011, p.337 ; Artefacts, code PIO

²⁷ Exemple de pions découverts dans une boutique de verre à Alba-la-Romaine, Roussel-Ode 2008, p.297 ;

²⁸ Pour des exemples de centre de production, voir Arveiller-Dulong 2011, p.337-338 et Marty et al. 2003, p.495 ainsi que les renvois bibliographiques

²⁹ Pour des références de pions en verre dans les jeux, voir par exemple Martial, Epigrammes, 7, 72 ; Pline, 36, 26 ; Ovide, Art d'aimer, II, 207 ; Polux, Onomasticon, IX, 98 ; Pseudo Calpurnius Siculus, Eloge de Pison, 190-208 (...)

³⁰ Pour un panorama concis de ces jeux, voir, par exemple Breyer 2010, May 1992, May et al. 1991 ou Murray 1951

³¹ De 3 à 9 par joueurs pour la marelle, une quinzaine généralement supposée par joueurs pour les autres

³² En plus de la couleur, cette différenciation pouvait bien évidemment se faire par la taille ou la forme des pions

³³ Des exemples de pions en verre à vitre, des fonds de céramique (exemple dans Fuchs 2013, pp.42-43)

³⁴ Des pièces de monnaie par exemple (cf. Pétrone, Satiricon, XXXIII)

homogène, ni accompagnés d'un autre type de matériel ludique et qu'enfin la tombe ait subi, au cours du temps, de forts remaniements.

BIBLIOGRAPHIE

Arveiller-Dulong 2011 : Arveiller-Dulong V., Nenna M.-D., Les verres antiques du Musée du Louvre, III, Parures, instruments et éléments d'incrustations, Somogy/Louvre, Paris, 2011, pp.337-341

Bardiès-Fronty et al. 2012 : Bardiès-Fronty I. et al., Arts du jeu, jeu dans l'art, de Babylone à l'occident médiéval. Cat. exp., Musée de Cluny [Musée national du Moyen-Age], 2012-2013, Paris 2012

Bardiès-Fronty et al. 2009 : Bardiès-Fronty I., Bimbenet-Privat M., Walter P. (dir.), Le bain et le miroir : soin du corps et cosmétiques de l'Antiquité à la Renaissance, cat. exp., Paris, 2009 (éd. Paris, RMN, Gallimard, 2009)

Becq de Fouquières 1869 : L. Becq de Fouquières, Les jeux des anciens (...), Paris, C. Reinwald, 1869 ; rééd. Hachette livre, imprimé à partir de la version en ligne de Gallica (Bnf)

Bermond 1998 : Bermond I., Le sanctuaire gallo-romain de Mars à Balaruc-les-Bains (Hérault), *Revue arch. de Narbonnaise*, 31, 1998, pp.119-151 [dispo sur Persée]

Breyer 2010 : Breyer C., Jeux et jouets à travers les âges, Ed. Safran, Bruxelles, 2010

Bride 2005 : Bride A.-S., Le mobilier en verre des fouilles anciennes et récentes de Bibracte, in Guillaume J.P., Szabo M. (dir.), Etude sur Bibracte 1 (coll. Bibracte 10), Glux-en-Glenne, 2005, pp.81-161

Cottam 2009 : Cottam S., Price J., The early roman vessel glass, in Goudineau Ch., Brentchaloff D. (dir.), Le camp de la flotte d'Agrippa à Fréjus : les fouilles du quartier de Villeneuve (1979-1981), Paris, Errance, 2009, pp.185-265

DA : Daremberg et Saglio (...), Dictionnaire des antiquités grecques et romaines, Paris, Hachette, 1877-1919, 10 volumes ; s.v. Calculi, s.v. Latrunculi, s.v. Tessera (consultation en ligne sur <http://dagr.univ-tlse2.fr/sdx/dagr/index.xsp>)

Desbat 2003 : Desbat A., Les verres des fouilles du pseudo sanctuaire de Cybèle à Lyon, dans Foy D., Nenna M.-D., Echanges et commerce du verre dans le monde antique, Actes du colloque de l'Afay, Aix-en-Provence et Marseille, 7-9 Juin 2001, ed. Mergoïl, 2003 ; pp.397-403

Eygun F., le cimetière gallo-romain des Dunes à Poitiers, Poitiers, 1933, MSAO, 3^e série, 11 ; pp.32, 81-82, 159, 169-170, 185-186

Foy 2010 : Foy D., Les verres antiques d'Arles, coll. du musée départemental Arles antique, Arles, 2010, pp.458-463

Fuchs 2013 : Fuchs M. E., Jouer à la maison : les témoins du jeu dans l'établissement romain de Vallon (Fribourg), *Archéothéma*, 31, Nov-Dec 2013, p.42-43

Hallier 1965 : Hallier G., Zehnacker H., Les premiers thermes de Volubilis et la maison à la Citerne (suite), *Mélanges d'archéologie et d'histoire*, vol.77, n°77-1, 1965, pp.87-152 [dispo sur Persée]

Larese 2004 : Larese A., Vetri antichi del Veneto, Corpus delle collezioni archeologiche del vetro nel Veneto, 8, Venise, Comité national italien de l'AIHV, 2004, p.44 et tab.82

Marty et al. 2003 : Marty M.T., Maraval M.-L., Les verres de la villa de Co d'Esperou (StDenis, Aude), dans Foy D., Nenna M.-D., Echanges et commerce du verre dans le monde antique, Actes du colloque de l'Afav, Aix-en-Provence et Marseille, 7-9 Juin 2001, ed. Mergoïl, 2003 ; pp.481-504

May et al. 1992 : May R. et al., Jouer dans l'Antiquité, catalogue de l'exposition du Musée d'archéologie méditerranéenne, Centre de la Vieille charité, 22 novembre 1991-16 février 1992, RMN, 1991

May 1992 : May R., Les jeux de table dans l'Antiquité, *Les dossiers de l'archéologie*, 168, Fev 1992, pp.18-33

Murray 1951 : Murray H.J.R., A history of board-games other than chess, Oxford, Oxford university press, 1951

Petit 2007 : Petit E., Ben Redjeb T., La « collection Lesobre » de Vendeuil-Caply (Oise), *Revue arch. de Picardie*, vol.3, n°3-4, 2007, pp.111-142 [dispo sur Persée]

Roussel-Ode 2008 : Roussel-Ode J., Une boutique de verre à Alba-la-Romaine (Ardèche) au II^e s. de n. è., *Revue arch. de Narbonnaise*, 41, 2008, pp.285-301 [dispo sur Persée]

Santrot M.-H. et J., Objets en verre, in Tassaux D. et F., et alii, Aulnay de Saintonge : un camp augusto-tibérien en Aquitaine, *Aquitania*, 1, 1983, pp.48-95 (disponible en ligne sur le site aquitania.u-bordeaux3.fr)

Schädler 2013a : Schädler U., Table de jeu miniature, *Archéothéma*, 31, Nov-Dec 2013, p.23

Schädler 2013b : Schädler U., Les lieux du jeu, *Archéothéma*, 31, Nov-Dec 2013, p.38-41

Schädler 2013c : Schädler U., Les jeux de pions, *Archéothéma*, 31, Nov-Dec 2013, p.64-65

Sennequier 1985 : Sennequier G., Verrerie d'époque romaine, Coll. Des musées départementaux de Seine-Maritime II, Rouen, 1985, p.203

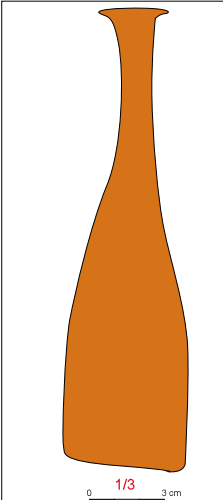
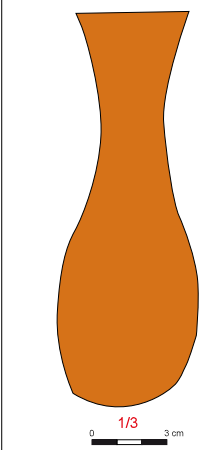

Simon-Hiernard 2000 : Simon-Hiernard 2000 : Simon-Hiernard D., Dubreuil F., Verres d'époque romaine. Collection des musées de Poitiers, Regards sur les collections. Archéologie, 2000, p.387-388

Webographie

Artefacts : www.artefacts.mom.fr

Jocari.be : www.jocari.be

VI-8 : catalogue des objets traités

| | | |
|--|--|--|
| <p>Numéro d'objet : 1</p> <p>Num de recollage :</p> <p>US : 0</p> <p>Carré :</p> <p>Zone : banquette nord</p> <p>Matière : céramique</p> <p>Dimensions :</p> <p>Description : unguentarium</p> <p>Typologie :</p> <p>Datation :</p> <p>Brûlé : <input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non</p> | <p>objet découvert en 2001 ; aucune information disponible, à part son dessin sur le relevé général de la chambre.</p> |  <p>Relevé : C. Notario & A. Rizzo</p> |
| <p>Numéro d'objet : 2</p> <p>Num de recollage :</p> <p>US : 0</p> <p>Carré :</p> <p>Zone : banquette nord</p> <p>Matière : céramique</p> <p>Dimensions :</p> <p>Description : unguentarium</p> <p>Typologie :</p> <p>Datation :</p> <p>Brûlé : <input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non</p> | <p>objet découvert en 2001 ; aucune information disponible, à part son dessin sur le relevé général de la chambre.</p> |  <p>Relevé : C. Notario & A. Rizzo</p> |
| <p>Numéro d'objet : 3</p> <p>Num de recollage :</p> <p>US : 0</p> <p>Carré : 34</p> <p>Zone : espace central</p> <p>Matière : céramique</p> <p>Dimensions :</p> <p>Description : jarre</p> <p>Typologie :</p> <p>Datation :</p> <p>Brûlé : <input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non</p> | <p>objet découvert en 2001 ; aucune description disponible</p> |  <p>Cliché : T. Anderson</p> |

Numéro d'objet : 4

Num de recollage :

US : 0

Carré :

Zone :

Matière : céramique

Dimensions :

Description : jarre brisée. Contenait quatre *unguentaria*.

Typologie :

Datation : 1^{er} quart du 2^{ème} s.Brûlé : oui nonobjet découvert en 2001 ;
aucune description disponible

Cliché : T. Anderson

Numéro d'objet : 5

Num de recollage :

US : 0

Carré :

Zone : espace central

Matière : céramique

Dimensions :

Description : unguentarium

Typologie :

Datation :

Brûlé : oui nonobjet découvert en 2001 ;
aucune description disponible

Cliché : T. Anderson

Numéro d'objet : 6

Num de recollage :

US : 0

Carré :

Zone :

Matière : céramique

Description : unguentarium

Typologie :

Datation :

Brûlé : oui nonobjet découvert en 2001 ;
aucune description disponible

Cliché : T. Anderson

Numéro d'objet : 7

Num de recollage :

US :

Carré :

Zone : espace central

Matière : céramique

Description : unguentarium

Typologie :

Datation : 2nde moitié du 1^{er} s. de notre èreBrûlé : oui nonobjet découvert en 2001 ;
aucune description disponible

Cliché : T. Anderson

Numéro d'objet : 9

Num de recollage :

US : 44

Carré : 6

Zone : 1

Matière : céramique

Dimensions : hauteur : 91 cm. ; diam. col : 28 cm.

Description : jarre

Datation :

Brûlé : oui nonobjet découvert en 2001 ;
aucune description disponible

Cliché : T. Anderson

Numéro d'objet : 10

Num de recollage :

US :

Carré :

Zone :

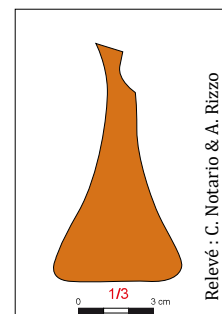
Matière : céramique

Dimensions :

Description : unguentarium

Typologie :

Datation :

Brûlé : oui nonobjet découvert en 2001 ;
aucune information dispo-
nible, à part son dessin sur le
relevé général de la chambre.

Relevé : C. Notario & A. Rizzo

Numéro d'objet : 33

Num de recollage :

US : 500

Carré : 7

Zone : 43

Matière : verre

Dimensions :

Description : lot de fragments constituant une lèvre et un haut col cylindrique. Lèvre évasée, coupée et rebrûlée. Verre soufflé à la volée. Contenant pour cosmétique ou condiment.

Typologie : balsamaire Is.8/Is.28 : Isings 1957 : 24,42

Référence : Foy 2010 : 107-108

Datation : dernier quart II^e siècle ap -II^e siècle de notre ère

Brûlé : oui non

**Numéro d'objet : 41**

Num de recollage :

US : 140

Carré : 13

Zone : 3

Matière : bronze

Dimensions : diam. : 18 mm ; hteur : 15 mm

Description : clochette

Typologie : 3b

Datation :

Brûlé : oui non

**Numéro d'objet : 49**

Num de recollage :

US : 145

Carré : 10

Zone : 1

Matière : os

Dimensions : L : 142 mm

Description : 3 fragments jointifs d'une aiguille à chas. La tête (de section ovale aplatie ?) et à sommet rectiligne est percée d'un orifice rectangulaire. Le fût présente une section qui s'effile progressivement jusqu'à la pointe fragmentée.

Typologie :

Datation :

Brûlé : oui non



Numéro d'objet : 55

Num de recollage :

US : 147

Carré : 22

Zone : 3

Matière : fer

Dimensions : L : 108 mm ; l : 72 mm

Description : deux fragments jointifs d'une équerre portant des traces de bois. Deux têtes de clous sont présentes sur chaque fragment. Ferrure de cercueil.

Typologie : 3b

Datation :

Brûlé : oui non

Cliché : B. Sai

Numéro d'objet : 77

Num de recollage :

US : 44

Carré : 6

Zone : 1

Matière : verre

Dimensions : hauteur col : 91 mm ; diam. col : 28 mm

Description : Lèvre ourlet sur l'intérieur, aplatie, évasée. Col cylindrique resserré à la base. Le départ de la panse suppose un contenant à panse piriforme ou ovoïde. La hauteur du goulot correspondrait davantage à une forme Is. 28 mais il peut également s'agir d'une forme précoce d'unguentarium. Contenant pour cosmétique.

Typologie : balsamaire Is.28/unguentarium

Référence : Foy 2010 : 163, notice 300 ou 171 notice 315

Datation : dernier tiers I^{er} siècle de notre ère - début II^e siècle de notre ère.

Brûlé : oui non

Relevé/DAO : S. Catacchio

Numéro d'objet : 79

Num de recollage :

US : 51

Carré : 4

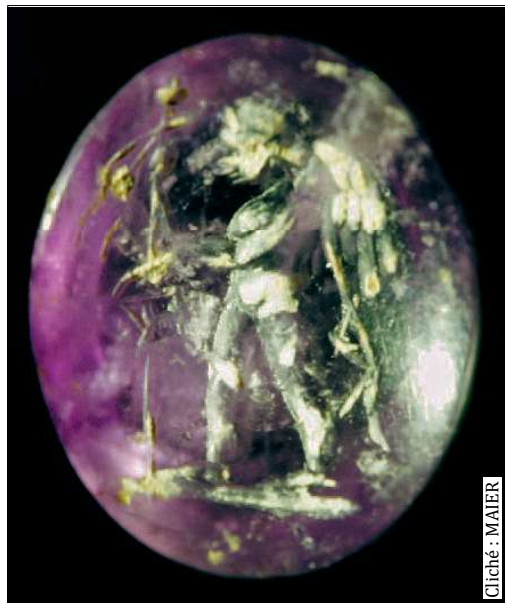
Zone : 1

Matière : améthyste

Dimensions :

Description : intaille ovale avec surface supérieure convexe.
Représentation d'Eros tenant un thyrses.

Typologie :

Datation : I^{er}-II^e siècle de notre èreBrûlé : oui non

Cliché : MAIER

Numéro d'objet : 86

Num de recollage :

US : 59

Carré : 3

Zone : 1

Matière : os

Dimensions :

Description : aiguille qui semble aplatie au niveau du chas. Au-dessus de celui-ci, l'aiguille se termine par un bout pointu. La pointe est manquante.

Typologie :

Datation :

Brûlé : oui non

Cliché : MAIER

Numéro d'objet : 90

Num de recollage :

US : 65

Carré : 2

Zone : 1

Matière : bronze

Dimensions : diam. : 16 mm ; poids : 2,7 gr

Description : pièce de monnaie. Recto : tête ; verso : illisible.

Identification : règne Tibère (14-37)

Référence : Travaglini et Camilleri 2007

Typologie :

Datation :

Brûlé : oui non

Cliché : MAIER

Numéro d'objet : 96-97

Num de recollage : 5

US : 75

Carré : 28

Zone : 2

Matière : bois

Dimensions : L. conservée : 33 mm et 77 mm

Description : deux fragments jointifs d'un fût appartenant à une épingle à cheveux ou à une aiguille.

Typologie :

Datation :

Brûlé : oui non

Cliché : MAIER



Cliché : MAIER

Numéro d'objet : 145

Num de recollage :

US : 158

Carré : 7

Zone : 1

Matière : verre

Dimensions : diam. : 17 mm ; épais. : 7 mm

Description : pion de jeu en pâte de verre de couleur noire.

Typologie :

Datation :

Brûlé : oui non

Cliché : MAIER



Cliché : MAIER

Numéro d'objet : 146

Num de recollage :

US : 159

Carré : 23

Zone : 2

Matière : cornaline

Dimensions : L : 11,5 mm ; l : 85 mm

Description : intaille plate représentant un personnage masculin chapeauté interprété comme étant le dieu Hermès. Ce dernier tient un kerykeion par son bras gauche et une bourse dans sa main droite, sous laquelle est gravé un autel.

Typologie :

Référence : Koray 2000, fig. 66 et 67

Datation : II^e siècle de notre ère ?Brûlé : oui non

Cliché : B. Saïl

Numéro d'objet : 149

Num de recollage :

US : 159

Carré : 23

Zone : 2

Matière : os

Dimensions : L : 70 mm ; diam. max : 8 mm ; diam. min : 5 mm

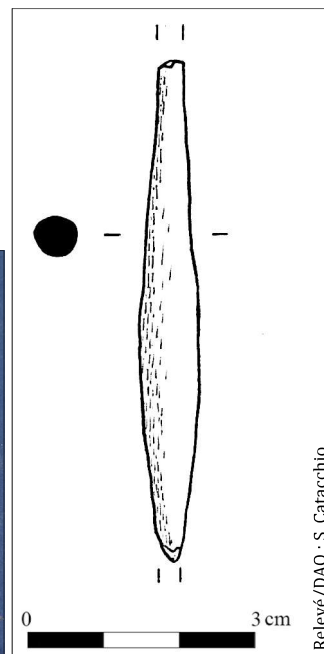
Description : fragment de fût en os. Tige renflée au centre terminée en pointe et fragmentée à l'autre extrémité. Il peut s'agir d'un fût de fuseau ou d'un stylet, voire d'une épingle à cheveux.

Typologie :

Datation :

Brûlé : oui non

Cliché : B. Saïl



Relevé/DAO : S. Catacchio

Numéro d'objet : 151

Num de recollage :

US : 166

Carré : 23

Zone : 1

Matière : céramique

Dimensions : L : 57 mm

Description : tesson à pâte rouge ; fragment de lampe.

Typologie :

Datation :

Brûlé : oui non

Cliché : B. Sai

Numéro d'objet : 152

Num de recollage :

US : 163

Carré : 23

Zone : 2

Matière : bronze

Dimensions : L : 13 mm ; diam : 8 mm

Description : chaîne tressée faite de 4 fils terminée d'un côté par une tige et de l'autre par un anneau terminé par deux tiges. Poignée pour coffre ?

Typologie :

Datation :

Brûlé : oui non

Cliché : B. Sai

Numéro d'objet : 153

Num de recollage :

US : 165

Carré : 23

Zone : 2

Matière : verre

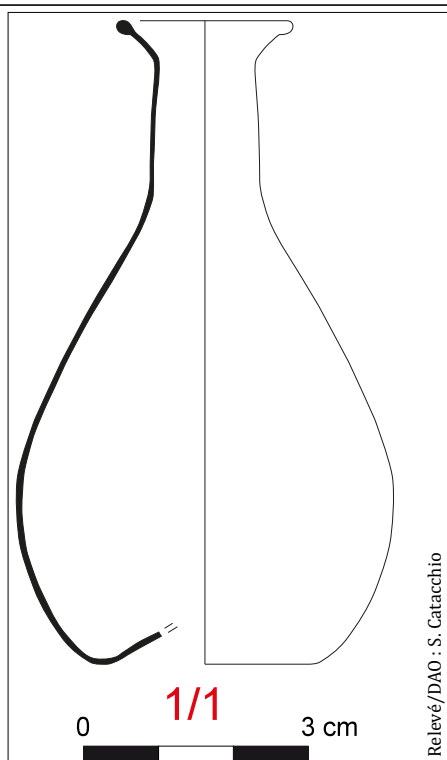
Dimensions : hauteur : 90 mm

Description : fiole incolore piquetée de gris. Lèvre ronde, rebrûlée, évasée. Col cylindrique court, légèrement évasé à la base. Panse piriforme à fond légèrement rentrant ; contenant pour cosmétique ou condiment

Typologie : balsamaire Is.6

Référence : Isings 1957 : 22 ; Fontaine 2014 : 1175

Datation : période républicaine/début du règne d'Auguste - milieu 1^{er} siècle de notre ère.

Brûlé : oui non

Numéro d'objet : 156

Num de recollage :

US : 167

Carré : 12

Zone : 1

Matière : fer

Dimensions : L : 110 mm (côté long) et 55 mm (côté court) ;
l : 57 mm

Description : équerre entière ; ferrure de cercueil.

Typologie : 2b

Datation :

Brûlé : oui non**Numéro d'objet : 157**

Num de recollage :

US : 165

Carré : 23

Zone : 2

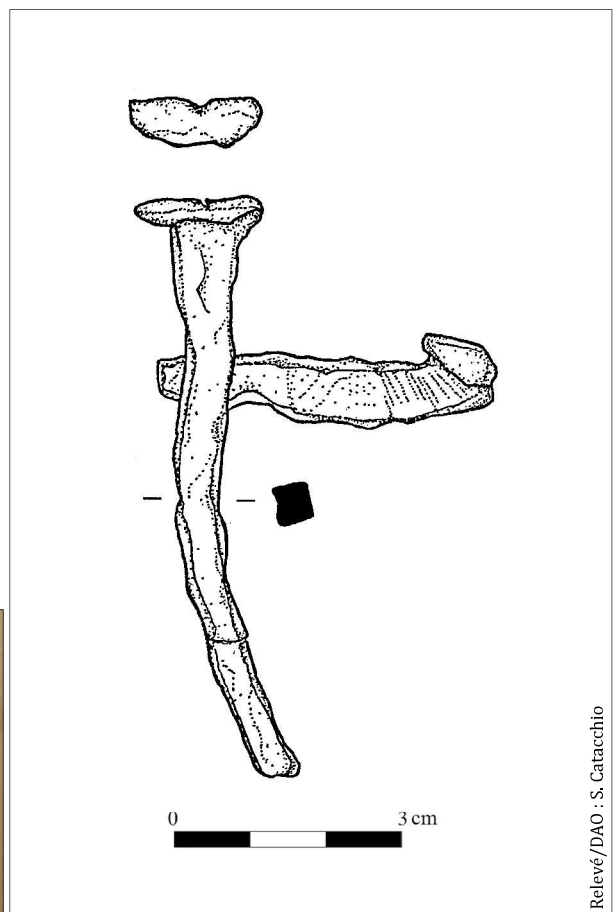
Matière : fer

Dimensions : L. : 75 mm

Description : grand clou avec une tige perpendiculaire soudée (L. cons.: 3,5 cm).

Typologie : 2

Datation :

Brûlé : oui non

Numéro d'objet : 159

Num de recollage :

US : 140

Carré : 13

Zone : 3

Matière : bronze

Dimensions : diam. : 12 mm

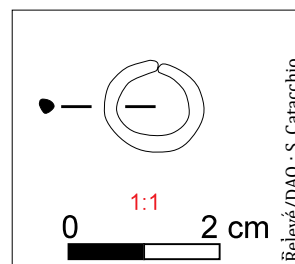
Description : anneau de section circulaire.

Typologie :

Datation :

Brûlé : oui non

Cliché : B. Sai



Relevé/DAO : S. Catacchio

Numéro d'objet : 160

Num de recollage :

US : 140

Carré : 13

Zone : 3

Matière : fer

Dimensions : L. : 100 mm ; l. : 50 mm

Description : plaque rectangulaire avec une tête de clou ; ferrure de cercueil.

Typologie : 3a

Datation :

Brûlé : oui non

Cliché : B. Sai



Cliché : B. Sai

Numéro d'objet : 164

Num de recollage :

US : 171

Carré : 20

Zone : 3

Matière : fer

Dimensions : L. : 60 mm ; l. : 45 mm, épais. : 3 mm

Description : équerre ; ferrure de cercueil.

Typologie : 1

Datation :

Brûlé : oui non**Numéro d'objet : 165**

Num de recollage :

US : 173

Carré : 9

Zone : 1

Matière : céramique

Dimensions : hteur. conservée : 9,5 mm., l. : 64 mm., épais. : 3 mm., diam. fond : 30 mm.

Description : unguentarium dont il manque le col.

Typologie : panse piriforme

Datation : -50-50

Brûlé : oui non

Numéro d'objet : 166

Num de recollage :

US : 173

Carré : 9

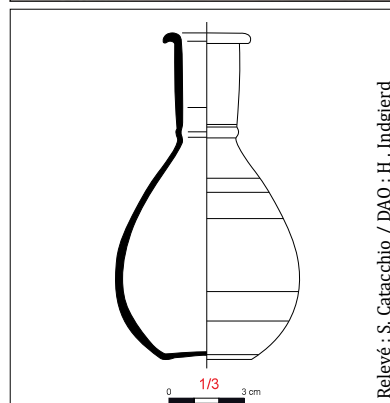
Zone : 1

Matière : céramique

Dimensions : hteur : 125 mm ; l. : 67 mm ;
diam. col : 30 mm ; diam. fond : 30 mm ; épais. : 3 mm.

Description : unguentarium**Typologie** : panse piriforme**Datation** : -50-50**Brûlé** : oui non

Cliché : B. Sai



Relevé : S. Catacchio / DAO : H. Indgjerd

Numéro d'objet : 168

Num de recollage :

US : 173

Carré : 9

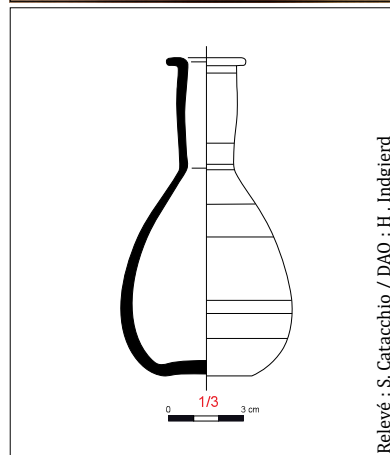
Zone : 1

Matière : céramique

Dimensions : hteur : 127 mm ; l. : 67 mm., diam. col : 30 mm ; dia-
mètre fond : 30 mm ; épais. : 3 mm.

Description : unguentarium**Typologie** : panse piriforme**Datation** : -50-50**Brûlé** : oui non

Cliché : B. Sai



Relevé : S. Catacchio / DAO : H. Indgjerd

Numéro d'objet : 169

Num de recollage :

US : 183

Carré : 9

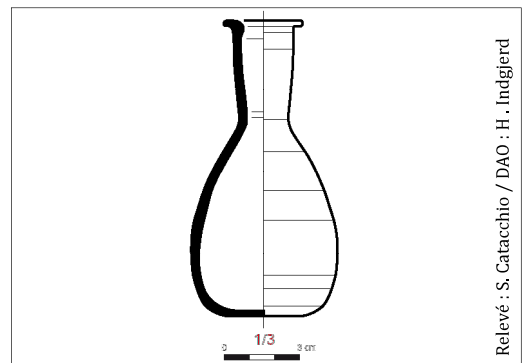
Zone : 1

Matière : céramique

Dimensions : hteur. : 119 mm ; l. : 68 mm ; diam. col : 30 mm ;
diam. fond : 30 mm ; épais. : 3 mm.

Description : unguentarium**Typologie :** panse piriforme**Datation :** -50-50**Brûlé :** oui non

Cliché : B. Sai



Relevé : S. Catacchio / DAO : H. Indgierd

Numéro d'objet : 170

Num de recollage :

US : 180

Carré : 23

Zone : 2

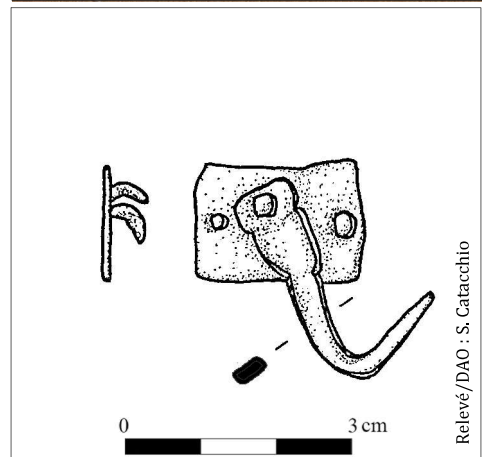
Matière : bronze

Dimensions : L. : 20 mm ; l. : 15 mm ; L. crochet : 30 mm.

Description : petite plaque rectangulaire avec deux petits clous et un crochet.

Typologie :**Datation :****Brûlé :** oui non

Cliché : B. Sai



Relevé/DAO : S. Catacchio

Numéro d'objet : 183

Num de recollage :

US : 185

Carré : 20

Zone : 3

Matière : os

Dimensions : diam. : 8 mm.

Description : petite boule surmontée d'un creux avec base trapézoïdale ; on peut proposer à titre d'hypothèse une tête moulurée d'épingle à cheveux (com. personnelle D. Canny, 2011).

Typologie :

Datation :

Brûlé : oui non**Numéro d'objet : 181**

Num de recollage :

US : 185

Carré : 20

Zone : 3

Matière : fer

Dimensions :

Description : disque large présentant un orifice circulaire ou partie de plaque trouée ?

Typologie :

Datation :

Brûlé : oui non

Numéro d'objet : 190-1450-1493-1533-1551-1564

Num de recollage : 1

US : 191

Carré : 9

Zone : 1

Matière : verre

Dimensions :

Description : 6 fragments (panse, épaule, col et lèvres) appartenant à un balsamaire de verre marbré bleu avec fils blancs et or ; contenant pour cosmétique.

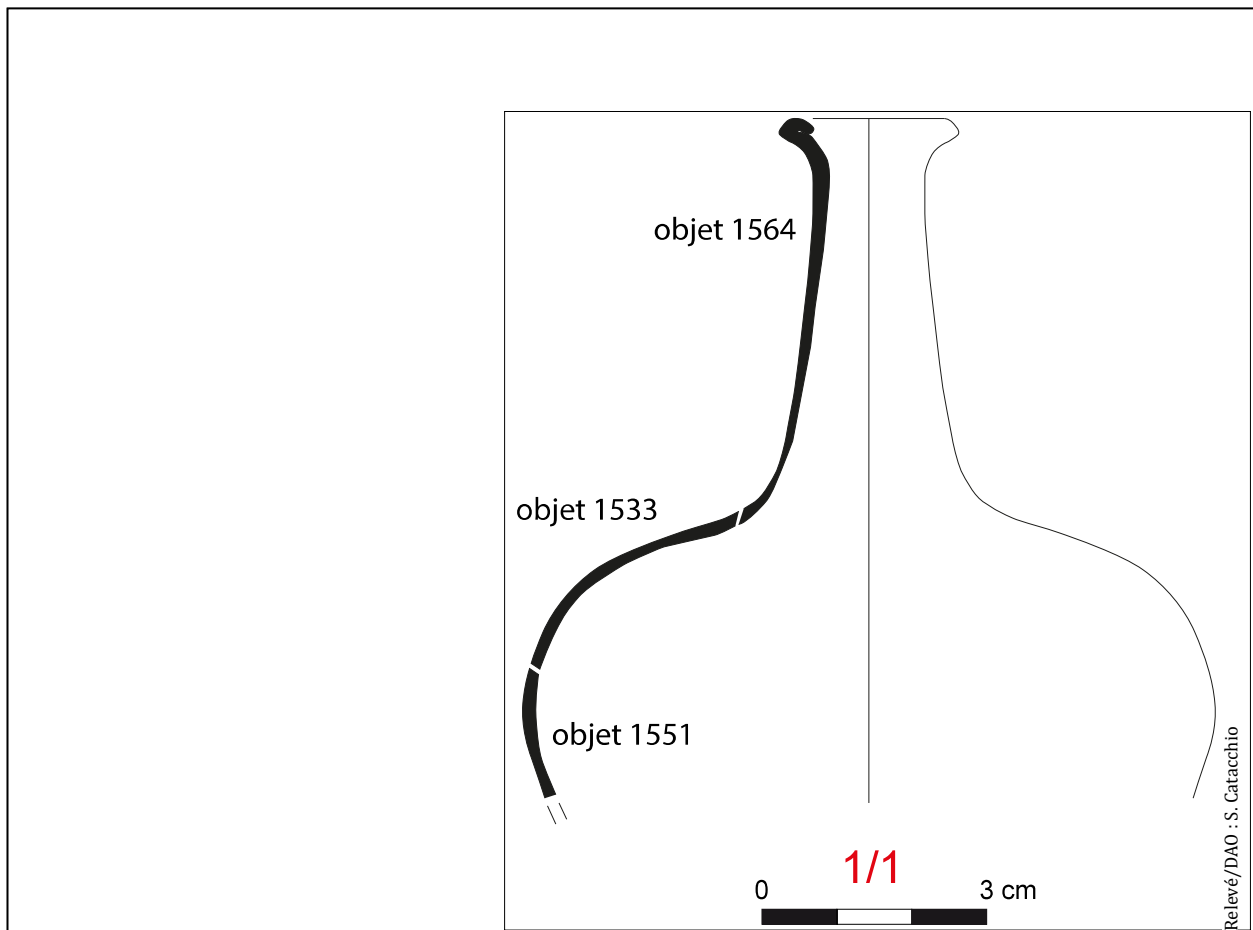
Typologie : balsamaire Is.6/Is.26

Référence : Foy 2010 : 107.

Datation :

Brûlé : oui non



**Numéro d'objet : 191**

Num de recollage :

US : 192

Carré : 17

Zone : 3

Matière : or

Dimensions : l. max. section : 5 mm ; diam. : 17 mm

Description : boucle d'oreille de type créole.

Typologie :

Datation :

Brûlé : oui non

Numéro d'objet : 196

Num de recollage :

US : 196

Carré : 11

Zone : 1

Matière : céramique

Dimensions : L. : 9,5 mm . l. : 5,7 mm ; épais. : 30 mm ;
diam. col : 28 mm ; diam. fond : 28 mm

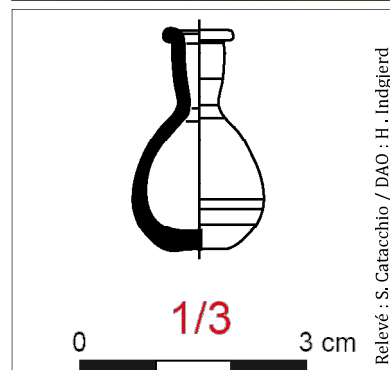
Description : unguentarium

Typologie :

Datation : -50-50

Brûlé : oui non

Cliché : B. Sai



Relevé : S. Catacchio / DAO : H. Indgierd

Numéro d'objet : 198

Num de recollage :

US : 199

Carré : 12

Zone : 1

Matière : fer

Dimensions : L. : 70 mm

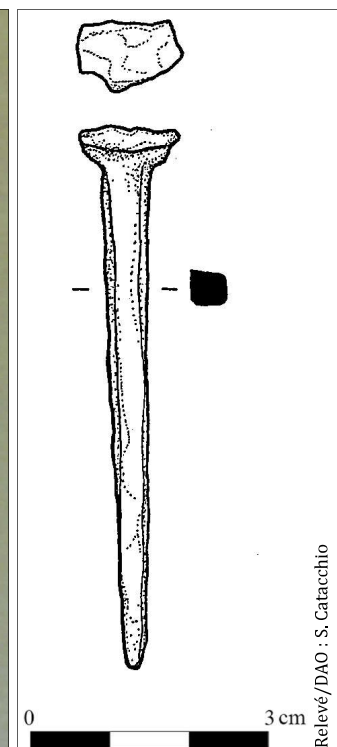
Description : grand clou complet.

Typologie : 1

Datation :

Brûlé : oui non

Cliché : B. Sai



Relevé/DAO : S. Catacchio

page volontairement laissée blanche

Numéro d'objet : 204

Num de recollage :

US : 201

Carré : 21

Zone : 3

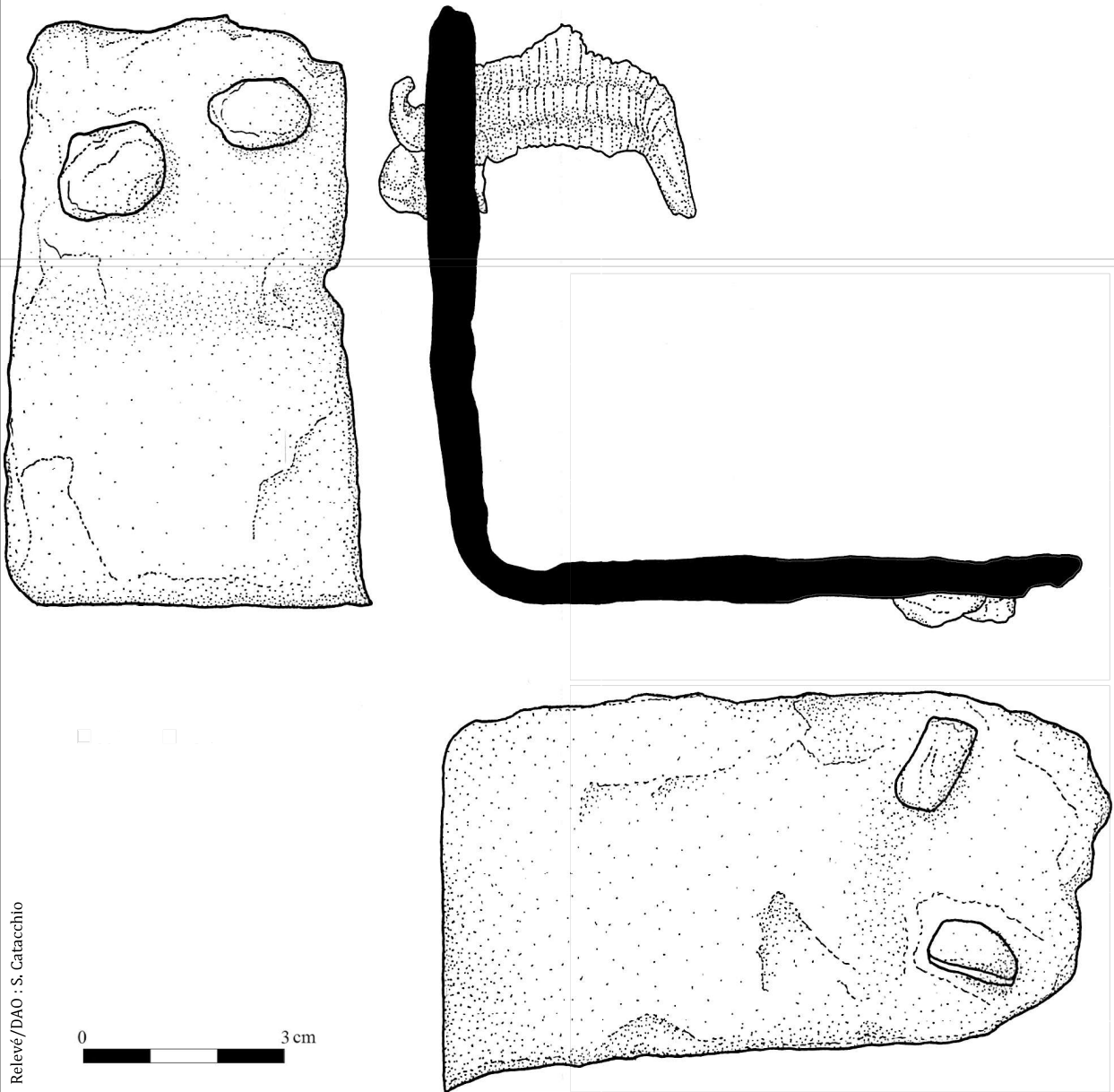
Matière : fer

Dimensions : L : 120 mm ; l : 10 mm

Description : équerre portant 4 clous ; ferrure de cercueil.

Typologie : 2a

Datation :

Brûlé : oui non



Numéro d'objet : 206

Num de recollage :

US : 203

Carré : 11

Zone : 1

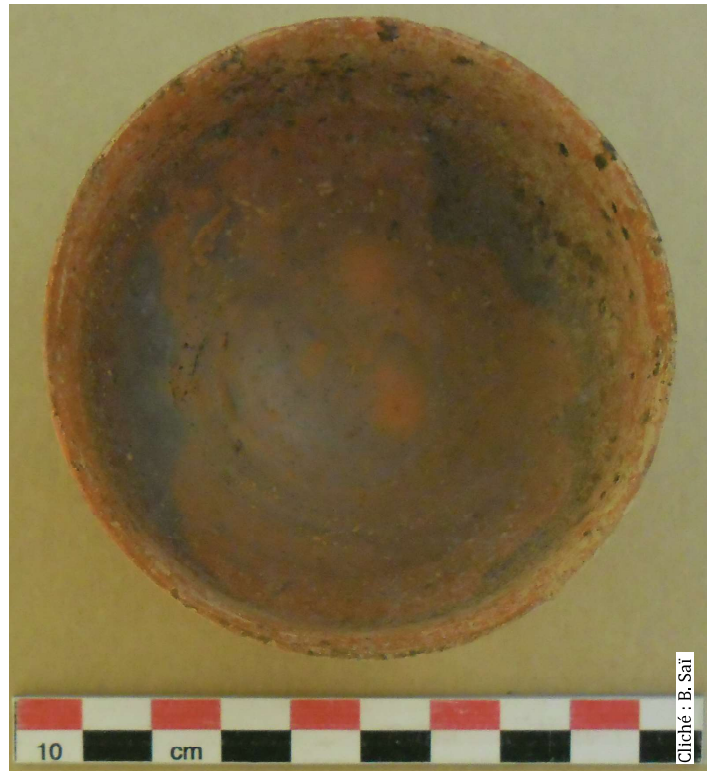
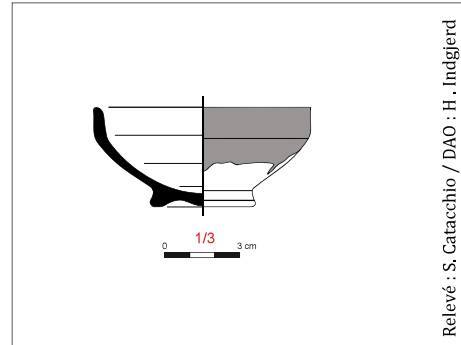
Matière : céramique

Dimensions : hteur. : 40 mm ; diam. : 75 mm ; épais. : 30 mm.

Description : coupelle entière avec enduit rouge sur les deux tiers supérieurs.

Typologie :

Datation :

Brûlé : oui non

Numéro d'objet : 212

Num de recollage :

US : 205

Carré : 21

Zone : 3

Matière : verre

Dimensions : hauteur : 102 mm ; L. : 27 mm ; diam. col : 21 mm ;
épais. : 1,5 mm.

Description : fiole fortement irisée blanchâtre. La couleur ne peut pas être définie. Forme tubulaire avec un col aussi long que la panse. Resserrement à la base du col portant des marques d'outils. Lèvre évasée, repliée légèrement vers l'intérieur. Fond arrondi, instable. Contenant pour cosmétique ou condiment.

Typologie : balsamaire Is.8

Référence : Isings 1957 : 24; Fontaine 2014 : 1176; Foy 2010, 107-108, 154 notice 271

Datation : dernier quart I^{er} siècle -II^e siècle de notre ère

Brûlé : oui non



Cliché : B. Sai

Numéro d'objet : 214

Num de recollage :

US : 207

Carré : 12

Zone : 1

Matière : os

Dimensions : L. conservée : 60 mm.

Description : aiguille à chas en os. Le fût est fragmenté avant la pointe. La tête, de section ovale, est percée de deux chas circulaires : le premier est encadré à la base par des incisions parallèles et au sommet par une incision surmontée d'un second orifice, fragmenté après son départ.

Typologie :

Datation :

Brûlé : oui non



Cliché : B. Sai

Numéro d'objet : 215

Num de recollage :

US : 208

Carré : 19

Zone : 2

Matière : fer

Dimensions : L. : 73 mm ; l. : 60 mm ; épais. : 30 mm.

Description : équerre ; ferrure de cercueil

Typologie : 3a

Datation :

Brûlé : oui non 

Cliché : B. Sai



Cliché : B. Sai

Numéro d'objet : 216

Num de recollage :

US : 208

Carré : 19

Zone : 2

Matière : fer

Dimensions : L. : 110 mm., l. : 47 mm.

Description : équerre comportant deux têtes de clou ; ferrure de cercueil.

Typologie : 2b

Datation :

Brûlé : oui non

Cliché : B. Sai



Cliché : B. Sai

Numéro d'objet : 217

Num de recollage :

US : 205

Carré : 21

Zone : 3

Matière : fer

Dimensions : L = 85 mm

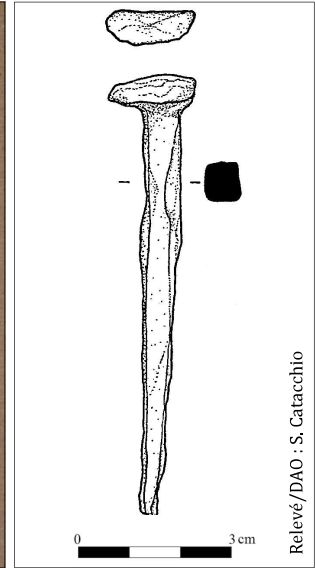
Description : clou entier.

Typologie : 2

Datation :

Brûlé : oui non 

Cliché : B. Sai



Relevé/DAO : S. Catacchio

Numéro d'objet : 221

Num de recollage :

US : 208

Carré : 19

Zone : 2

Matière : fer

Dimensions : L. : 106 mm ; l. : 40 mm ; épais. : 38 mm

Description : équerre ; ferrure de cercueil.

Typologie : 1

Datation :

Brûlé : oui non

Cliché : B. Sai

Numéro d'objet : 222

Num de recollage :

US : 212

Carré : 21

Zone : 3

Matière : céramique

Dimensions : L : 112 mm

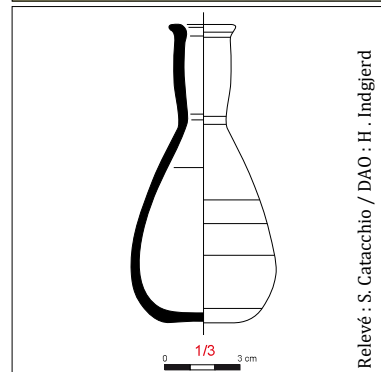
Description : unguentarium

Typologie : panse piriforme

Datation : -50-50

Brûlé : oui non

Cliché : B. Sai



Relevé : S. Catacchio / DAO : H. Indgjerd

Numéro d'objet : 223

Num de recollage :

US : 212

Carré : 21

Zone : 3

Matière : céramique

Dimensions : L : 116 mm ; l. : 46 mm ; épais. : 3 mm ;
diam. col : 32 mm ; diam. fond : 30 mm

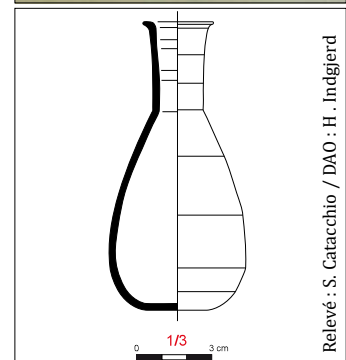
Description : unguentarium

Typologie : panse piriforme

Datation : -50-50

Brûlé : oui non

Cliché : B. Sai



Relevé : S. Catacchio / DAO : H. Indgjerd

Numéro d'objet : 236

Num de recollage :

US : 216

Carré : 21

Zone : 3

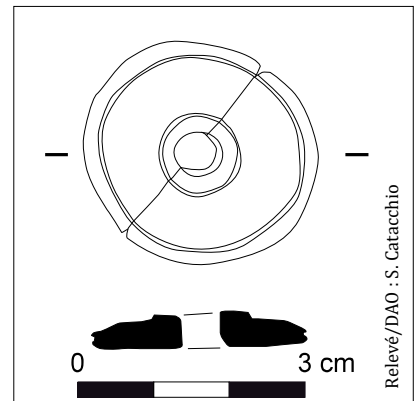
Matière : os

Dimensions : diam. : 32 mm

Description : élément circulaire percé au centre d'un orifice circulaire. Les bords interne et externe sont soulignés d'une incision concentrique. Fusaïole ?

Typologie :

Datation :

Brûlé : oui non**Numéro d'objet : 246**

Num de recollage :

US : 222

Carré : 33

Zone : 1

Matière : verre

Dimensions : diam. : 19 mm

Description : pion de jeu en pâte de verre noire.

Typologie :

Datation :

Brûlé : oui non

Numéro d'objet : 247**Num de recollage :**

US : 222

Carré : 33

Zone : 4

Matière : verre**Dimensions :** diam. env. : 18 mm.**Description :** perle en pâte de verre grise décorée de rainures concentriques.**Typologie :****Datation :** IV-V^e siècle de notre ère, mais possiblement I-V^e siècle de notre ère**Brûlé :** oui non**Numéro d'objet : 248****Num de recollage :**

US : 222

Carré : 33

Zone : 4

Matière : os**Dimensions :****Description :** lot de deux lamelles sculptées ; fragments d'une applique représentant une rosette avec un décor végétal. décor d'un cercueil marqueté ?**Typologie :** 3**Datation :****Brûlé :** oui non

Numéro d'objet : 249

Num de recollage :

US : 222

Carré : 33

Zone : 4

Matière : bronze

Dimensions : diam. : 22 mm ; poids : 5,5 gr

Description : pièce de monnaie. Face incertaine : Hierapolis ou Laodiceia ? D/ [--]. Testa nuda dell'imperatore, a d. Recto : illisible.

Typologie :

Datation : règne d'Auguste (-31-14) ?

Brûlé : oui non

Cliché : B. Sai



Cliché : B. Sai

Numéro d'objet : 250

Num de recollage :

US : 222

Carré : 33

Zone : 4

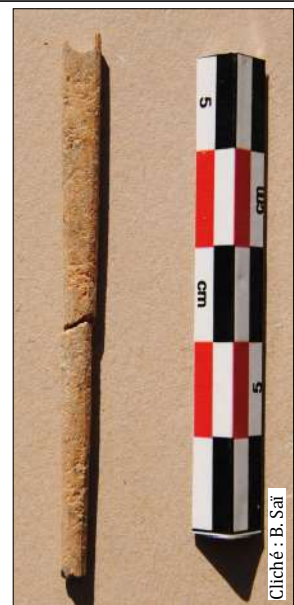
Matière : os

Dimensions : L conservée : 54 mm

Description : 2 fragments jointifs de la partie médiale. La base est fragmentée avant la pointe. La tête est fragmentée au départ du chas de section semi-circulaire.

Typologie :

Datation :

Brûlé : oui non

Cliché : B. Sai

Numéro d'objet : 255

Num de recollage :

US : 226

Carré : 32

Zone : 4

Matière : verre

Dimensions :

Description : pion en pâte de verre de couleur noire ; pion de jeu.

Typologie :

Datation :

Brûlé : oui non**Numéro d'objet : 264**

Num de recollage :

US : 228

Carré : 32

Zone : 4

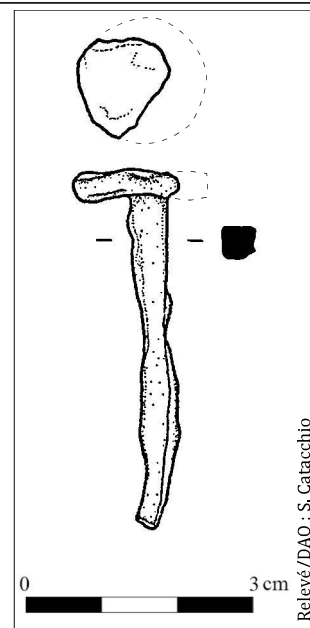
Matière : fer

Dimensions : hteur. : 48 mm.

Description : grand clou à tête sphérique.

Typologie : 3

Datation :

Brûlé : oui non

Numéro d'objet : 286

Num de recollage :

US : 232

Carré : 33

Zone : 4

Matière : céramique

Dimensions :

Description : col d'unguentarium.

Typologie :

Datation :

Brûlé : oui non

Cliché : B. Sai

Numéro d'objet : 287

Num de recollage :

US : 232

Carré : 33

Zone : 4

Matière : cornaline

Dimensions : L. : 11 mm ; l. : 9 mm ; épais. : 3 mm.

Description : intaille plate figurant un individu masculin. Tenant un arc dans sa main gauche, il regarde dans cette direction. Il porte une cape, sous laquelle se trouve à droite un petit autel. Représente Apollon.

Typologie :

Datation : II^e siècle - III^e siècleBrûlé : oui non

Cliché : B. Sai

Numéro d'objet : 288

Num de recollage :

US : 232

Carré : 33

Zone : 4

Matière : or et pâte de verre.

Dimensions : L. max. : 11 mm ; l. max. : 7 mm

Description : boucle d'oreille avec perle en pâte de verre

Typologie :

Datation :

Brûlé : oui non**Numéro d'objet : 289**

Num de recollage :

US : 232

Carré : 33

Zone : 4

Matière : or

Dimensions : L. max : 36 mm

Description : lot de 6 fgts de fils en or ; vestige d'un tissu précieux ?

Typologie :

Datation :

Brûlé : oui non

Numéro d'objet : 290

Num de recollage :

US : 232

Carré : 33

Zone : 4

Matière : os

Dimensions : L. conservée : 15 mm.

Description : Fragment d'une tête d'épingle à cheveux en os ornée de moulures concentriques. La tête est fragmentée après la 9e moulure concentrique qui présente un diamètre inférieur indiquant que l'objet est peut-être brisé au départ du fût.

Typologie :

Datation :

Brûlé : oui non**Numéro d'objet : 299**

Num de recollage :

US : 233

Carré : 33

Zone : 4

Matière : cornaline

Dimensions : L. : 14 mm ; l. : 10 mm ; épais. : 4 mm

Description : intaille convexe représentant un individu masculin assis tenant un oiseau (corbeau ? ou masque ? ou casque ?). Si l'objet figuré correspond à un corbeau, il pourrait s'agir Apollon.

Typologie :

Datation : époque augustéenne

Brûlé : oui non

Numéro d'objet : 314

Num de recollage :

US : 233

Carré : 33

Zone : 4

Matière : céramique

Dimensions :

Description : fragment de paroi supérieure d'une lampe à huile :
petit tesson décoré à pâte orangée.

Typologie :

Datation :

Brûlé : oui non

Cliché : B. Sal

Numéro d'objet : 348

Num de recollage :

US : 242

Carré : 33

Zone : 4

Matière : verre

Dimensions :

Description : petite pastille plate irisée.

Typologie :

Datation :

Brûlé : oui non

Cliché : V. Arnesano



Cliché : V. Arnesano

Numéro d'objet : 364

Num de recollage :

US : 245

Carré : 31

Zone : 4

Matière : fer

Dimensions : L. : 80 mm ; l. : 40 mm

Description : équerre comportant deux clous ; ferrure de cercueil ?

Typologie : 2a

Datation :

Brûlé : oui non**Numéro d'objet : 366-850**

Num de recollage : 6

US : 246

Carré : 33

Zone : 4

Matière : céramique

Dimensions :

Description : quatre fragments jointifs de la paroi supérieure d'une lampe à huile à décor végétal

Typologie :

Datation : I^{er}-II^e siècle (plus probablement II^e siècle) de notre èreBrûlé : oui non

Numéro d'objet : 369

Num de recollage :

US : 246

Carré : 33

Zone : 4

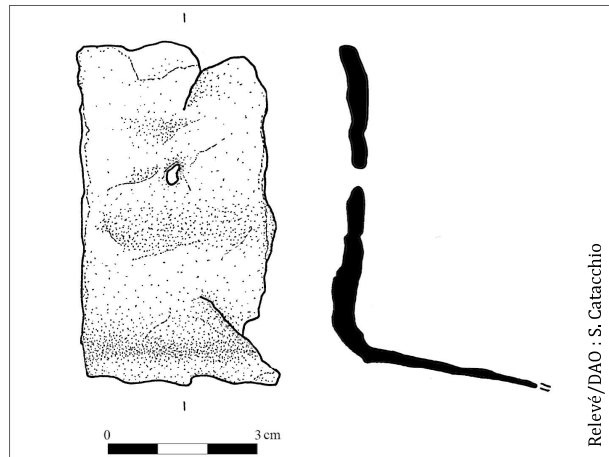
Matière : fer

Dimensions : L. : 60 mm., l. : 50 mm. épais. : 40mm.

Description : plaque coudée ; ferrure de cercueil.

Typologie : 1

Datation :

Brûlé : oui non**Numéro d'objet : 373**

Num de recollage :

US : 248

Carré : 33

Zone : 4

Matière : bronze

Dimensions : L. : 42 mm., l. : 23 mm.

Description : deux plaquettes cloutées l'une à l'autre avec traces de bois entre elles.

Typologie :

Datation :

Brûlé : oui non

Numéro d'objet : 374

Num de recollage :

US : 248

Carré : 33

Zone : 4

Matière : céramique

Dimensions : diam.: 25mm

Description : rondelle avec une rainure autour du trou central ;
fusaïole ? pendentif ?

Typologie :

Datation :

Brûlé : oui non**Numéro d'objet : 377**

Num de recollage :

US : 249

Carré : 31

Zone : 4

Matière : os

Dimensions : L. conservée : 17 mm ; l. conservée : 16mm

Description : fragment demi-circulaire d'une applique moulurée.
décor d'un cercueil marqueté ?

Typologie : 5

Datation :

Brûlé : oui non

Numéro d'objet : 386**Num de recollage :****US :** 258**Carré :** 31**Zone :** 4**Matière :** verre**Dimensions :** diam. : 11 mm.**Description :** perle striée de couleur verte en pâte de verre**Typologie :** perle en "melon"**Datation :****Brûlé :** oui non

Numéro d'objet : 394

Num de recollage :

US : 258

Carré : 31

Zone : 4

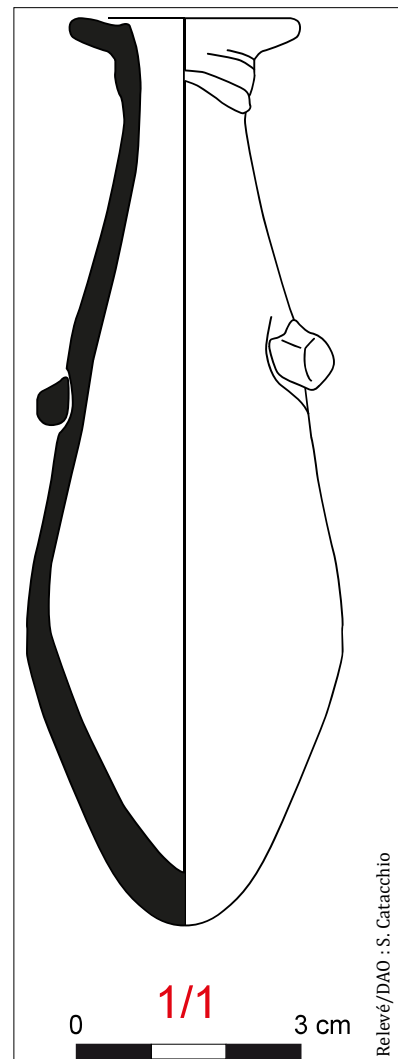
Matière : verre

Dimensions : hauteur : 120 mm., l. : 35 mm.

Description : verre moulé sur noyau d'argile, noir/bleu décoré de filets blanc rapportés en spirales à partir de la lèvre qui se développent en motif plumé sur la panse puis de nouveau en spirales sur le dernier tiers inférieur. Deux « oreilles » ou tenons sont rapportées au niveau de la carène de la panse. La lèvre ronde est étirée pour former une petite collerette, façonnée à la pince qui expliquent la présence de bourrelet sous la lèvre. Le fond est apode et présente un éclat ; alabastré, contenant à cosmétique.

Typologie :**Référence** : Lightfoot 2007 : 26-40, notice 26.**Datation** : VI^e - I^{er} siècle avant notre ère**Brûlé** : oui non

Cliché : V. Arnesano



Relevé/DAO : S. Catacchio

Numéro d'objet : 401

Num de recollage :

US : 270

Carré : 31

Zone : 4

Matière : os

Dimensions : diam. max : 50 mm ; épais. : 1,5 mm

Description : lots de fragments représentant un disque décoré de rainures concentriques. Pourrait être le centre des rosettes (typologie 3). Applique : décor d'un cercueil marqueté ?

Typologie : 4

Datation : I^{er}-II^e siècle de notre èreBrûlé : oui non

Cliché : V. Arnesano



Cliché : V. Arnesano

Numéro d'objet : 403

Num de recollage :

US : 270

Carré : 31

Zone : 4

Matière : os

Dimensions :

Description : lot de deux lamelles sculptées ; fragments d'une applique représentant une rosette avec un décor végétal. décor d'un cercueil marqueté ?

Typologie : 3

Datation : tournant I^{er} siècle avant notre ère - I^{er} siècle de notre èreBrûlé : oui non

Cliché : V. Arnesano



Cliché : V. Arnesano

Numéro d'objet : 412

Num de recollage :

US : 262

Carré : 34

Zone : 4

Matière : céramique

Dimensions : hteur. conservée : 65 mm.

Description : col d'unguentarium.

Typologie :

Datation :

Brûlé : oui non**Numéro d'objet : 420**

Num de recollage :

US : 266

Carré : 34

Zone : 4

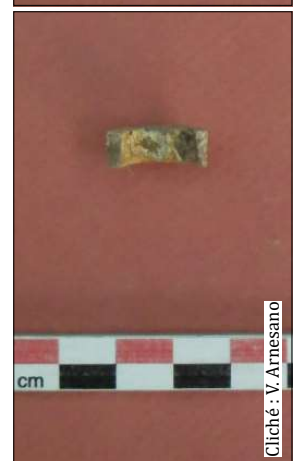
Matière : os

Dimensions : l. : 15 mm ; hteur. : 5 mm

Description : fragment de forme semi-cylindrique décoré de rainures.

Typologie :

Datation :

Brûlé : oui non

Numéro d'objet : 421

Num de recollage : 2

US : 266

Carré : 34

Zone : 4

Matière : os

Dimensions : hauteur conservée : 81 mm

Description : lot de fragments constituant une statuette sculptée dans une diaphyse. Cette dernière représente une figure féminine ailée portant une robe drapée ceinturée à la taille.

Typologie :**Datation :** début du II^e siècle de notre ère**Brûlé :** oui non

objet 457



Cliché : V. Arnesano

objet 531



Cliché : V. Arnesano

objet 1595



Cliché : V. Arnesano

objet 1000



Cliché : V. Arnesano

objet 421



Cliché : V. Arnesano

objet 823



Cliché : V. Arnesano

objet 1484



Cliché : V. Arnesano

objet 888



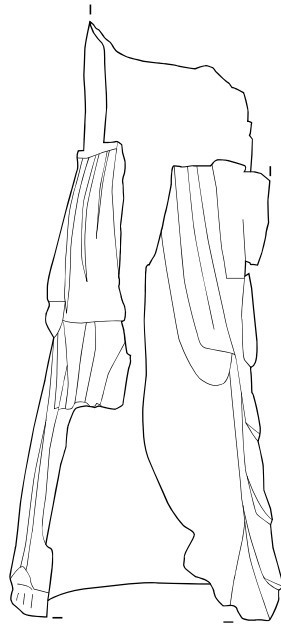
Cliché : V. Arnesano

objet 1000



Cliché : V. Arnesano

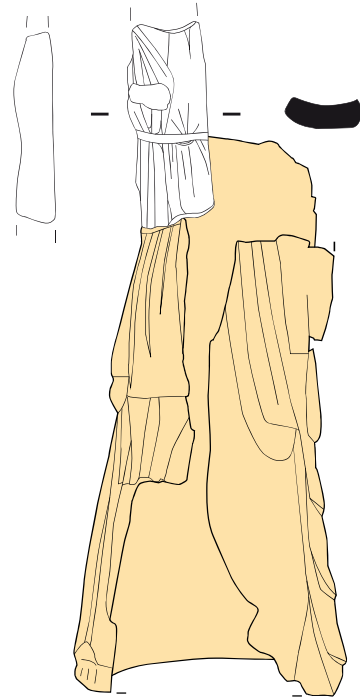
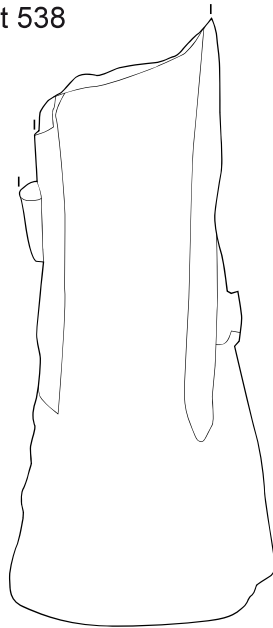
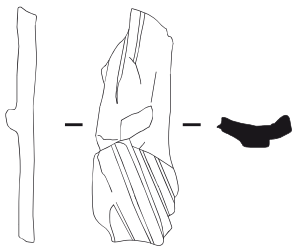




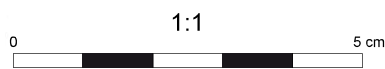
Objet 538

Objet 849

Objet 753



Objet 1402



Relevé/DAO : F. Malinconico

Relevé/DAO : C.-C. Tlan

Numéro d'objet : 442

Num de recollage :

US : 272

Carré : 31

Zone : 4

Matière : céramique

Dimensions :

Description : fragment supérieur d'une lampe à huile portant un décor moulé.

Typologie :

Datation :

Brûlé : oui non

Cliché : V. Arnesano

Numéro d'objet : 470

Num de recollage :

US : 274

Carré : 34

Zone : 4

Matière : bronze

Dimensions : L. conservée : 20 mm.

Description : petite tige en bronze : agrafe ?

Typologie :

Datation :

Brûlé : oui non

Cliché : V. Arnesano

Numéro d'objet : 475

Num de recollage :

US : 274

Carré : 34

Zone : 4

Matière : os

Dimensions : diam. : 37 mm.

Description : fragment circulaire incisé de plusieurs cercles concentriques ; décor d'un cercueil marqueté ?

Typologie :

Datation : I^{er}- II^e siècle de notre èreBrûlé : oui non

Cliché : V. Arnesano

Numéro d'objet : 478

Num de recollage :

US : 275

Carré : 31

Zone : 4

Matière : verre

Dimensions :

Description : lèvre étirée pour former une colerette, peut-être rebrûlée. Goulot étroit, cylindrique. Verre altéré, opacifié par une pellicule blanche ; le fond rep27 pourrait être associé à l'iso 478, privilégiant l'hypothèse d'un unguentarium avec la lèvre en colerette ; contenant cosmétique ou condiment.

Typologie : balsamaire Is.28/unguentarium

Référence biblio. : Mandruzzato, Marcante 2005 : 115, notice 360; Foy 2010 : 167

Datation : dernier tiers I^{er} siècle - début II^e siècle de notre ère

Brûlé : oui non



Cliché : V. Arnesano

Numéro d'objet : 479

Num de recollage :

US : 275

Carré : 31

Zone : 4

Matière : os

Dimensions :

Description : bague avec insertion pour insérer une pastille ; pourrait fonctionner avec l'objet 348 ou 520.

Typologie :

Datation :

Brûlé : oui non



Cliché : V. Arnesano



Cliché : V. Arnesano

Numéro d'objet : 480

Num de recollage :

US : 275

Carré : 31

Zone : 4

Matière : autre

Dimensions : L. : 100 mm., l. : 58 mm.; épais. : 0,2 mm.

Description : valve d'un coquillage ; utilisée comme palette à fard ?

Typologie :

Datation :

Brûlé : oui non

Cliché : V. Arnesano



Cliché : V. Arnesano

Numéro d'objet : 481

Num de recollage :

US : 275

Carré : 31

Zone : 4

Matière : céramique

Dimensions :

Description : petite poignée.

Typologie :

Datation :

Brûlé : oui non

Cliché : V. Arnesano

Numéro d'objet : 492

Num de recollage :

US : 275

Carré : 31

Zone : 4

Matière : verre

Dimensions :

Description : fond en verre fin ; contenant à liquide.

Typologie : bouteille

Datation :

Brûlé : oui non

Cliché : V. Arnesano



Cliché : V. Arnesano

Numéro d'objet : 497

Num de recollage :

US : 276

Carré : 34

Zone : 4

Matière : bronze

Dimensions : diam. : 16 mm., poids : 1,9 gr.

Description : D/buste de Sérapis a ds.;
R/CTEKTO – PHNΩN, croissant avec étoile en haut et au centre ; en
bas, bucrâne.

Typologie :

Datation : règne de Marc-Aurèle (161-180)

Brûlé : oui non

Cliché : V. Arnesano



Cliché : V. Arnesano

Numéro d'objet : 501

Num de recollage :

US : 276

Carré : 34

Zone : 4

Matière : os

Dimensions :

Description : lot de sept fragments d'os dont certains brûlés ; fragments d'une applique représentant une rosette avec un décor végétal. décor d'un cercueil marqueté ?

Typologie :

Datation :

Brûlé : oui non

Numéro d'objet : 505

Num de recollage :

US :

Carré :

Zone :

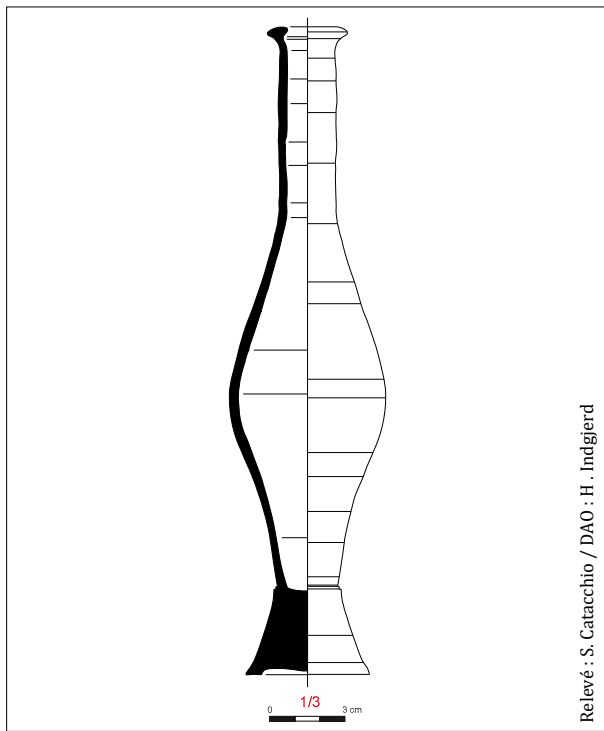
Matière : céramique

Dimensions :

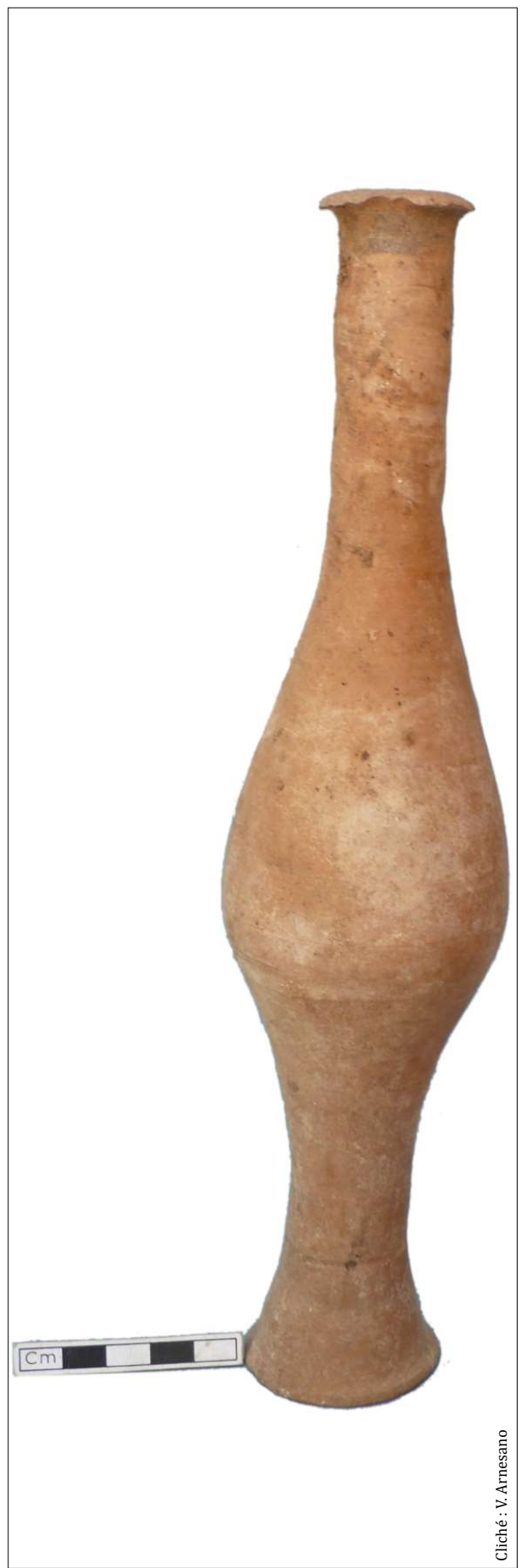
Description : unguentarium portant des traces de peinture vers le col.

Typologie : fusiforme

Datation : Ier siècle -IIe siècle de notre ère

Brûlé : oui non

Relevé : S. Catacchio / DAO : H. Indgjerd



Cliché : V. Arnesano

Numéro d'objet : 506

Num de recollage :

US : 276

Carré : 34

Zone : 4

Matière : bronze

Dimensions :

Description : clochette surmontée d'une boucle.

Typologie :

Datation :

Brûlé : oui non**Numéro d'objet : 507**

Num de recollage :

US : 276

Carré : 34

Zone : 4

Matière : bronze

Dimensions :

Description : pendentif circulaire et convexe avec un système de suspension ; *bulla*.

Typologie :

Datation :

Brûlé : oui non**Numéro d'objet : 512**

Num de recollage :

US : 276

Carré : 34

Zone : 4

Matière : os

Dimensions : diam. : 37,5 mm.

Description : fragment circulaire incisé de plusieurs cercles concentriques ; applique pour un cercueil marqueté ?
Même diamètre que l'objet475.

Typologie :

Datation :

Brûlé : oui non

Numéro d'objet : 513

Num de recollage :

US : 277

Carré : 31

Zone : 4

Matière : céramique

Dimensions :

Description : unguentarium au col absent. Forme assez haute.

Typologie :

Datation : 50-150

Brûlé : oui non

Cliché : V. Arnesano

Numéro d'objet : 523

Num de recollage :

US : 276

Carré : 31

Zone : 4

Matière : bronze

Dimensions :

Description : pendentif circulaire et convexe avec un système de suspension ; *bulla*. Contenait une dent lactéale.

Typologie :

Datation :

Brûlé : oui non

Cliché : V. Arnesano



Cliché : V. Arnesano

Numéro d'objet : 525

Num de recollage :

US : 277

Carré : 34

Zone : 4

Matière : bronze

Dimensions : diam. : 17 mm., poids : 3,2 gr

Description : monnaie très érodée
D/[---] busto laureato ? a ds.; R/[---] busto a ds ;

Typologie :

Datation : époque impériale

Brûlé : oui non

Cliché : V. Arnesano



Cliché : V. Arnesano

Numéro d'objet : 526

Num de recollage :

US : 277

Carré : 31

Zone : 4

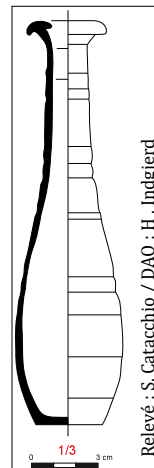
Matière : céramique

Dimensions : hteur. 180 mm., diam. col : 45 mm.,
diam. panse : 34 mm.

Description : unguentarium entier ; long col et lèvres large.

Typologie :

Datation : 50-150

Brûlé : oui non

Relevé : S. Catacchio / DAO : H. Indgjerd



Cliché : V. Arnesano

Numéro d'objet : 529

Num de recollage :

US : 277

Carré : 31

Zone : 4

Matière : céramique

Dimensions :

Description : lot de tessons appartenant à une lampe, dont une poignée.

Typologie :

Datation :

Brûlé : oui non

Cliché : V. Arnesano

Numéro d'objet : 533

Num de recollage :

US : 277

Carré : 31

Zone : 4

Matière : céramique

Dimensions :

Description : poignée de lampe.

Typologie :

Datation :

Brûlé : oui non

Cliché : V. Arnesano



Cliché : V. Arnesano

Numéro d'objet : 595

Num de recollage :

US : 283

Carré : 38

Zone : 6

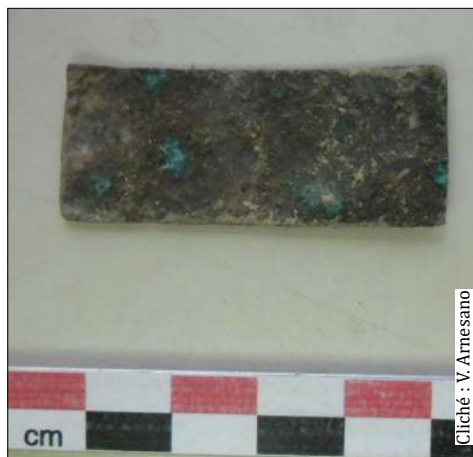
Matière : bronze

Dimensions : L. : 45 mm., l. : 18 mm ; épais. : <1 mm.

Description : plaque très fine rectangulaire. Complète.

Typologie :

Datation :

Brûlé : oui non

Cliché : V. Arnesano

Numéro d'objet : 604

Num de recollage :

US : 285

Carré : 39

Zone : 7

Matière : os

Dimensions : lot de deux fragments indéterminés taillés dans une diaphyse.

Typologie :

Datation :

Brûlé : oui non**Numéro d'objet : 607**

Num de recollage :

US : 285

Carré : 39

Zone : 7

Matière : bronze

Dimensions : diam. : 35 mm., section : 4,5 mm.**Description** : anneau ouvert

Typologie :

Datation :

Brûlé : oui non**Numéro d'objet : 614**

Num de recollage :

US : 285

Carré : 39

Zone : 7

Matière : verre

Dimensions : L. conservée = 53 mm., diam. tête = 19,5 mm.**Description** : lèvre rebrûlée, évasée et légèrement étirée qui ne correspond pas à celle d'un unguentarium. Goulot cylindrique, long et fin. Verre incolore altéré par concrétions grises ; contenant cosmétique ou condiment.**Typologie** : balsamaire Is.8/Is.28**Référence biblio.** : Isings 1957 :24,42; Foy 2010 : 107-108**Datation** : dernier quart I^{er} siècle -II^e siècle de notre èreBrûlé : oui non

Numéro d'objet : 615

Num de recollage :

US : 285

Carré : 39

Zone : 7

Matière : verre

Dimensions :

Description : lèvre évasée, probablement rebrûlée. Goulot cylindrique incomplet et un fragment de panse. Le verre est opacifié par une importante altération brune ; contenant cosmétique.

Typologie : balsamaire Is.6/Is.8

Référence biblio. : Foy 2010 : 107-108

Datation : époque tibérienne

Brûlé : oui non**Numéro d'objet : 616**

Num de recollage :

US : 285

Carré : 39

Zone : 7

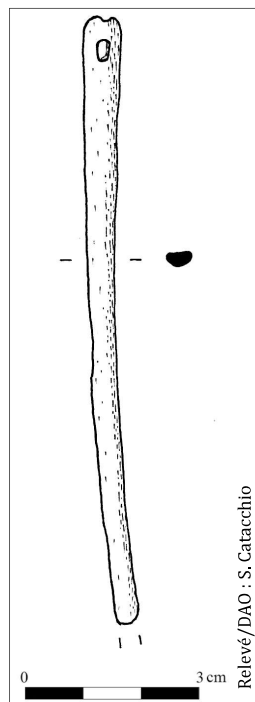
Matière : os

Dimensions : L. conservée : 104 mm.

Description : aiguille caractérisée par un chas rectangulaire et une partie supérieure plate.

Typologie :

Datation :

Brûlé : oui non

Numéro d'objet : 622

Num de recollage :

US : 288

Carré : 41

Zone : 7

Matière : os

Dimensions :

Description : osselet de capriné/ovidé.

Typologie :

Datation :

Brûlé : oui non**Numéro d'objet : 628**

Num de recollage :

US : 289

Carré : 42

Zone : 7

Matière : verre

Dimensions : diam. : 15 mm.

Description : perle sphérique, couleur grise/noire et filets blancs.

Typologie :

Datation :

Brûlé : oui non

Numéro d'objet : 630

Num de recollage :

US : 289

Carré : 42

Zone : 7

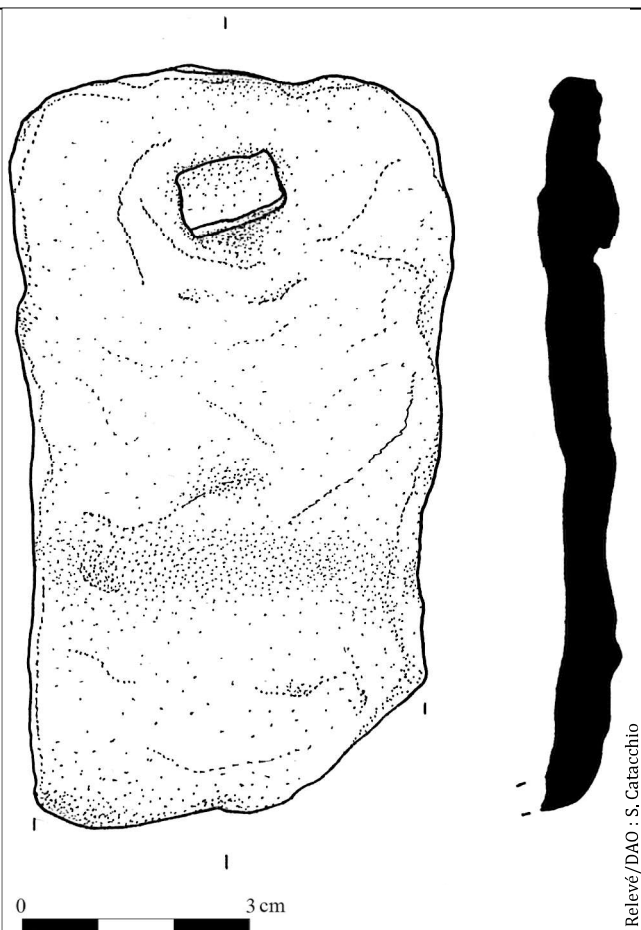
Matière : 7

Dimensions : L. conservée : 100 mm., l. conservée : 57 mm.

Description : équerre cassée à l'angle présentant une tête de clou.

Typologie : 3a

Datation :

Brûlé : oui non**Numéro d'objet : 664**

Num de recollage :

US : 302

Carré : 45

Zone : 6

Matière : os

Dimensions :

Description : fragment indéterminé taillé dans une diaphyse.

Typologie :

Datation :

Brûlé : oui non

Numéro d'objet : 682

Num de recollage :

US : 313

Carré : 43

Zone : 7

Matière : os

Dimensions :

Description : fragment déformé (certainement brûlé) d'un couvercle de pyxide.

Typologie :

Datation :

Brûlé : oui non**Numéro d'objet : 686**

Num de recollage :

US : 313

Carré : 43

Zone : 7

Matière : fer

Dimensions : L. conservée : 78 mm., l. : 20 mm., épais. : 8 mm.**Description** : plaque de fer présentant des rebords.

Typologie :

Datation :

Brûlé : oui non

Numéro d'objet : 705

Num de recollage :

US : 325

Carré : 44

Zone : 7

Matière : bronze

Dimensions : L. conservée : 25 mm., l. : 17 mm., épais. = 3,5 mm.

Description : petit objet cassé : sorte de tige avec une partie perpendiculaire.

Typologie :

Datation :

Brûlé : oui non

Cliché : S. Catacchio

Numéro d'objet : 708

Num de recollage :

US : 321

Carré : 43

Zone : 7

Matière : fer

Dimensions : L. : 61 mm., l. : 41 mm.

Description : plaque complète ; ferrure de cercueil ?

Typologie : 2a

Datation :

Brûlé : oui non

Cliché : MAIER

Numéro d'objet : 710

Num de recollage :

US : 321

Carré : 43

Zone : 7

Matière : os

Dimensions :

Description : fragment d'un objet de tabletterie présentant un rebord.

Typologie :

Datation :

Brûlé : oui non

Cliché : S. Catacchio

Numéro d'objet : 719

Num de recollage :

US : 330

Carré : 44

Zone : 7

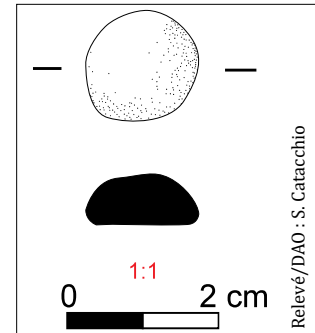
Matière : verre

Dimensions : diam. : 15,5 mm.

Description : pion de jeu de couleur blanche.

Typologie :

Datation :

Brûlé : oui non

Relevé/DAO : S. Catacchio

Numéro d'objet : 722

Num de recollage :

US : 330

Carré : 44

Zone : 7

Matière : os

Dimensions :

Description : fragment d'une applique représentant un disque décoré de rainures concentriques. Pourrait être le centre des rosettes (typologie 3). décor d'un cercueil marqueté ?

Typologie : 4

Datation : I^{er} - II^e siècleBrûlé : oui non

Cliché : S. Catacchio

Numéro d'objet : 724

Num de recollage :

US : 330

Carré : 44

Zone : 7

Matière : verre

Dimensions :

Description : lèvre et col d'un unguentarium.

Typologie :

Datation :

Brûlé : oui non

Cliché : S. Catacchio

Numéro d'objet : 725

Num de recollage :

US : 330

Carré : 44

Zone : 7

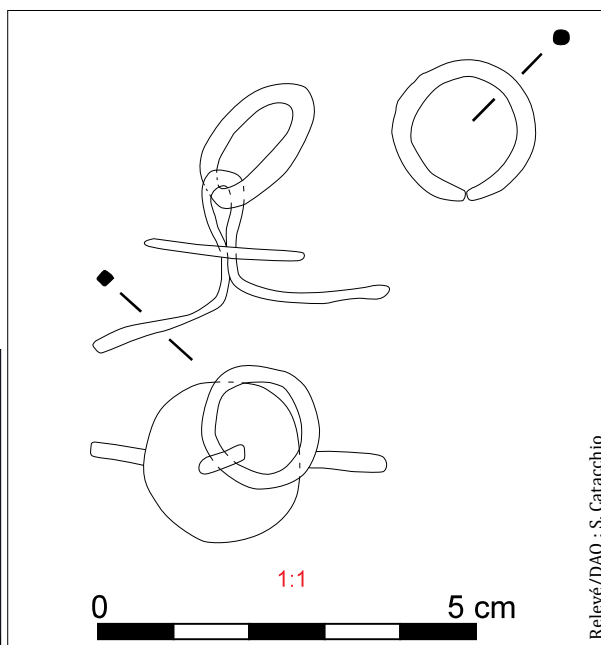
Matière : bronze

Dimensions :

Description : anneau attaché à une petite plaque circulaire ; sorte d'attache parisienne.

Typologie :

Datation :

Brûlé : oui non**Numéro d'objet : 726**

Num de recollage :

US : 330

Carré : 44

Zone : 7

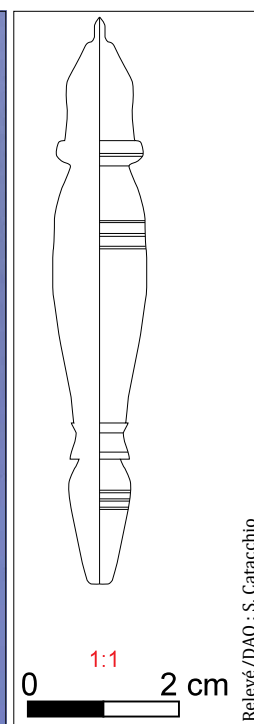
Matière : os

Dimensions :

Description : stylet mouluré.

Typologie :

Datation :

Brûlé : oui non

Numéro d'objet : 728

Num de recollage :

US : 325

Carré : 44

Zone : 7

Matière : céramique

Dimensions :

Description : poignée et fond d'une lampe à huile.

Typologie :

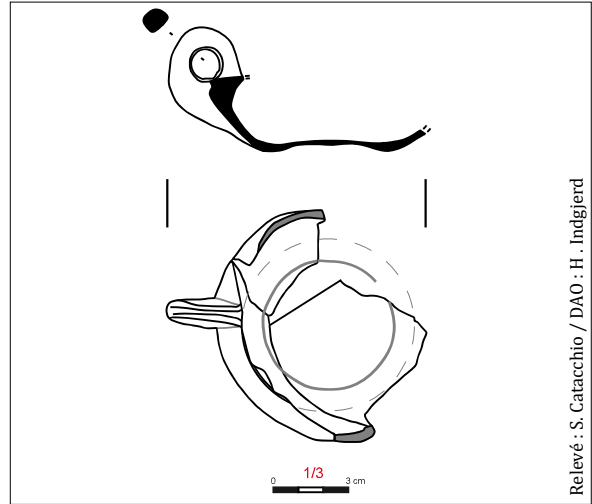
Datation :

Brûlé : oui non

Cliché : S. Catacchio



Cliché : S. Catacchio



Relevé : S. Catacchio / DAO : H. Indgierd

Numéro d'objet : 731

Num de recollage :

US : 335

Carré : 43

Zone : 7

Matière : fer

Dimensions : diam. : 11 mm., épais. : 1,5 mm.

Description : anneau

Typologie :

Datation :

Brûlé : oui non

Cliché : S. Catacchio

Numéro d'objet : 736

Num de recollage :

US : 335

Carré : 43

Zone : 7

Matière : os

Dimensions :

Description : fragment d'une applique représentant un disque décoré de rainures concentriques. Pourrait être le centre des rosettes (typologie 3). décor d'un cercueil marqueté ?

Typologie : 4

Datation :

Brûlé : oui non

Cliché : S. Catacchio

Numéro d'objet : 738

Num de recollage :

US : 335

Carré : 43

Zone : 7

Matière : os

Dimensions :

Description : fragments d'une applique représentant une rosette avec un décor végétal. décor d'un cercueil marqueté ?

Typologie : 3

Datation :

Brûlé : oui non

Cliché : S. Catacchio

Numéro d'objet : 742

Num de recollage :

US : 335

Carré : 43

Zone : 7

Matière : verre

Dimensions : hteur. : 15 mm., diam. : 33 mm.

Description : lèvre ourlée sur l'intérieur et aplatie formant une colerette plate de 8mm. Le verre est blanc/jaunâtre opaque résultant d'une importante altération. Le profil complet adopte généralement un très long col cylindrique et une panse qui apparaît plus ou moins aplatie.

Typologie : unguentarium

Référence biblio. : Foy 2010 : 167

Datation : II^e-III^e siècle de notre ère.Brûlé : oui non

Cliché : S. Catacchio

Numéro d'objet : 743

Num de recollage :

US : 335

Carré : 43

Zone : 7

Matière : verre

Dimensions : hauteur conservée : 15 mm., diam. : 33 mm.**Description** : lèvre coupée, légèrement rebrûlée. Col cylindrique court. Incolore qui a jauni par l'instabilité de la composition ; contenant cosmétique ou condiment, similaire de l'objet 1565**Typologie** : balsamaire Is.6**Référence biblio.** : Isings 1957 : 22; Fontaine 2014 : 1175**Datation** : période républicaine/début du règne d'Auguste - milieu I^{er} siècle de notre ère**Brûlé** : oui non**Numéro d'objet : 749**

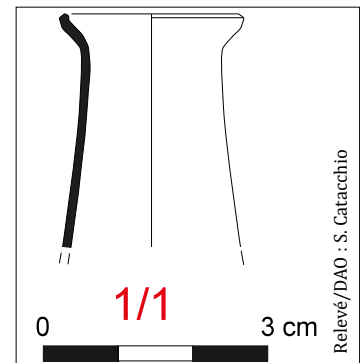
Num de recollage :

US : 331

Carré : 46

Zone : 6

Matière : verre

Dimensions : hauteur conservée : 42 mm., diam. : 22 mm.**Description** : lèvre évasée, coupée et rebrûlée. Col tronconique large qui rappelle les formes intermédiaires entre Is.8 et Is.28. ; contenant cosmétique ou condiment.**Typologie** : balsamaire Is.8**Référence biblio.** : Isings 1957 : 24; Fontaine 2014 : 1176; Foy 2010, 107-108, 154 notice 271**Datation** : dernier quart I^{er} siècle ap. -II^e siècle de notre ère**Brûlé** : oui non

Numéro d'objet : 750

Num de recollage :

US : 329

Carré : 45

Zone : 6

Matière : travertin

Dimensions : Hteur. conservée : 30 mm., l. : 93 mm.

Description : ; fond d'une coupe tripode.

Typologie :

Datation :

Brûlé : oui non

Cliché : S. Catacchio

Numéro d'objet : 763

Num de recollage :

US : 338

Carré : 49

Zone : 5

Matière : céramique

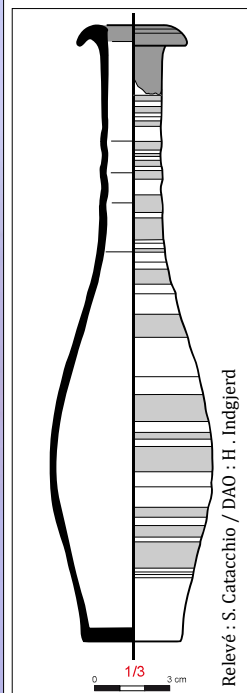
Dimensions : hteur. : 246 mm., diam. fond : 44 mm., diam. lèvre : 40 mm.

Description : unguentorium avec décoration peinte à bandes brunes et rouges.

Typologie :

Datation : 2nde moitié du 1^{er} siècle - 1^{ère} moitié du II^e siècle de notre èreBrûlé : oui non

Cliché : S. Catacchio



Relevé : S. Catacchio / DAO : H. Indgjerd

Numéro d'objet : 765

Num de recollage :

US : 337

Carré : 44

Zone : 7

Matière : bronze

Dimensions : L. conservée : 35 mm., l. : 15 mm.

Description : petite plaque cassée. Cavité circulaire au centre avec deux clous de part et d'autre.

Typologie :

Datation :

Brûlé : oui non**Numéro d'objet : 766**

Num de recollage :

US : 342

Carré : 50

Zone : 5

Matière : os

Dimensions : L. conservée : 35 mm., diam. : 3 mm.

Description : pointe d'épingle.

Typologie :

Datation :

Brûlé : oui non

Numéro d'objet : 773

Num de recollage :

US : 341

Carré : 43

Zone : 7

Matière : verre

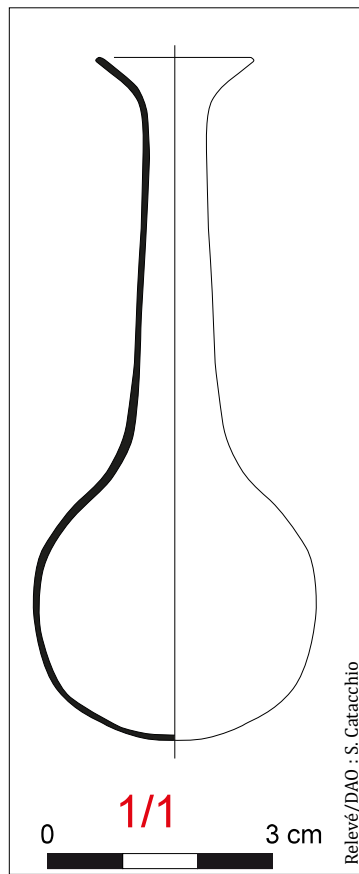
Dimensions : L. conservée : 49 mm., diam. lèvre : 3 mm.

Description : lèvre rebrûlée, évasée. Long goulot cylindrique étroit. Panse sphérique à fond concave. Position verticale instable. Verre incolore, modérément altéré notamment sur la partie supérieure de l'objet ; revoir dessin : lèvre ronde. Peut-être même individu que l'objet 1441 et 775.

Typologie : flacon

Datation : début II^e siècle de notre ère

Brûlé : oui non



Numéro d'objet : 776-777

Num de recollage :

US : 341

Carré : 43

Zone : 7

Matière : fer

Dimensions :

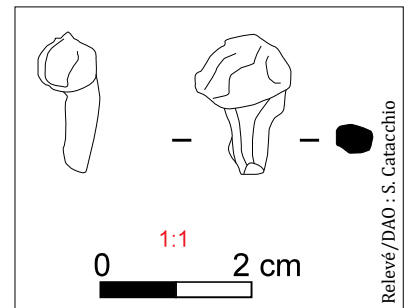
Description : grand clou.

Typologie : 4

Datation :

Brûlé : oui non

Cliché : S. Catacchio



Relevé/DAO : S. Catacchio

Numéro d'objet : 778

Num de recollage :

US : 341

Carré : 43

Zone : 7

Matière : verre

Dimensions : diam. : 26 mm.

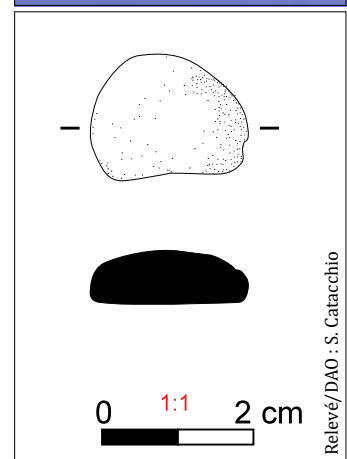
Description : pion en pâte de verre de couleur grise.

Typologie :

Datation :

Brûlé : oui non

Cliché : S. Catacchio



Relevé/DAO : S. Catacchio

Numéro d'objet : 779

Num de recollage :

US : 338

Carré : 49

Zone : 5

Matière : os

Dimensions : hteur : 52 mm.

Description : fragment d'une calotte crânienne indéterminée portant six rainures.

Typologie : 5

Datation :

Brûlé : oui non

Cliché : S. Catacchio

Numéro d'objet : 784

Num de recollage :

US : 341

Carré : 43

Zone : 7

Matière : fer

Dimensions : hteur : 17 mm., diam. tête : 11 mm.

Description : petit clou.

Typologie : 5

Datation :

Brûlé : oui non

Cliché : S. Catacchio

Numéro d'objet : 785

Num de recollage :

US : 341

Carré : 43

Zone : 7

Matière : fer

Dimensions : hteur : 18 mm., diam. tête : 10,2 mm.

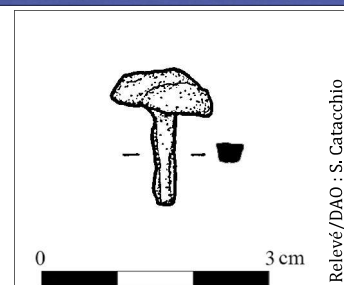
Description : petit clou.

Typologie : 5

Datation :

Brûlé : oui non

Cliché : S. Catacchio



Relevé/DAO : S. Catacchio

Numéro d'objet : 788

Num de recollage :

US : 346

Carré : 45

Zone : 6

Matière : fer

Dimensions : L. conservée : 60 mm., l. : 25 mm.

Description : plaque caractérisée par deux rebords longitudinaux.

Typologie :

Datation :

Brûlé : oui non**Numéro d'objet : 804**

Num de recollage :

US : 346

Carré : 45

Zone : 6

Matière : enduit

Dimensions :

Description : lot de plusieurs fragments d'enduit ; couleur beige avec des rayures rouges.

Typologie :

Datation :

Brûlé : oui non**Numéro d'objet : 822**

Num de recollage :

US : 352

Carré : 54

Zone : 7

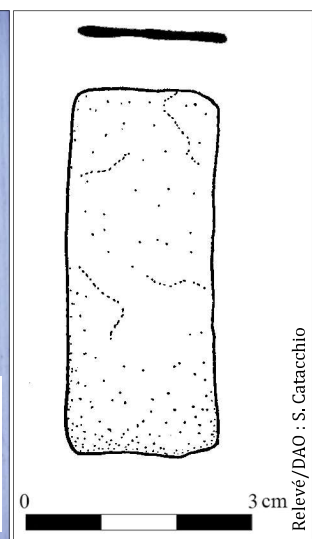
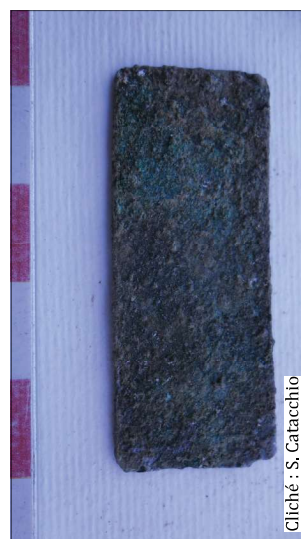
Matière : bronze

Dimensions : L. : 45 mm., l. : 20 mm.

Description : petite plaque fine.

Typologie :

Datation :

Brûlé : oui non

Numéro d'objet : 824

Num de recollage :

US : 354

Carré : 49

Zone : 5

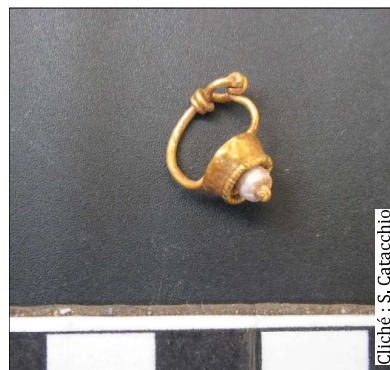
Matière : or et pâte de verre

Dimensions :

Description : boucle d'oreille décorée d'une petite perle blanche.

Typologie :

Datation :

Brûlé : oui non

Cliché : S. Catacchio

Numéro d'objet : 839

Num de recollage :

US : 352

Carré : 54

Zone : 7

Matière : fer

Dimensions : L. conservée : 78mm.; l. conservée : 50 mm.

Description : plaque non entière avec deux grands clous.

Typologie :

Datation :

Brûlé : oui non

Cliché : S. Catacchio



Cliché : S. Catacchio

Numéro d'objet : 846

Num de recollage :

US : 364

Carré : 45

Zone : 6

Matière : fer

Dimensions : hteur. : 20 mm., diam. : 14 mm.

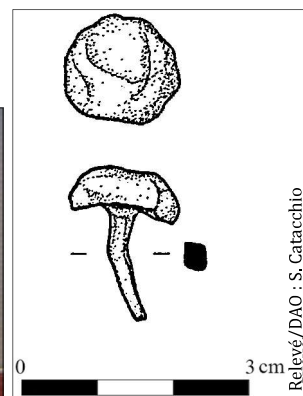
Description : petit clou avec une tête circulaire.

Typologie :

Datation :

Brûlé : oui non

Cliché : S. Catacchio



Relevé/DAO : S. Catacchio

0 3 cm

Numéro d'objet : 854

Num de recollage :

US : 345

Carré : 52

Zone : 6

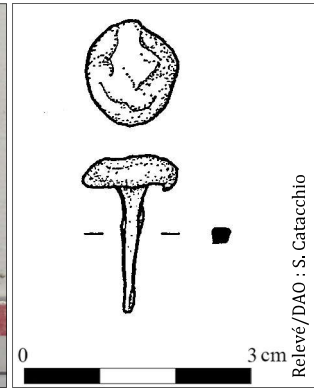
Matière : fer

Dimensions : hauteur : 21 mm., diam. : 14 mm.

Description : clou avec une tête de section quadrangulaire.

Typologie :

Datation :

Brûlé : oui non**Numéro d'objet : 869**

Num de recollage :

US : 366

Carré : 51

Zone : 6

Matière : os

Dimensions : L. conservée : 12 mm., l. conservée : 10 mm.

Description : fragment fin décoré de rainures ; décor d'un cercueil marqueté ?

Typologie :

Datation : tournant I^{er} siècle avant notre ère - I^{er} siècle après notre èreBrûlé : oui non**Numéro d'objet : 873**

Num de recollage :

US : 372

Carré : 50

Zone : 5

Matière : bronze

Dimensions : L. conservée : 14 mm., l. conservée : 12 mm.

Description : élément de section tronconique.

Typologie :

Datation :

Brûlé : oui non

Numéro d'objet : 875

Num de recollage :

US : 372

Carré : 50

Zone : 5

Matière : céramique

Dimensions : hteur : 262 mm., diam. fond : 50 mm.,
diam. tête = 32 mm.

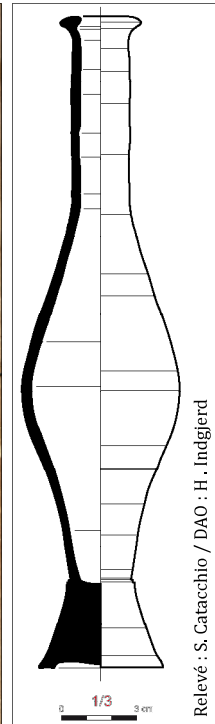
Description : unguentarium entier.

Typologie :

Datation : -50-50

Brûlé : oui non

Cliché : S. Catacchio



Relevé : S. Catacchio / DAO : H. Indgjerd

Numéro d'objet : 876

Num de recollage :

US : 375

Carré : 52

Zone : 6

Matière : os

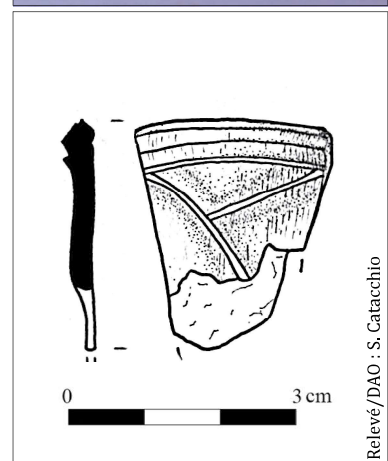
Dimensions :

Description : fragment d'os décoré et uniformément brûlé.

Typologie :

Datation : tournant I^{er} siècle avant notre ère - I^{er} siècle après notre èreBrûlé : oui non

Cliché : S. Catacchio



Relevé/DAO : S. Catacchio

Numéro d'objet : 884-1440

Num de recollage :

US : 375

Carré : 52

Zone : 6

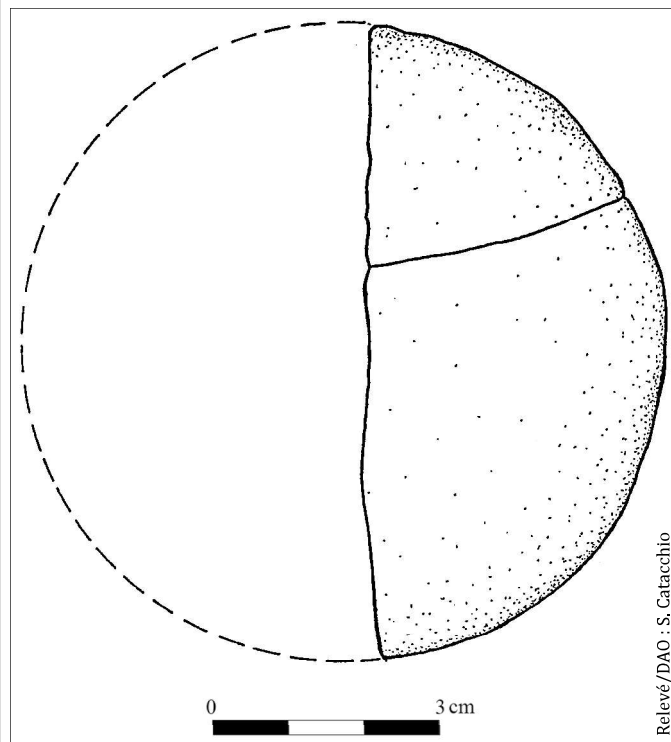
Matière : bronze

Dimensions : environ 11 cm de diamètre

Description : deux fragments jointifs représentant la moitié d'un miroir circulaire.

Typologie :

Datation :

Brûlé : oui non

Numéro d'objet : 885**Num de recollage :**

US : 375

Carré : 52

Zone : 6

Matière : fer**Dimensions :** hteur : 13 mm., diam. tige : 3 mm.,
diam. tête = 9 mm.**Description :** petit clou avec tête plate.**Typologie :****Datation :****Brûlé :** oui non

Cliché : S. Catacchio

Numéro d'objet : 895**Num de recollage :**

US : 385

Carré : 52

Zone : 6

Matière : verre**Dimensions :****Description :** lèvre ourlée sur l'intérieur formant un bandeau peu large qui peut correspondre à une lèvre de balsamaire plutôt que celle d'un unguentarium. De plus, le goulot est relativement large pour un unguentarium. Peut correspondre à une forme Is. 8 ou 28 ; contenant cosmétique ou condiment.**Typologie :** balsamaire Is.8**Référence biblio. :** Isings 1957 :24,42; Foy 2010 : 107-108**Datation :** dernier quart I^{er} siècle - II^e siècle de notre ère**Brûlé :** oui non

Cliché : S. Catacchio

Numéro d'objet : 898**Num de recollage :**

US : 376

Carré : 51

Zone : 6

Matière : os**Dimensions :** hteur. : 6 mm., diam. : 14 mm.**Description :** fragment d'un décor semi-circulaire.**Typologie :****Datation :****Brûlé :** oui non

Cliché : S. Catacchio

Numéro d'objet : 911

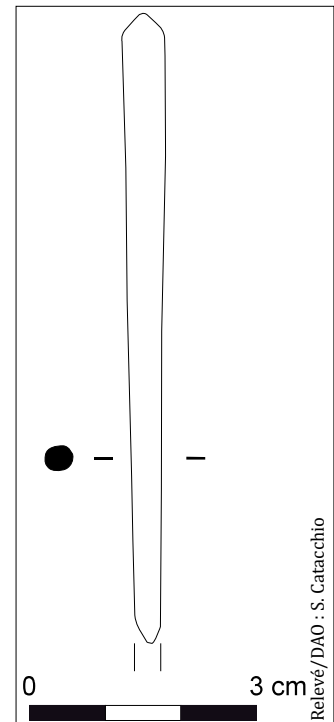
Num de recollage :

US : 384

Carré : 45

Zone : 6

Matière : os

Dimensions : hteur. conservée : 84 mm., diam. : 6 mm.**Description** : tige terminée dans une pointe et un embout conique ; poinçon ? épingle à cheveux ?**Typologie** :**Datation** :**Brûlé** : oui non**Numéro d'objet : 912**

Num de recollage :

US : 381

Carré : 50

Zone : 5

Matière : céramique

Dimensions : diam. : 20 mm., diam. trou centrale : 5 mm., épais. : 10mm.**Description** : section biconique ; fusaiole.**Typologie** :**Datation** :**Brûlé** : oui non

Numéro d'objet : 914

Num de recollage :

US : 381

Carré : 50

Zone : 5

Matière : or

Dimensions : diam. : 20 mm., section : 0,3 mm.

Description : boucle semi-circulaire de type créole.



Typologie :

Datation :

Brûlé : oui non**Numéro d'objet : 915**

Num de recollage :

US : 384

Carré : 45

Zone : 6

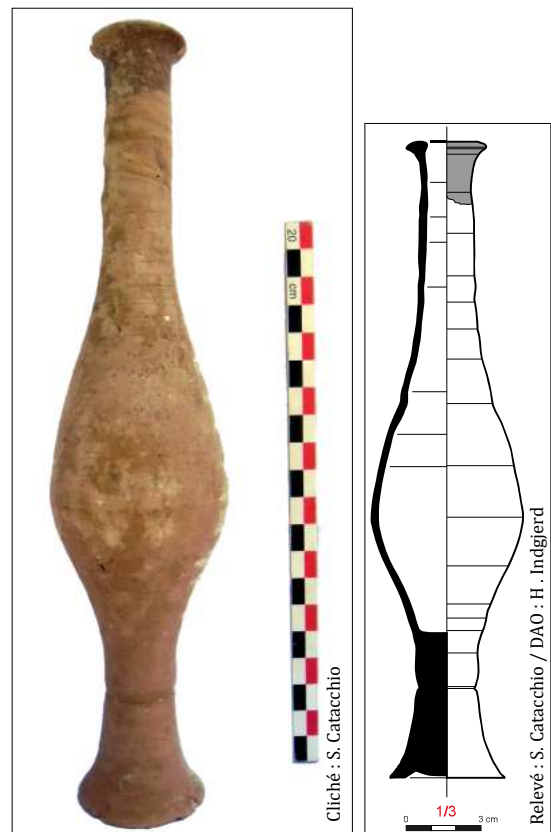
Matière : céramique

Dimensions :

Description : unguentarium présentant des traces de peinture sous le col

Typologie : fusiforme

Datation :

Brûlé : oui non

Numéro d'objet : 916

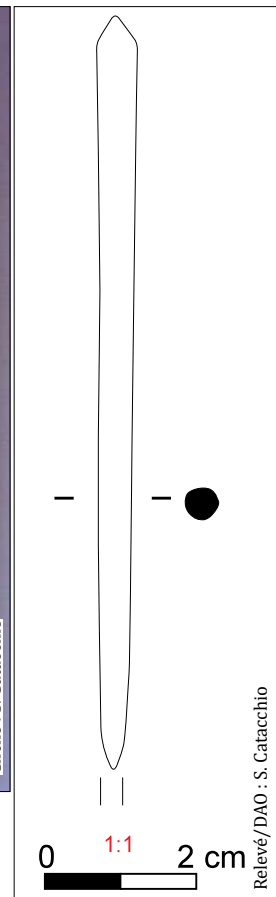
Num de recollage :

US : 386

Carré : 50

Zone : 5

Matière : os

Dimensions : hteur. conservée : 90 mm., diam. : 5 mm.**Description** : tige terminée dans une pointe et un embout conique ; poinçon ? épingle à cheveux ?**Typologie** :**Datation** :**Brûlé** : oui non**Numéro d'objet : 917**

Num de recollage :

US : 389

Carré : 46

Zone : 6

Matière : or

Dimensions : diam. : 11 mm., section : 1 mm.**Description** : anneau circulaire avec une partie torsadée.**Typologie** :**Datation** :**Brûlé** : oui non

Numéro d'objet : 921

Num de recollage :

US : 388

Carré : 45

Zone : 6

Matière : céramique

Dimensions : hteur. conservée : 90 mm., diam. : 4 mm.

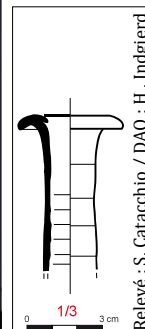
Description : unguentorium

Typologie :

Datation :

Brûlé : oui non

Cliché : S. Catacchio



Relevé : S. Catacchio / DAO : H. Indgierd

Numéro d'objet : 922

Num de recollage :

US : 390

Carré : 49

Zone : 5

Matière : verre

Dimensions : hteur. : 94 mm., diam. fond : 25 mm., diam. tête : 20 mm.

Description : lèvre légèrement ourlée vers l'intérieur et aplatie pour former une petite collerette. Col cylindrique, resserré à la base, presque aussi long que la panse. Panse ovoïde allongée. Fond plat, très légèrement rentrant, stable ; contenant cosmétique ou condiment.

Typologie : balsamaire Is.8

Référence biblio. = Isings 1957 : 24; Fontaine 2014 : 1176; Foy 2010, 107-108, 154 notice 271

 Datation : dernier quart I^{er} siècle -II^e siècle de notre èreBrûlé : oui non

Cliché : S. Catacchio

Numéro d'objet : 931

Num de recollage :

US : 389

Carré : 46

Zone : 6

Matière : bronze

Dimensions : diam. : 13 mm.

Description : monnaie très érodée non lisible en l'état.

Typologie :

Datation :

Brûlé : oui non

Cliché : S. Catacchio

Numéro d'objet : 933

Num de recollage :

US : 389

Carré : 46

Zone : 6

Matière : os

Dimensions :

Description : fragment d'une diaphyse sculpté ; fonction indéterminée.

Typologie : 5

Datation :

Brûlé : oui non**Numéro d'objet : 943**

Num de recollage :

US : 390

Carré : 49

Zone : 5

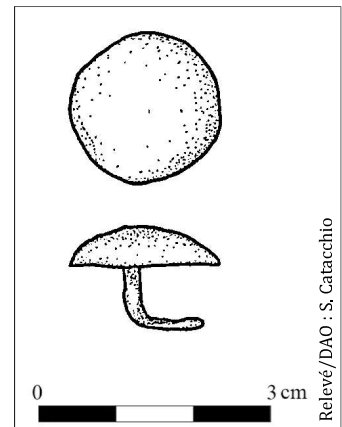
Matière : bronze

Dimensions : diam. tête : 20 mm.

Description : petit clou à la pointe pliée.

Typologie :

Datation :

Brûlé : oui non**Numéro d'objet : 961**

Num de recollage :

US : 384

Carré : 45

Zone : 6

Matière : fer

Dimensions : diam. tête : 9 mm., diam. tige : 3 mm.

Description : petit clou.

Typologie :

Datation :

Brûlé : oui non

Numéro d'objet : 964

Num de recollage :

US : 384

Carré : 45

Zone : 6

Matière : fer

Dimensions : hteur : 3 mm., diam. tête : 9 mm.,
section tige = 3 mm.

Description : petit clou à tête circulaire et à tige section quadrangulaire.

Typologie :

Datation :

Brûlé : oui non

Cliché : S. Catacchio

Numéro d'objet : 971

Num de recollage :

US : 389

Carré : 46

Zone : 5

Matière : fer

Dimensions : L. conservée : 72 mm., diam. tête : 14 mm., section
tige : 4 à 7 mm.

Description : grand clou.

Typologie : 1

Datation :

Brûlé : oui non

Cliché : S. Catacchio

Numéro d'objet : 973

Num de recollage :

US : 389

Carré : 46

Zone : 5

Matière : os

Dimensions : L. conservée : 18 mm., l. conservée : 11 mm.

Description : lamelle sculptée ; fragment d'une applique représentant une rosette avec un décor végétal ; décor d'un cercueil marqueté ?

Typologie :

Datation : tournant I^{er} siècle avant notre ère - I^{er} siècle après notre ère

Brûlé : oui non

Cliché : S. Catacchio

Numéro d'objet : 978

Num de recollage :

US : 392

Carré : 49

Zone : 5

Matière : verre

Dimensions : hauteur : 6 mm., diam. : 10 mm.

Description : perle melon avec un décor rainuré

Typologie :

Datation :

Brûlé : oui non**Numéro d'objet : 982**

Num de recollage :

US : 391

Carré : 52

Zone : 6

Matière : os

Dimensions :

Description : fragment demi circulaire d'une applique moulurée. Décor d'un cercueil marqueté ?

Typologie : 5

Datation :

Brûlé : oui non**Numéro d'objet : 985**

Num de recollage :

US : 391

Carré : 52

Zone : 6

Matière : os

Dimensions :

Description : lamelle sculptée ; fragment d'une applique représentant une rosette avec un décor végétal ; décor d'un cercueil marqueté ?

Typologie :

Datation : tournant I^{er} siècle avant notre ère - I^{er} siècle après notre èreBrûlé : oui non

Numéro d'objet : 989

Num de recollage :

US : 391

Carré : 52

Zone : 6

Matière : os

Dimensions :

Description : partie supérieure d'une aiguille présentant un chas rectangulaire.

Typologie :

Datation :

Brûlé : oui non

Cliché : S. Catarchio

Numéro d'objet : 991

Num de recollage :

US : 395

Carré : 49

Zone : 5

Matière : os

Dimensions :

Description : fragment d'une applique représentant un disque décoré de rainures concentriques. Pourrait être le centre des rosettes (typologie 3). Décor d'un cercueil marqueté ?

Typologie : 4

Datation : I^{er} - II^e siècle de notre èreBrûlé : oui non

Cliché : S. Catarchio

Numéro d'objet : 993

Num de recollage :

US : 395

Carré : 49

Zone : 5

Matière : os

Dimensions : L. conservée : 25 mm., l. conservée : 20 mm.**Description** : lamelle sculptée ; fragment d'une applique représentant une rosette avec un décor végétal ; décor d'un cercueil marqueté ?

Typologie :

Datation : tournant I^{er} siècle avant notre ère - I^{er} siècle après notre èreBrûlé : oui non

Cliché : S. Catarchio

Numéro d'objet : 994

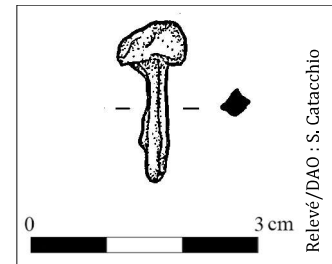
Num de recollage :

US : 395

Carré : 49

Zone : 5

Matière : fer

Dimensions : hteur. : 20 mm., diam. tête : 9 mm.,
section tige : 3 mm.**Description** : petit clou.**Typologie** : 2**Datation** :**Brûlé** : oui non**Numéro d'objet : 995**

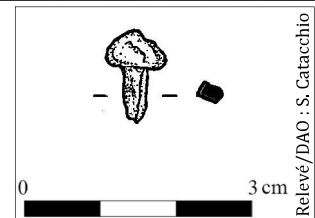
Num de recollage :

US : 395

Carré : 49

Zone : 5

Matière : fer

Dimensions :**Description** : lot de sept petits clous.**Typologie** :**Datation** :**Brûlé** : oui non**Numéro d'objet : 998**

Num de recollage :

US : 395

Carré : 49

Zone : 5

Matière : bronze

Dimensions : diam. : 17 mm.**Description** : monnaie non lisible en l'état.**Typologie** :**Datation** :**Brûlé** : oui non

Numéro d'objet : 1400

Num de recollage :

US : 395

Carré : 49

Zone : 5

Matière : os

Dimensions : diam. : 12 mm.

Description : perle côtelée.

Typologie :

Datation :

Brûlé : oui non

Cliché : S. Catacchio

Numéro d'objet : 1416

Num de recollage :

US : 397

Carré : 52

Zone : 6

Matière : os

Dimensions : hteur. : 22 mm., diam. : 17 mm.

Description : fragment demi-circulaire d'ornement représentant un élément architectural mouluré.

Typologie :

Datation :

Brûlé : oui non

Cliché : S. Catacchio

Numéro d'objet : 1421

Num de recollage :

US : 400

Carré : 47

Zone : 5

Matière : céramique

Dimensions : hteur. : 93 mm., diam. col : 27 mm., diam. fond : 37 mm.

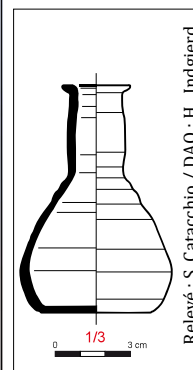
Description : petit unguentarium.

Typologie :

Datation : -50-50

Brûlé : oui non

Cliché : S. Catacchio



Relevé : S. Catacchio / DAO : H. Indgierd

Numéro d'objet : 1424

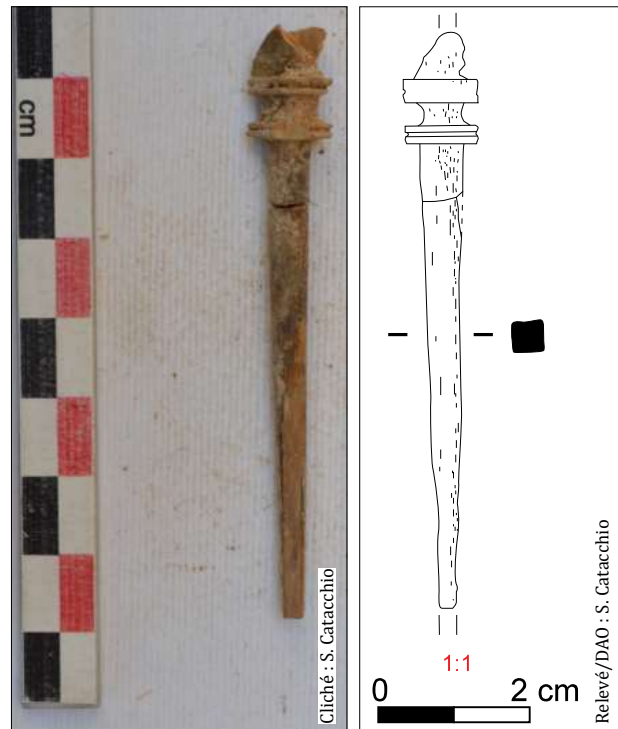
Num de recollage :

US : 400

Carré : 47

Zone : 5

Matière : os

Dimensions : L. conservée : 73 mm., diam. tige : 7 mm., diam. tige : 5 mm.**Description :** tige en os incomplète mais surmontée d'une tête décorée de moulure ; épingle à cheveux.**Typologie :****Datation :** II^e siècle de notre ère (période d'Hadrien, début du siècle)**Brûlé :** oui non**Numéro d'objet : 1425**

Num de recollage :

US : 400

Carré : 47

Zone : 5

Matière : céramique

Dimensions :**Description :** anse d'un grand contenant ; amphore ?**Typologie :****Datation :****Brûlé :** oui non

Numéro d'objet : 1426

Num de recollage :

US : 401

Carré : 52

Zone : 6

Matière : os

Dimensions : L. conservée : 43 mm., l. conservée : 12 mm.

Description : fragment d'une applique représentant une rosette avec un décor végétal ; décor d'un cercueil marqueté ?

Typologie : 3

Datation : tournant I^{er} siècle avant notre ère. - I^{er} siècle de notre èreBrûlé : oui non

Cliché : S. Catacchio

Numéro d'objet : 1430

Num de recollage :

US : 402

Carré : 43

Zone : 7

Matière : bronze

Dimensions : Hteur. : 17 mm., diam. : 16 mm

Description : clochette surmontée d'une boucle.

Typologie :

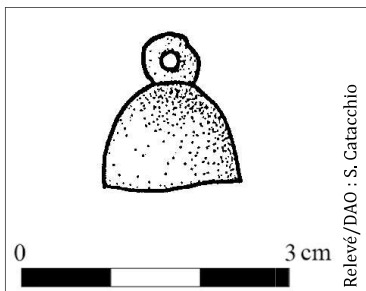
Datation :

Brûlé : oui non

Cliché : S. Catacchio



Cliché : S. Catacchio



Numéro d'objet : 1434

Num de recollage :

US : 403

Carré : 51

Zone : 6

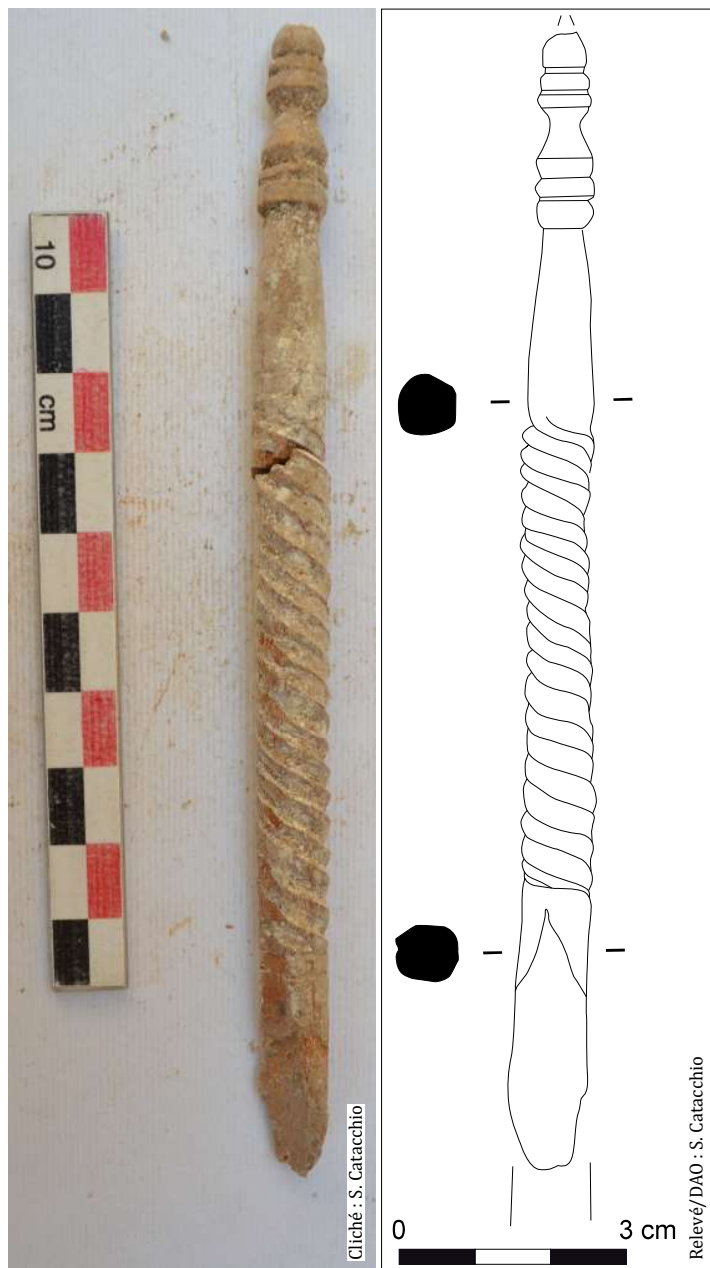
Matière : os

Dimensions : L. conservée : 150 mm., diam. : 9 mm.

Description : tige décoré de nombreuses moulures et spirales ;
fuseau ou poignée de miroir ?

Typologie :

Datation :

Brûlé : oui non

Numéro d'objet : 1436

Num de recollage :

US : 403

Carré : 51

Zone : 6

Matière : os

Dimensions : diam. : 17 mm.

Description : fragment avec attache ; seule la partie supérieure est conservée. Attache de forme circulaire. Pendentif, en particulier lunule ?

Typologie :

Datation :

Brûlé : oui non**Numéro d'objet : 1441**

Num de recollage :

US : 401

Carré : 52

Zone : 6

Matière : verre

Dimensions : diam. : 35 mm.

Description : fond d'ampoule.

Typologie :

Datation :

Brûlé : oui non**Numéro d'objet : 1444**

Num de recollage :

US : 405

Carré : 46

Zone : 6

Matière : os

Dimensions :

Description : lot de deux lamelles sculptées ; fragments d'une applique représentant une rosette avec un décor végétal ; décor d'un cercueil marqué ?

Typologie : 3

Datation :

Brûlé : oui non

Numéro d'objet : 1447

Num de recollage :

US : 409

Carré : 51

Zone : 6

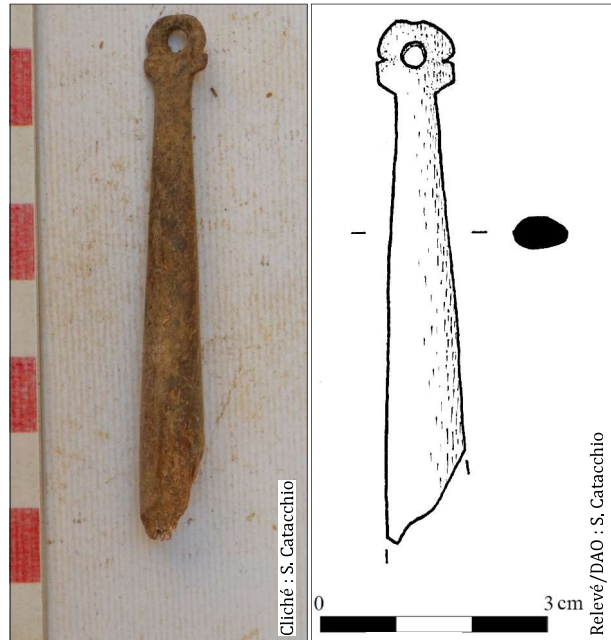
Matière : os

Dimensions : L. conservée : 68 mm., L. tête : 9 mm.

Description : objet longiligne cassé à une extrémité et terminé par une boucle à l'autre extrémité ; fonction indéterminée.

Typologie :

Datation :

Brûlé : oui non**Numéro d'objet : 1448**

Num de recollage :

US : 410

Carré : 50

Zone : 5

Matière : verre

Dimensions : diam. : 18 mm.

Description : pion de jeu.

Typologie :

Datation :

Brûlé : oui non

Numéro d'objet : 1461

Num de recollage :

US : 414

Carré : 52

Zone : 6

Matière : os

Dimensions : hteur. : 7,5 mm., diam. : 10 mm.

Description : tête d'épingle ou perle ?

Typologie :

Datation :

Brûlé : oui non**Numéro d'objet : 1464**

Num de recollage :

US : 414

Carré : 52

Zone : 6

Matière : or

Dimensions : diam. : 13 mm., diam. tige : 1 mm.

Description : boucle en or décorée d'une hémisphère.

Typologie :

Datation :

Brûlé : oui non**Numéro d'objet : 1465**

Num de recollage :

US : 415

Carré : 48

Zone : 5

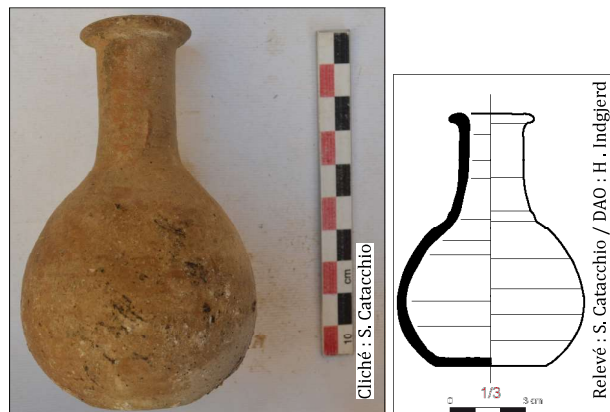
Matière : céramique

Dimensions : hteur. : 100 mm., diam. col : 30 mm.,
diam. fond : 33 mm.

Description : petit unguentarium dont la panse est bulbaire.

Typologie :

Datation :

Brûlé : oui non

Numéro d'objet : 1468

Num de recollage :

US : 415

Carré : 48

Zone : 5

Matière : os

Dimensions : L. conservée : 28 mm., l. conservée : 21 mm.

Description : fragment d'une applique représentant un disque décoré de rainures concentriques. Pourrait être le centre des rosettes (typologie 3). Décor d'un cercueil marqueté ?

Typologie : 4

Datation : I^{er}-II^e siècle de notre èreBrûlé : oui non**Numéro d'objet : 1473**

Num de recollage :

US : 416

Carré : 54

Zone : 7

Matière : bronze

Dimensions : diam. : 18 mm.

Description : clochette sans battant.

Typologie :

Datation :

Brûlé : oui non**Numéro d'objet : 1474**

Num de recollage :

US : 418

Carré : 54

Zone : 7

Matière : fer

Dimensions : diam. : 20 mm., section : 3,5 mm.

Description : petit anneau.

Typologie :

Datation :

Brûlé : oui non

Numéro d'objet : 1475

Num de recollage :

US : 418

Carré : 54

Zone : 7

Matière : bronze

Dimensions :

Description : petit élément non déterminé (agrafe ?).

Typologie :

Datation :

Brûlé : oui non

Cliché : S. Catacchio

Numéro d'objet : 1482

Num de recollage :

US : 418

Carré : 54

Zone : 7

Matière : bronze

Dimensions : hteur. : 18 mm., diam. plaque : 23 mm.,
diam. boucle : 18 mm.Description : attache de style parisienne caractérisée par une
petite plaque circulaire etsurmontée par un anneau.

Typologie :

Datation :

Brûlé : oui non

Cliché : S. Catacchio

Numéro d'objet : 1483

Num de recollage :

US : 418

Carré : 54

Zone : 7

Matière : os

Dimensions : L. conservée = 41 mm., l. conservée = 14 mm.

Description : lamelle sculptée ; fragment d'une applique repré-
sentant une rosette avec un décor végétal ; décor d'un cercueil
marqueté ?

Typologie : 3

Datation :

Brûlé : oui non

Cliché : S. Catacchio

Numéro d'objet : 1486

Num de recollage :

US : 419

Carré : 58

Zone : 7

Matière : os

Dimensions : hauteur : 6 mm., L. conservée : 45 mm., diam. tête : 11 mm., section : 3 mm.**Description :** fragment d'une épingle à cheveux. Tête décoré de moulure.**Typologie :****Datation :****Brûlé :** oui non**Numéro d'objet : 1488**

Num de recollage :

US : 419

Carré : 58

Zone : 7

Matière : bronze

Dimensions :**Description :** pendentif de forme circulaire, surmonté d'une boucle rainurée. Contenu indéterminé. *Bulla*.**Typologie :****Datation :****Brûlé :** oui non

Numéro d'objet : 1494

Num de recollage :

US : 425

Carré : 60

Zone : 7

Matière : os

Dimensions : L : 110 mm., l. chas : 5 mm.

Description : aiguille caractérisée par une partie supérieure plate et un chas de forme rectangulaire.

Typologie :

Datation :

Brûlé : oui non**Numéro d'objet : 1495**

Num de recollage :

US : 425

Carré : 60

Zone : 7

Matière : or

Dimensions :

Description : boucle décorée d'une demi-sphère.

Typologie :

Datation :

Brûlé : oui non

Numéro d'objet : 1499

Num de recollage :

US : 425

Carré : 60

Zone : 7

Matière : céramique

Dimensions : L. conservée : 42 mm.

Description : fragment de lampe décorée.

Typologie :

Datation :

Brûlé : oui non**Numéro d'objet : 1500**

Num de recollage :

US : 425

Carré : 60

Zone : 7

Matière : verre

Dimensions : diam. : 7 mm.

Description : pastille de couleur blanche.

Typologie :

Datation :

Brûlé : oui non**Numéro d'objet : 1503**

Num de recollage :

US : 425

Carré : 60

Zone : 7

Matière : céramique

Dimensions :

Description : deux fragments d'un unguentarium.

Typologie :

Datation :

Brûlé : oui non

Numéro d'objet : 1504

Num de recollage :

US : 425

Carré : 65

Zone : 6

Matière : os

Dimensions : L. conservée : 40 mm

Description : fragment indéterminé.

Typologie :

Datation :

Brûlé : oui non

Cliché : S. Catacchio

Numéro d'objet : 1507

Num de recollage :

US : 427

Carré : 66

Zone : 6

Matière : os

Dimensions : L conservée : 40 mm., l. conservée : 15 mm.

Description : partie d'une applique représentant une rosette avec un décor végétal ; décor d'un cercueil marqueté ?

Typologie : 3

Datation : tournant 1^{er} av. - 1^{er} ap.Brûlé : oui non

Cliché : S. Catacchio

Numéro d'objet : 1511

Num de recollage :

US : 427

Carré : 66

Zone : 6

Matière : fer

Dimensions : L. conservée : 37 mm., l. conservée : 28 mm.

Description : petite plaque rectangulaire fragmentée.

Typologie :

Datation :

Brûlé : oui non

Cliché : S. Catacchio

Numéro d'objet : 1512

Num de recollage :

US : 431

Carré : 61

Zone : 6

Matière : céramique

Dimensions : hauteur : 45 mm., diam. : 31 mm.

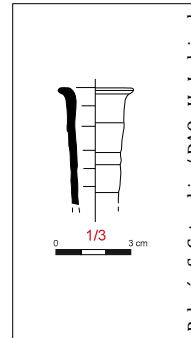
Description : col d'unguentarium.

Typologie :

Datation :

Brûlé : oui non

Cliché : S. Catacchio



Relevé : S. Catacchio / DAO : H. Indigierd

Numéro d'objet : 1518

Num de recollage :

US : 423

Carré : 68

Zone : 5

Matière : céramique

Dimensions : hauteur : 25 mm.

Description : poignée de lampe.

Typologie :

Datation :

Brûlé : oui non

Cliché : S. Catacchio

Numéro d'objet : 1520

Num de recollage :

US : 429

Carré : 55

Zone : 7

Matière : céramique

Dimensions :

Description : plaque avec un angle et deux clous.

Typologie : 3b

Datation :

Brûlé : oui non

Cliché : S. Catacchio

Numéro d'objet : 1526

Num de recollage :

US : 429

Carré : 55

Zone : 7

Matière : céramique

Dimensions : diam. fond : 38 mm.

Description : fond d'un petit unguentarium.

Typologie :

Datation :

Brûlé : oui non

Cliché : S. Catacchio



Cliché : S. Catacchio

Numéro d'objet : 1527

Num de recollage :

US : 430

Carré : 67

Zone : 5

Matière : verre

Dimensions : hteur. conservée : 72 mm., diam. col : 38 mm.

Description : lèvre verticale, rebrûlée. Le col est tronconique, largement ouvert vers le haut et très serré à la base, dit "col à entonnoir". Le départ de la panse et d'après les formes complètes connues, la panse devait être sphérique ou ovoïde plus ou moins allongée. Au milieu du goulot, une ligne relativement large a été incisée pour décorer l'objet. Cette décoration est fréquente pour ce type d'objet.

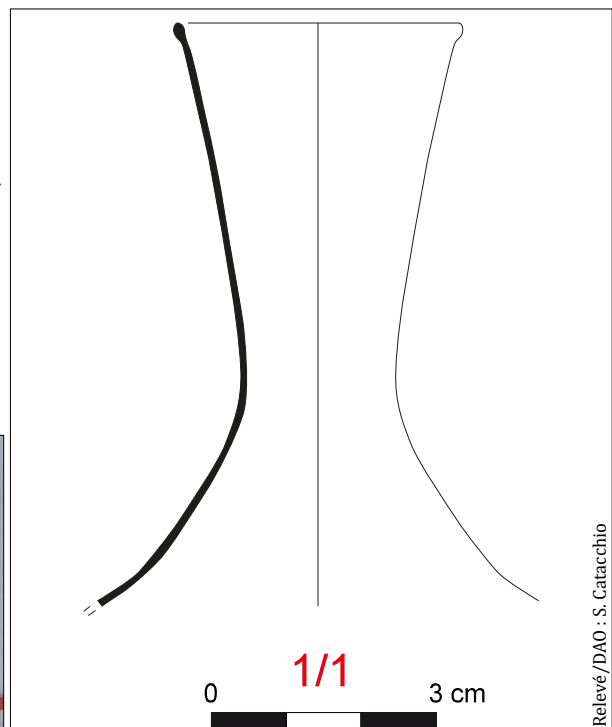
Typologie : flacon Is.104

Référence biblio. : Brun 2003 : 380, Foy 2010 : 289, Nenna 2002 : 408

Datation : 86-100

Brûlé : oui non

Cliché : S. Catacchio



Relevé/DAO : S. Catacchio

Numéro d'objet : 1544

Num de recollage :

US : 436

Carré : 66

Zone : 6

Matière : bronze

Dimensions : L. : 67 mm., l. : 40 mm.

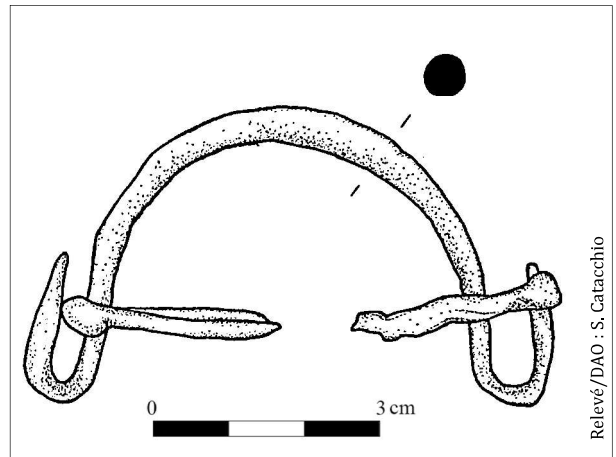
Description : poignée ; coffret ou petit pot.

Typologie :

Datation :

Brûlé : oui non

Cliché : S. Catacchio



Relevé / DAO : S. Catacchio

Numéro d'objet : 1545

Num de recollage :

US : 429

Carré : 55

Zone : 7

Matière : céramique

Dimensions :

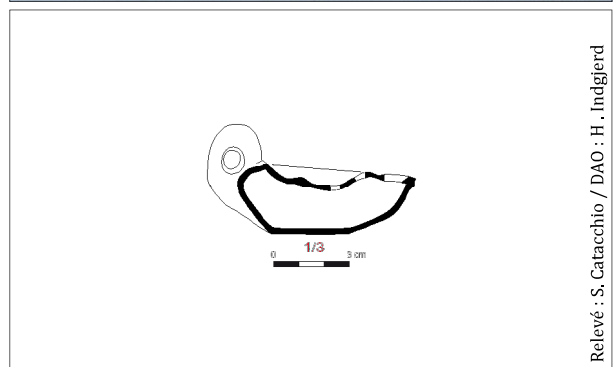
Description : lampe entière avec décoration supérieure représentant une colombe et des rameaux.

Typologie :

Datation : 50-325

Brûlé : oui non

Cliché : S. Catacchio



Relevé : S. Catacchio / DAO : H. Indgjerd

Numéro d'objet : 1546

Num de recollage :

US : 438

Carré : 56

Zone : 7

Matière : or

Dimensions : L : 16 mm., l. : 16 mm.

Description : anneau avec une pierre noire ; bague.

Typologie :

Datation :

Brûlé : oui non

Cliché : S. Catacchio

Numéro d'objet : 1550

Num de recollage :

US : 443

Carré : 64

Zone : 5

Matière : céramique

Dimensions :

Description : anse appartenant à un grand contenant.

Typologie :

Datation :

Brûlé : oui non

Cliché : S. Catacchio

Numéro d'objet : 1552

Num de recollage :

US : 438

Carré : 56

Zone : 7

Matière : céramique

Dimensions : hteur. : 46 mm., l. : 30 mm.

Description : col peint d'un petit unguentarium.

Typologie :

Datation :

Brûlé : oui non

Cliché : S. Catacchio

Numéro d'objet : 1553**Num de recollage :****US :** 438**Carré :** 56**Zone :** 7**Matière :** verre**Dimensions :** L. : 20 mm., l. : 16 mm.**Description :** pion de jeu de couleur noire.**Typologie :****Datation :****Brûlé :** oui non

Numéro d'objet : 1556

Num de recollage :

US : 443

Carré : 64

Zone : 5

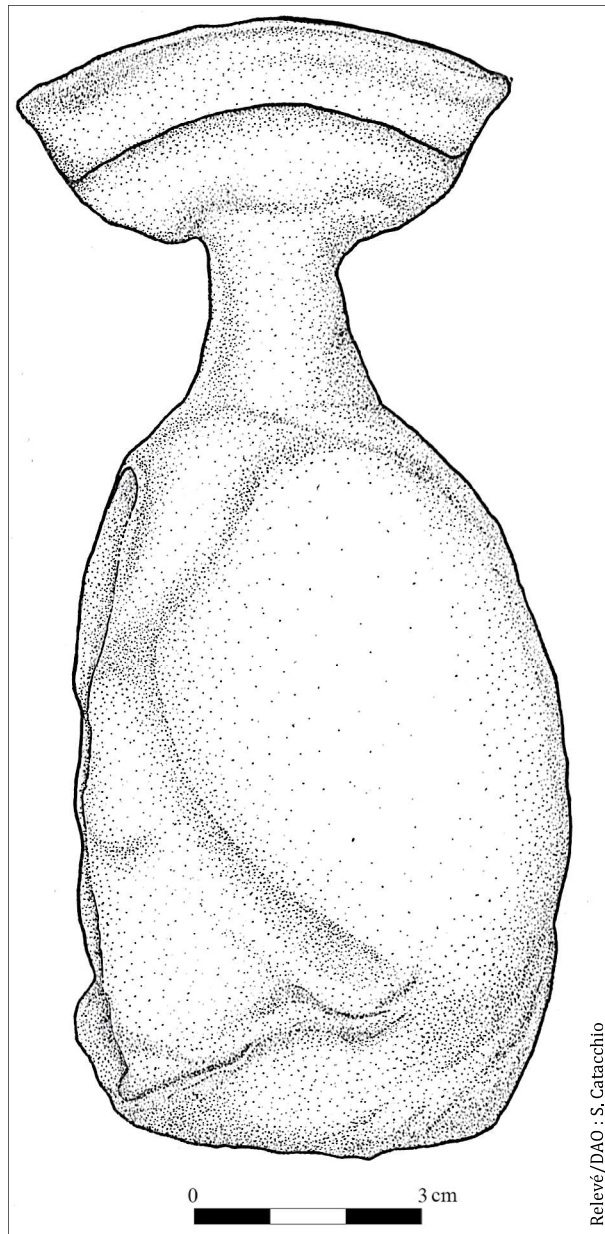
Matière : bronze

Dimensions : hteur : 132 mm., diam. fond : 52 mm.,
diam. lèvre : 60 mm., diam. col : 16,7 mm.

Description : contenant à liquide section quadrangulaire.

Typologie :

Datation :

Brûlé : oui non

Relevé/DAO : S. Catarcchio



Cliché : S. Catarcchio



Cliché : S. Catarcchio

Numéros d'objets : 1557

Num de recollage :

US : 440

Carré : 56

Zone : 7

Matière : verre

Dimensions : hauteur : 18 mm., diam. : 6 mm.

Description : pion de jeu de couleur noire.

Typologie :

Datation :

Brûlé : oui non

Cliché : S. Catacchio

Numéro d'objet : 1565

US : 449

Carré : 57

Zone : 7

Matière : verre

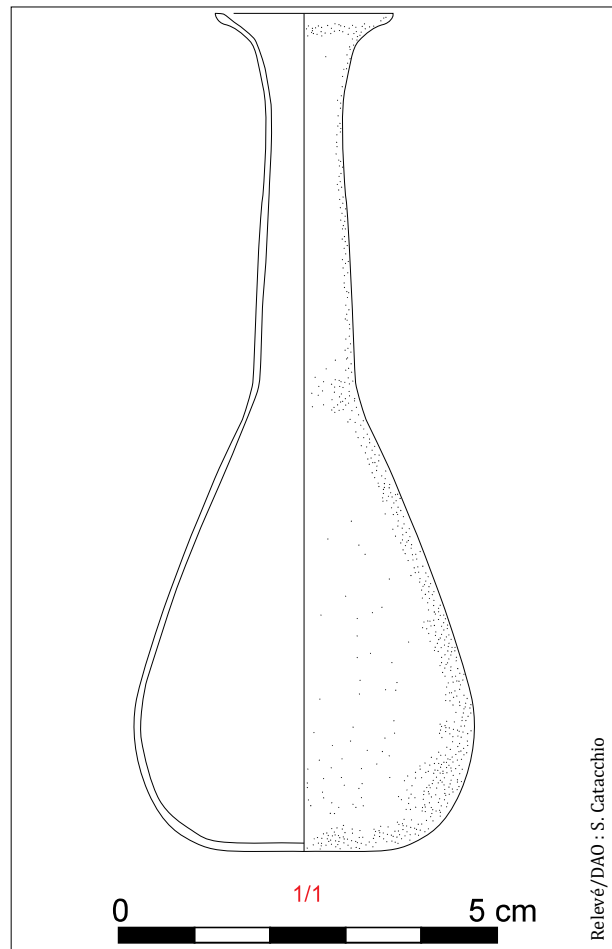
Dimensions : hauteur : 110 mm., diam. lèvre : 23 mm., diam. panse : 45 mm.

Description : lèvre rebrûlée, évasée. Long goulot cylindrique étroit. Panse piriforme à fond plat. Verre jaunâtre altéré par un piquetage ocre et gris sur la face interne peut-être dû au contenu. Forme marquant la transition entre les forme 6 et l'arrivée des forme 8 ; contenant cosmétique.

Typologie : balsamaire Is.6/Is.8

Référence biblio. : Foy 2010 : 108

Datation : 14-37 (époque Tibérienne)

Brûlé : oui? non

Relievé/DAO : S. Catacchio

Numéro d'objet : 1566

Num de recollage :

US : 449

Carré : 57

Zone : 7

Matière : os

Dimensions : L. conservée : 86 mm., diam. tige : 5 mm.

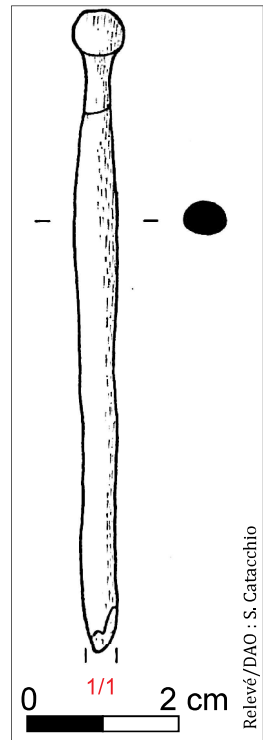
Description : deux fragments jointifs d'une épingle à cheveux surmontée d'une tête hémisphérique.

Typologie :

Datation :

Brûlé : oui non

Cliché : S. Catacchio



Relevé/DAO : S. Catacchio

Numéro d'objet : 1568

Num de recollage :

US : 449

Carré : 57

Zone : 7

Matière : verre

Dimensions : hteur. : 10 mm., diam. tête : 10 mm.

Description : pion de jeu brisé de couleur blanche

Typologie :

Datation :

Brûlé : oui non

Cliché : S. Catacchio

Numéro d'objet : 1570

Num de recollage :

US : 449

Carré : 57

Zone : 7

Matière : bronze

Dimensions :

Description : anneau circulaire relié à une attache de type "parisienne" via une petite plaque circulaire.

Typologie :

Datation :

Brûlé : oui non**Numéro d'objet : 1579**

Num de recollage :

US : 433

Carré : 62

Zone : 6

Matière : fer

Dimensions : hauteur : 10 mm., diam. tête : 10 mm.**Description** : deux petits clous à tête conique.

Typologie : 2

Datation :

Brûlé : oui non**Numéro d'objet : 1581**

Num de recollage :

US : 435

Carré : 67

Zone : 5

Matière : os

Dimensions : L. : 40 mm., l. : 16 mm.**Description** : partie d'une applique représentant une rosette avec un décor végétal. Décor d'un cercueil marqueté ?

Typologie : 3

Datation :

Brûlé : oui non

Numéro d'objet : 1582

Num de recollage :

US : 437

Carré : 63

Zone : 5

Matière : os

Dimensions :

Description : faune ; dent animale.

Typologie :

Datation :

Brûlé : oui non

Cliché : S. Catacchio

Numéro d'objet : 1585

Num de recollage :

US : 439

Carré : 68

Zone : 5

Matière : verre

Dimensions : diam. : 7 mm.

Description : pastille de couleur bleue.

Typologie :

Datation :

Brûlé : oui non

Cliché : S. Catacchio

Numéro d'objet : 1586

Num de recollage :

US : 440

Carré : 56

Zone : 7

Matière : bronze

Dimensions :

Description : lot de deux fragments: une tige et un objet circulaire (et conique ?) avec décor simple concentrique.

Typologie :

Datation :

Brûlé : oui non

Cliché : S. Catacchio

Numéro d'objet : 1588

Num de recollage :

US : 440

Carré : 56

Zone : 7

Matière : os

Dimensions : L. conservée : 26 mm., l. conservée : 9 mm.

Description : bras droit tenant une palme. Seule pièce d'une sculpture en ronde-bosse ; poupée ?

Typologie :

Datation :

Brûlé : oui non**Numéro d'objet : 1592**

Num de recollage :

US : 440

Carré : 56

Zone : 7

Matière : verre

Dimensions :

Description : pion de jeu incomplet de couleur blanche

Typologie :

Datation :

Brûlé : oui non**Numéro d'objet : 1594**

Num de recollage :

US : 440

Carré : 56

Zone : 7

Matière : os

Dimensions : L. conservée : 40 mm., l. conservée : 21 mm.

Description : lamelle sculptée ; fragment d'une applique représentant une rosette avec un décor végétal ; décor d'un cercueil marqueté ?

Typologie :

Datation :

Brûlé : oui non

Numéro d'objet : 1616

Num de recollage :

US : 430

Carré : 67

Zone : 5

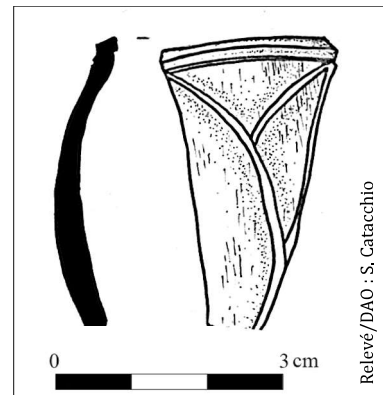
Matière : os

Dimensions : L. conservée : 43 mm., l. conservée : 25 mm.

Description : lamelle sculptée ; fragment d'une applique représentant une rosette avec un décor végétal ; décor d'un cercueil marqueté ?

Typologie : 3

Datation :

Brûlé : oui non

Relevé/DAO : S. Catacchio

Numéro d'objet : 1658

Num de recollage :

US : 274

Carré : 34

Zone : 4

Matière : os

Dimensions : hteur. conservée : 31 mm., l. conservée : 1,8 mm.

Description : fragment indéterminé présentant un fin rebord.

Typologie :

Datation :

Brûlé : oui non

Cliché : V. Amesano

Numéro d'objet : 1659

Num de recollage :

US : 425

Carré : 60

Zone : 7

Matière : verre

Dimensions : diam. : 9 mm.

Description : pastille de couleur blanche.

Typologie :

Datation :

Brûlé : oui non

Cliché : S. Catacchio

Numéro d'objet : 1672

Num de recollage :

US : 440

Carré : 56

Zone : 7

Matière : pâte de verre

Dimensions : diam. : 17 mm., hteur. : 7 mm.

Description : pion

Typologie :

Datation :

Brûlé : oui non

Cliché : S. Catacchio

Numéro d'objet : 1675

Num de recollage :

US : 449

Carré : 57

Zone : 7

Matière : fer

Dimensions : hteur. : 17 mm., diam. tête : 10 mm.

Description : deux petits clous entiers.

Typologie : 5

Datation :

Brûlé : oui non

Cliché : S. Catacchio

Numéro d'objet : 1692

Num de recollage :

US : 228

Carré : 32

Zone : 4

Matière : céramique

Dimensions :

Description : fragment supérieur de lampe ; décor moulé.

Typologie :

Datation :

Brûlé : oui non

Cliché : B. Sai

Liste des tableaux

| | |
|---|-----|
| <i>Tableau A1 : Tableau des mesures sélectionnées pour l'estimation de l'âge des sujets immatures</i> | 9 |
| Sources: C. Laforest | |
| <i>Tableau A2 : Tableau de l'estimation de l'âge au décès des sujets immatures en fonction des stades de maturation osseuse</i> | 10 |
| Sources: C. Laforest | |
| <i>Tableau A3 : représentativité des ensembles primaires</i> | 305 |
| Sources: C. Laforest | |
| <i>Tableau A4 : position générale, ainsi que position des membres inférieurs et supérieurs des ensembles primaires</i> | 308 |
| Sources: C. Laforest | |
| <i>Tableau A5 : NMI par exclusion de classe d'âge des humérus</i> | 311 |
| Sources: C. Laforest | |
| <i>Tableau A6 : NMI par exclusion de classe d'âge des ulnas</i> | 313 |
| Sources: C. Laforest | |
| <i>Tableau A7 : NMI par exclusion de classe d'âge des radius</i> | 315 |
| Sources: C. Laforest | |
| <i>Tableau A8 : NMI par exclusion de classe d'âge des hamatum</i> | 317 |
| Sources: C. Laforest | |
| <i>Tableau A9 : NMI par exclusion de classe d'âge des os coxaux</i> | 319 |
| Sources: C. Laforest | |
| <i>Tableau A10 : NMI par exclusion de classe d'âge des fémurs</i> | 321 |
| Sources: C. Laforest | |
| <i>Tableau A11 : NMI par exclusion de classe d'âge des patellas</i> | 323 |
| Sources: C. Laforest | |
| <i>Tableau A12 : NMI par exclusion de classe d'âge des tibias</i> | 325 |
| Sources: C. Laforest | |
| <i>Tableau A13 : NMI par exclusion de classe d'âge des talus</i> | 326 |
| Sources: C. Laforest | |
| <i>Tableau A14 : NMI par exclusion de classe d'âge des calcanés</i> | 327 |
| Sources: C. Laforest | |
| <i>Tableau A15 : NMI par exclusion de classe d'âge des naviculaires</i> | 328 |
| Sources: C. Laforest | |
| <i>Tableau A16 : NMI par exclusion de classe d'âge des cunéiformes médiaux</i> | 329 |
| Sources: C. Laforest | |
| <i>Tableau A17 : NMI par exclusion de classe d'âge des premiers métatarsiens</i> | 330 |
| Sources: C. Laforest | |
| <i>Tableau A18 : NMI par exclusion de classe d'âge des crânes</i> | 331 |
| Sources: C. Laforest | |
| <i>Tableau A19 : NMI par exclusion de classe d'âge des os de la mandibule</i> | 332 |
| Sources: C. Laforest | |
| <i>Tableau A20 : NMI dentaire par exclusion selon la maturité dentaire</i> | 333 |
| Sources: C. Laforest | |
| <i>Tableau A21 : NMI par exclusion de classe d'âge des os hyoïdes</i> | 334 |
| Sources: C. Laforest | |
| <i>Tableau A22 : NMI par exclusion de classe d'âge des atlas</i> | 334 |
| Sources: C. Laforest | |
| <i>Tableau A23 : NMI par exclusion de classe d'âge des axis</i> | 335 |
| Sources: C. Laforest | |
| <i>Tableau A24 : NMI par exclusion de classe d'âge des éléments de vertèbres</i> | 336 |
| Sources: C. Laforest | |
| Sources: C. Laforest | |
| <i>Tableau 26 : NMI par exclusion de classe d'âge des coccyx</i> | 337 |
| Sources: C. Laforest | |
| <i>Tableau A27 : NMI par exclusion de classe d'âge des clavicules</i> | 339 |
| Sources: C. Laforest | |
| <i>Tableau A28 : NMI par exclusion de classe d'âge des scapulas</i> | 341 |
| Sources: C. Laforest | |

| | |
|---|-----|
| <i>Tableau A29 : NMI par exclusion de classe d'âge des côtes 1</i> | 343 |
| Sources: C. Laforest | |
| <i>Tableau A30 : NMI par exclusion de classe d'âge des os du carpe</i> | 345 |
| Sources: C. Laforest | |
| <i>Tableau A31 : NMI par exclusion de classe d'âge des MTC1</i> | 346 |
| Sources: C. Laforest | |
| <i>Tableau A32 : NMI par exclusion de classe d'âge des MTC2</i> | 347 |
| Sources: C. Laforest | |
| <i>Tableau A33 : NMI par exclusion de classe d'âge des MTC3</i> | 348 |
| Sources: C. Laforest | |
| <i>Tableau A34 : NMI par exclusion de classe d'âge des MTC4</i> | 349 |
| Sources: C. Laforest | |
| <i>Tableau A35 : NMI par exclusion de classe d'âge des MTC5</i> | 350 |
| Sources: C. Laforest | |
| <i>Tableau A36 : NMI par exclusion de classe d'âge des phalanges proximales de main divisés par le nombre de phalanges en question par individu</i> | 351 |
| Sources: C. Laforest | |
| <i>Tableau A37 : NMI par exclusion de classe d'âge des phalanges intermédiaires de main divisés par le nombre de phalanges en question par individu</i> | 352 |
| Sources: C. Laforest | |
| <i>Tableau A38 : NMI par exclusion de classe d'âge des phalanges distales de main divisés par le nombre de phalanges en question par individu</i> | 353 |
| Sources: C. Laforest | |
| <i>Tableau A39 : NMI par exclusion de classe d'âge des phalanges proximales de main de rayon 1</i> | 354 |
| Sources: C. Laforest | |
| <i>Tableau A40 : NMI par exclusion de classe d'âge des phalanges distales de main</i> | 355 |
| Sources: C. Laforest | |
| <i>Tableau A41 : NMI par exclusion de classe d'âge des fibulas</i> | 356 |
| Sources: C. Laforest | |
| <i>Tableau A42 : NMI par exclusion de classe d'âge des os du tarse</i> | 357 |
| Sources: C. Laforest | |
| <i>Tableau A43 : NMI par exclusion de classe d'âge des MTT2</i> | 358 |
| Sources: C. Laforest | |
| <i>Tableau A44 : NMI par exclusion de classe d'âge des MTT3</i> | 359 |
| Sources: C. Laforest | |
| <i>Tableau A45 : NMI par exclusion de classe d'âge des MTT4</i> | 360 |
| Sources: C. Laforest | |
| <i>Tableau A46 : NMI par exclusion de classe d'âge des MTT5</i> | 361 |
| Sources: C. Laforest | |
| <i>Tableau A47 : NMI par exclusion de classe d'âge des phalanges proximales de pied divisés par le nombre de phalanges en question par individu</i> | 362 |
| Sources: C. Laforest | |
| <i>Tableau A48 : NMI par exclusion de classe d'âge des phalanges intermédiaires de pied divisés par le nombre de phalanges en question par individu</i> | 363 |
| Sources: C. Laforest | |
| <i>Tableau A49 : NMI par exclusion de classe d'âge des phalanges distales de pied divisés par le nombre de phalanges en question par individu</i> | 364 |
| Sources: C. Laforest | |
| <i>Tableau A50 : NMI par exclusion de classe d'âge des phalanges proximales de pied de rayon 1</i> | 365 |
| Sources: C. Laforest | |
| <i>Tableau A51 : NMI par exclusion de classe d'âge des phalanges distales de pied</i> | 366 |
| Sources: C. Laforest | |
| <i>Tableau A52 : résultats de l'estimation de l'âge et de la détermination du sexe des dépôts primaires</i> | 369 |
| Sources: C. Laforest | |
| <i>Tableau A53 : résultats de l'estimation de l'âge et de la détermination du sexe des dépôts secondaires</i> | 370 |
| Sources: C. Laforest | |
| <i>Tableau A54 : résultats de l'estimation de l'âge et de la détermination du sexe des dépôts de nature indéterminée</i> | 370 |
| Sources: C. Laforest | |

Liste des figures

| | |
|---|----|
| <i>Figure A1 : frise chronologique</i> | 5 |
| Sources : C. Laforest / D.A.O. C.-C. Tan | |
| <i>Figure A2 : carte des sites mentionnés en Asie Mineure</i> | 6 |
| Sources : C. Laforest / D.A.O. C.-C. Tan | |
| <i>Figure A3 : carte des sites mentionnés à l'échelle des provinces romaines</i> | 7 |
| Sources : C. Laforest / D.A.O. C.-C. Tan | |
| <i>Figure A4 : exemple de relevé de squelette en connexion dessiné lors des fouilles de 2003 (ex : squelette 14, banquette sud)</i> | 11 |
| Source : archives MAIER | |
| <i>Figure A5 : exemple de relevé des contours d'US, d'objets et d'ossements dessiné lors des fouilles de 2003 (ex : US102, US104 et US107, banquette nord)</i> | 12 |
| Sources : archives MAIER | |
| <i>Figure A6 : exemple de fiche US remplie lors des fouilles de 2002-2003 (ex : US 92)</i> | 13 |
| Source : archives MAIER | |
| <i>Figure A7 : exemple de l'inventaire des ossements et des objets par US réalisé en 2003</i> | 14 |
| Source : archives MAIER | |
| <i>Figure A8 : exemple de l'inventaire des ossements et des objets par US réalisé en 2003</i> | 15 |
| Source : archives MAIER | |
| <i>Figure A9 : fiche d'enregistrement pour les UE</i> | 16 |
| Source : C. Laforest | |
| <i>Figure A10 : fiche d'enregistrement pour les ossements</i> | 17 |
| Source : C. Laforest | |
| <i>Figure A11 : modèle de découpe de la tête osseuse - vue latérale droite</i> | 18 |
| Source : modifié par C. Laforest, d'après Knüsel et Outram 2004 | |
| <i>Figure A12 : modèle de découpe de la tête osseuse - vue latérale gauche</i> | 18 |
| Source : modifié par C. Laforest, d'après Knüsel et Outram 2004 | |
| <i>Figure A13 : modèle de découpe de la tête osseuse - de gauche à droite et du haut vers le bas : vue inférieure, vue antérieure, vue postérieure et vue supérieure</i> | 19 |
| Source : modifié par C. Laforest, d'après Knüsel et Outram 2004 | |
| <i>Figure A14 : modèle de découpe de la mandibule - du haut vers le bas : vue médiale gauche et vue latérale gauche</i> | 20 |
| Source : d'après Knüsel et Outram 2004 | |
| <i>Figure A16 : modèle de découpe des vertèbres - du haut vers le bas : vertèbre cervicale, vertèbre thoracique et vertèbre lombaire ; de gauche à droite : vue supérieure et vue latérale droite</i> | 20 |
| Source : d'après Knüsel et Outram 2004 | |
| <i>Figure A15 : modèle de découpe de l'axis - vue postéro-supérieure</i> | 20 |
| Source : d'après Knüsel et Outram 2004 | |
| <i>Figure A17 : modèle de découpe de la clavicule - du haut vers le bas : vue supérieure et inférieure</i> | 21 |
| Source : d'après Knüsel et Outram 2004 | |
| <i>Figure A18 : modèle de découpe de la scapula - de la gauche vers la droite : vue antérieure et vue postérieure</i> | 21 |
| Source : modifié par C. Laforest, d'après Knüsel et Outram 2004 | |
| <i>Figure A19 : modèle de découpe des côtes - à gauche : première côte ; de haut en bas : vue supérieure et vue antérieure</i> | 22 |
| Source : d'après Knüsel et Outram 2004 | |
| <i>Figure A20 : modèle de découpe du sternum - de la gauche vers la droite : vue antérieure et vue postérieure</i> | 22 |
| Source : d'après Knüsel et Outram 2004 | |
| <i>Figure A21 : modèle de découpe de l'humérus - de la gauche vers la droite : vue antérieure et vue postérieure</i> | 23 |
| Source : d'après Knüsel et Outram 2004 | |
| <i>Figure A22 : modèle de découpe du radius - de la gauche vers la droite : vue antérieure et vue postérieure</i> | 23 |
| Source : d'après Knüsel et Outram 2004 | |

| | |
|---|----|
| <i>Figure A23 : modèle de découpe de l'ulna - de la gauche vers la droite : vue antérieure et vue postérieure</i> | 24 |
| Source : d'après Knüsel et Outram 2004 | |
| <i>Figure A24 : modèle de découpe des os de la main - de la gauche vers la droite : vue dorsale et vue palmaire</i> | 24 |
| Source : d'après Knüsel et Outram 2004 | |
| <i>Figure A25 : modèle de découpe du sacrum - de la gauche vers la droite : vue antérieure et vue postérieure</i> | 25 |
| Source : modifié par C. Laforest, d'après Knüsel et Outram 2004 | |
| <i>Figure A26 : modèle de découpe de l'os coxal - de la gauche vers la droite : vue antérieure et vue postérieure</i> | 25 |
| Source : d'après Knüsel et Outram 2004 | |
| <i>Figure A27 : modèle de découpe du fémur - de la gauche vers la droite : vue antérieure et vue postérieure</i> | 26 |
| Source : d'après Knüsel et Outram 2004 | |
| <i>Figure A28 : modèle de découpe de la patella - vue antérieure</i> | 26 |
| Source : d'après C. Laforest | |
| <i>Figure A29 : modèle de découpe du tibia - de la gauche vers la droite : vue antérieure et vue postérieure</i> | 27 |
| Source : d'après Knüsel et Outram 2004 | |
| <i>Figure A30 : modèle de découpe de la fibula - de la gauche vers la droite : vue antérieure et vue postérieure</i> | 27 |
| Source : d'après Knüsel et Outram 2004 | |
| <i>Figure A31 : modèle de découpe des os du pied - de la gauche vers la droite : vue dorsale et vue plantaire</i> | 28 |
| Source : d'après Knüsel et Outram 2004 | |
| <i>Figure A32 : fiche d'enregistrement pour les dépôts individualisés</i> | 29 |
| Source : C. Laforest | |
| <i>Figure A33 : fiche d'enregistrement du mobilier</i> | 30 |
| Source : C. Laforest | |
| <i>Figure A34 : formulaire de saisie des UE</i> | 33 |
| Sources : C. Laforest | |
| <i>Figure A35 : formulaire de saisie des pièces osseuses</i> | 33 |
| Sources : C. Laforest | |
| <i>Figure A36 : formulaire de saisie des dépôts individualisés</i> | 34 |
| Sources : C. Laforest | |
| <i>Figure A37 : formulaire de saisie des liaisons de second ordre.</i> | 34 |
| Sources : C. Laforest | |
| <i>Figure A38 : formulaire de saisie du mobilier</i> | 35 |
| Sources : C. Laforest | |
| <i>Figure A39 : formulaire de saisie des datations</i> | 35 |
| Sources : C. Laforest | |
| <i>Figure A40 : nomenclature employée et système de référence</i> | 36 |
| Sources: in Blaizot 2011 | |
| <i>Figure A41 : ensemble 1 : relevé, photomontage zénithal, localisation et diagramme stratigraphique</i> | 49 |
| (cliché : T. Anderson/ relevé : F. Iacono/ DAO et SIG : C. Laforest) | |
| <i>Figure A42 : ensemble 2 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> | 51 |
| (cliché : T. Anderson/ relevé : F. Iacono/ DAO : G. Devilder/ SIG : C. Laforest) | |
| <i>Figure A43 : ensemble 3 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> | 53 |
| (cliché : T. Anderson/ relevé : F. Iacono/ DAO et SIG : C. Laforest) | |
| <i>Figure A44 : ensemble 4 : relevé, photomontage zénithal, localisation et diagramme stratigraphique</i> | 55 |
| (cliché : T. Anderson/ relevé : F. Iacono/ DAO : G. Devilder/ SIG : C. Laforest) | |
| <i>Figure A45 : ensemble 6 : relevé, photomontage zénithal, photographie oblique vers le sud, localisation et diagramme stratigraphique</i> | 57 |
| (clichés : T. Anderson/relevé : F. Iacono/ DAO et SIG : C. Laforest) | |
| <i>Figure A46 : ensemble 7 : relevé, photomontage zénithal, localisation et diagramme stratigraphique</i> | 59 |
| (clichés : T. Anderson/relevé : F. Iacono/ DAO et SIG : C. Laforest) | |
| <i>Figure A47 : ensemble 8 : relevé, photomontage zénithal, localisation et diagramme stratigraphique</i> | 61 |
| (clichés : T. Anderson/relevé : F. Iacono/ DAO : G. Devilder/ SIG : C. Laforest) | |

| | |
|---|-----|
| <i>Figure A48 : ensemble 9 : relevé, photomontage zénithal, localisation et diagramme stratigraphique</i> (clichés : T. Anderson/ relevé : F. Iacono/ DAO et SIG : C. Laforest) | 63 |
| <i>Figure A49 : ensemble 10 : relevé, photomontage zénithal, localisation et diagramme stratigraphique</i> (clichés : T. Anderson/relevé : F. Iacono/ DAO : G. Devilder/ SIG : C. Laforest) | 65 |
| <i>Figure A50 : ensemble 11 : relevé, photomontage zénithal, localisation et diagramme stratigraphique</i> (clichés : T. Anderson/relevé : F. Iacono/ DAO : G. Devilder/ SIG : C. Laforest) | 67 |
| <i>Figure A51 : ensemble 12 : relevé, photomontage zénithal, localisation et diagramme stratigraphique</i> (cliché : T. Anderson/relevé : F. Iacono/ DAO : G. Devilder/ SIG : C. Laforest) | 69 |
| <i>Figure A52 : ensemble 14 : relevé, photomontage zénithal, localisation et diagramme stratigraphique</i> (clichés : T. Anderson/relevé : F. Iacono/ DAO et SIG : C. Laforest) | 71 |
| <i>Figure A53 : ensemble 16/48 : relevé, photomontage zénithal, localisation et diagramme stratigraphique</i> (clichés : T. Anderson/relevé : F. Iacono/ DAO : C.-C. Tan/ SIG : C. Laforest) | 73 |
| <i>Figure A54 : ensemble 18 : relevé, photomontage zénithal, localisation et diagramme stratigraphique</i> (clichés : T. Anderson/relevé : F. Iacono/ DAO : C.-C. Tan/ SIG : C. Laforest) | 75 |
| <i>Figure A55 : ensemble 19 : relevé, photomontage zénithal, localisation et diagramme stratigraphique</i> (clichés : T. Anderson/relevé : F. Iacono/ DAO et SIG : C. Laforest) | 77 |
| <i>Figure A56 : ensemble 20 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> (clichés : T. Anderson/relevé : F. Iacono/ DAO : G. Devilder/ SIG : C. Laforest) | 79 |
| <i>Figure A57 : ensemble 21 : relevé, photomontage zénithal, localisation et diagramme stratigraphique</i> (clichés : T. Anderson/relevé : F. Iacono/ DAO : C. Vanhove/ SIG : C. Laforest) | 81 |
| <i>Figure A58 : ensemble 22 : relevé, photomontage zénithal, localisation et diagramme stratigraphique</i> (clichés : T. Anderson/relevé : F. Iacono/ DAO : C. Vanhove/ SIG : C. Laforest) | 83 |
| <i>Figure A59 : ensemble 23 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> (clichés : T. Anderson/relevé : F. Iacono/ DAO : C. Vanhove/ SIG : C. Laforest) | 85 |
| <i>Figure A60 : ensemble 25 : relevé, photomontage zénithal, localisation et diagramme stratigraphique</i> (clichés : T. Anderson/relevé : F. Iacono/ DAO : G. Devilder/ SIG : C. Laforest) | 87 |
| <i>Figure A61 : ensemble 26 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> (clichés : T. Anderson/relevé : F. Iacono/ DAO : G. Devilder/ SIG : C. Laforest) | 89 |
| <i>Figure A62 : ensemble 27 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> (clichés : T. Anderson/relevé : F. Iacono/ DAO : G. Devilder/ SIG : C. Laforest) | 91 |
| <i>Figure A63 : ensemble 28 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> (clichés : T. Anderson/relevé : F. Iacono/ DAO : G. Devilder/ SIG : C. Laforest) | 93 |
| <i>Figure A64 : ensemble 29 : relevé, photomontage zénithal, localisation et diagramme stratigraphique</i> (clichés : T. Anderson/relevé : F. Iacono/ DAO : G. Devilder/ SIG : C. Laforest) | 95 |
| <i>Figure A65 : ensemble 30 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> (clichés : T. Anderson/relevé : F. Iacono/ DAO : G. Devilder/ SIG : C. Laforest) | 97 |
| <i>Figure A66 : ensemble 31/49 : relevé, photographie zénithale de la moitié inférieure, localisation, photographie vers le nord et diagramme stratigraphique</i> (clichés : T. Anderson/relevé : F. Iacono/ DAO et SIG : C. Laforest) | 99 |
| <i>Figure A67 : ensemble 32 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> (DAO : C. Decdelièvre/ cliché et SIG : C. Laforest) | 101 |
| <i>Figure A68 : ensemble 34 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> (DAO : C. Decdelièvre/ cliché et SIG : C. Laforest) | 103 |
| <i>Figure A69 : ensemble 36 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> (DAO : C. Decdelièvre/ cliché et SIG : C. Laforest) | 105 |
| <i>Figure A70 : ensemble 38 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> (DAO : C. Decdelièvre/ cliché et SIG : C. Laforest) | 107 |
| <i>Figure A71 : ensemble 39 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> (DAO : C. Decdelièvre/ cliché et SIG : C. Laforest) | 109 |
| <i>Figure A72 : ensemble 41 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> (DAO : C. Decdelièvre/ cliché et SIG : C. Laforest) | 111 |

| | |
|--|-----|
| <i>Figure A73 : ensemble 42 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> (DAO : C. Decdelièvre/ cliché et SIG : C. Laforest) | 113 |
| <i>Figure A74 : ensemble 43 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> (DAO : C. Decdelièvre/ cliché et SIG : C. Laforest) | 115 |
| <i>Figure A75 : ensemble 47 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> (DAO : C. Decdelièvre/ cliché et SIG : C. Laforest) | 117 |
| <i>Figure A76 : ensemble 51 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> (DAO : C. Decdelièvre/ cliché et SIG : C. Laforest) | 119 |
| <i>Figure A77 : ensemble 52 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> (DAO : C. Decdelièvre/ cliché et SIG: C. Laforest) | 121 |
| <i>Figure A78 : ensemble 53 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> (DAO : C. Decdelièvre/ cliché et SIG: C. Laforest) | 123 |
| <i>Figure A79 : ensemble 54 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> (DAO : C. Decdelièvre/ cliché et SIG: C. Laforest) | 125 |
| <i>Figure A80 : ensemble 56 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> (DAO : C. Decdelièvre/ cliché et SIG: C. Laforest) | 127 |
| <i>Figure A81 : ensemble 57 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> (DAO : C. Decdelièvre/ cliché et SIG: C. Laforest) | 129 |
| <i>Figure A82 : ensemble 58 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> (DAO : C. Decdelièvre/ cliché et SIG: C. Laforest) | 131 |
| <i>Figure A83 : ensemble 59 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> (DAO : C. Decdelièvre/ cliché et SIG: C. Laforest) | 133 |
| <i>Figure A84 : ensemble 60 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> (DAO : C. Decdelièvre/ cliché et SIG: C. Laforest) | 135 |
| <i>Figure A85 : ensemble 61 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> (clichés, DAO et SIG: C. Laforest) | 137 |
| <i>Figure A86 : ensemble 62 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> (clichés, DAO et SIG: C. Laforest) | 139 |
| <i>Figure A87 : ensemble 65/71 : relevé, localisation et diagramme stratigraphique</i> (clichés, DAO et SIG: C. Laforest) | 141 |
| <i>Figure A88 : ensemble 65/71 : relevé, photographie zénithale</i> (clichés, DAO et SIG: C. Laforest) | 142 |
| <i>Figure A89 : ensemble 70 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> (clichés, DAO et SIG: C. Laforest) | 145 |
| <i>Figure A90 : ensemble 72 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> (clichés, DAO et SIG: C. Laforest) | 147 |
| <i>Figure A91 : ensemble 73/77/79 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> (clichés, DAO et SIG: C. Laforest) | 149 |
| <i>Figure A92 : ensemble 74 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> (clichés, DAO et SIG: C. Laforest) | 151 |
| <i>Figure A93 : ensemble 81 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> (clichés, DAO et SIG: C. Laforest) | 153 |
| <i>Figure A94 : ensemble 86 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> (clichés, DAO et SIG: C. Laforest) | 155 |
| <i>Figure A95 : ensemble 87/90/91 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> (clichés, DAO et SIG: C. Laforest) | 157 |
| <i>Figure A96 : ensemble 93 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> (clichés, DAO et SIG: C. Laforest) | 159 |
| <i>Figure A97 : ensemble 100 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> (clichés, DAO et SIG: C. Laforest) | 161 |
| <i>Figure A98 : ensemble 101/136 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> (Cliché, DAO et SIG: C. Laforest) | 163 |

| | |
|--|-----|
| <i>Figure A99 : ensemble 104 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> (clichés, DAO et SIG: C. Laforest) | 165 |
| <i>Figure A100 : ensemble 105 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> (clichés, DAO et SIG: C. Laforest) | 167 |
| <i>Figure A101 : ensemble 108 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> (clichés, DAO et SIG: C. Laforest) | 169 |
| <i>Figure A102 : ensemble 109 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> (clichés, DAO et SIG: C. Laforest) | 171 |
| <i>Figure A103 : ensemble 110 : relevé, photographie oblique (vue vers le nord), localisation et diagramme stratigraphique</i> (clichés, DAO et SIG: C. Laforest) | 173 |
| <i>Figure A104 : ensemble 111 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> (clichés, DAO et SIG: C. Laforest) | 175 |
| <i>Figure A105 : ensemble 113 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> (clichés, DAO et SIG: C. Laforest) | 177 |
| <i>Figure A106 : ensemble 114/134 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> (clichés, DAO et SIG: C. Laforest) | 179 |
| <i>Figure A107 : ensemble 119 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> (clichés, DAO et SIG: C. Laforest) | 181 |
| <i>Figure A108 : ensemble 132 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> (clichés, DAO et SIG: C. Laforest) | 183 |
| <i>Figure A109 : ensemble 5 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> (cliché: T. Anderson/ relevé: F. Iacono/ DAO et SIG: C. Laforest) | 187 |
| <i>Figure A110 : ensemble 13 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> (cliché : T. Anderson/ relevé : F. Iacono/ DAO et SIG : C. Laforest) | 189 |
| <i>Figure A111 : ensemble 15 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> (cliché: T. Anderson/ relevé: F. Iacono/ DAO et SIG: C. Laforest) | 191 |
| <i>Figure A112 : ensemble 24 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> (cliché: T. Anderson/ relevé: F. Iacono/ DAO : C. Vanhove/ SIG: C. Laforest) | 193 |
| <i>Figure A113 : ensemble 35 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> (DAO : C. Decdelièvre/ cliché et SIG: C. Laforest) | 195 |
| <i>Figure A114 : ensemble 37 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> (DAO : C. Decdelièvre/ cliché et SIG : C. Laforest) | 197 |
| <i>Figure A115 : ensemble 45 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> (DAO : C. Decdelièvre/ cliché et SIG: C. Laforest) | 199 |
| <i>Figure A116 : ensemble 50 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> (DAO : C. Decdelièvre/ cliché et SIG: C. Laforest) | 201 |
| <i>Figure A117 : ensemble 66 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> (Cliché, DAO et SIG: C. Laforest) | 203 |
| <i>Figure A118 : ensemble 68 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> (clichés, DAO et SIG: C. Laforest) | 205 |
| <i>Figure A119 : ensemble 69 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> (clichés, DAO et SIG: C. Laforest) | 207 |
| <i>Figure A120 : ensemble 76 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> (clichés, DAO et SIG: C. Laforest) | 209 |
| <i>Figure A121 : ensemble 78 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> (clichés, DAO et SIG: C. Laforest) | 211 |
| <i>Figure A122 : ensemble 80 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> (clichés, DAO et SIG: C. Laforest) | 213 |
| <i>Figure A123 : ensemble 85 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> (clichés, DAO et SIG: C. Laforest) | 215 |

| | |
|--|-----|
| <i>Figure A124 : ensemble 92 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> (clichés, DAO et SIG: C. Laforest) | 217 |
| <i>Figure A125 : ensemble 95 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> (clichés, DAO et SIG: C. Laforest) | 219 |
| <i>Figure A126 : ensemble 97 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> (clichés, DAO et SIG: C. Laforest) | 221 |
| <i>Figure A127 : ensemble 107 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> (clichés, DAO et SIG: C. Laforest) | 223 |
| <i>Figure A128 : ensemble 115 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> (clichés, DAO et SIG: C. Laforest) | 225 |
| <i>Figure A129 : ensemble 125 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> (clichés, DAO et SIG: C. Laforest) | 227 |
| <i>Figure A130 : ensemble 130 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> (clichés, DAO et SIG: C. Laforest) | 229 |
| <i>Figure A131 : ensemble 131 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> (clichés, DAO et SIG: C. Laforest) | 231 |
| <i>Figure A132 : ensemble 33 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> (DAO : C. Decdelièvre/ cliché et SIG : C. Laforest) | 235 |
| <i>Figure A133 : ensemble 40 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> (DAO : C. Decdelièvre/ cliché et SIG: C. Laforest) | 237 |
| <i>Figure A134 : ensemble 67 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> (DAO : C. Decdelièvre/ cliché et SIG: C. Laforest) | 239 |
| <i>Figure A135 : ensemble 89 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> (DAO : C. Decdelièvre/ cliché et SIG: C. Laforest) | 241 |
| <i>Figure A136 : ensemble 127 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> (DAO : C. Decdelièvre/ cliché et SIG: C. Laforest) | 243 |
| <i>Figure A137 : ensemble 129 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> (DAO : C. Decdelièvre/ cliché et SIG: C. Laforest) | 245 |
| <i>Figure A138 : ensemble 44 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> (DAO : C. Decdelièvre/ cliché et SIG: C. Laforest) | 249 |
| <i>Figure A139 : ensemble 96 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> (DAO : C. Decdelièvre/ cliché et SIG: C. Laforest) | 251 |
| <i>Figure A140 : ensemble 17 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> (cliché : T. Anderson/ relevé : F. Iacono/ DAO : C.-C. Tan/ SIG : C. Laforest) | 255 |
| <i>Figure A141 : ensemble 46 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> (DAO : C. Decdelièvre/ cliché et SIG: C. Laforest) | 257 |
| <i>Figure A142 : ensemble 55 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> (DAO : C. Decdelièvre/ cliché et SIG: C. Laforest) | 259 |
| <i>Figure A143 : ensemble 64 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> (clichés, DAO et SIG: C. Laforest) | 261 |
| <i>Figure A144 : ensemble 82 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> (Cliché, DAO et SIG: C. Laforest) | 263 |
| <i>Figure A145 : ensemble 83 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> (Cliché, DAO et SIG: C. Laforest) | 265 |
| <i>Figure A146 : ensemble 84 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> (Cliché, DAO et SIG: C. Laforest) | 267 |
| <i>Figure A147 : ensemble 88 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> (Cliché, DAO et SIG: C. Laforest) | 269 |
| <i>Figure A148 : ensemble 94 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> (Cliché, DAO et SIG: C. Laforest) | 271 |
| <i>Figure A149 : ensemble 99 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> (Cliché, DAO et SIG: C. Laforest) | 273 |

| | |
|--|-----|
| <i>Figure A150 : ensemble 102 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> (Cliché, DAO et SIG: C. Laforest) | 275 |
| <i>Figure A151 : ensemble 106 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> (Cliché, DAO et SIG: C. Laforest) | 277 |
| <i>Figure A152 : ensemble 112 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> (Cliché, DAO et SIG: C. Laforest) | 279 |
| <i>Figure A153 : ensemble 116 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> (Cliché, DAO et SIG: C. Laforest) | 281 |
| <i>Figure A154 : ensemble 117 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> (Cliché, DAO et SIG: C. Laforest) | 283 |
| <i>Figure A155 : ensemble 118 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> (Cliché, DAO et SIG: C. Laforest) | 285 |
| <i>Figure A156 : ensemble 120 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> (Cliché, DAO et SIG: C. Laforest) | 287 |
| <i>Figure A157 : ensemble 121 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> (Cliché, DAO et SIG: C. Laforest) | 289 |
| <i>Figure A158 : ensemble 122 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> (Cliché, DAO et SIG: C. Laforest) | 291 |
| <i>Figure A159 : ensemble 123 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> (Cliché, DAO et SIG: C. Laforest) | 293 |
| <i>Figure A160 : ensemble 124 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> (Cliché, DAO et SIG: C. Laforest) | 295 |
| <i>Figure A161 : ensemble 126 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> (Cliché, DAO et SIG: C. Laforest) | 297 |
| <i>Figure A162 : ensemble 128 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> (Cliché, DAO et SIG: C. Laforest) | 299 |
| <i>Figure A163 : ensemble 135 : relevé, photographie zénithale, localisation et diagramme stratigraphique</i> (Cliché, DAO et SIG: C. Laforest) | 301 |
| <i>Figure A164 : NMI de fréquence des humérus</i> Sources: C. Laforest | 310 |
| <i>Figure A165 : NMI avec répartition des humérus matures non-latéralisés</i> Sources: C. Laforest | 310 |
| <i>Figure A166 : NMI avec répartition des humérus immatures non-latéralisés</i> Sources: C. Laforest | 311 |
| <i>Figure A167 : NMI de fréquence des ulnas</i> Sources: C. Laforest | 312 |
| <i>Figure A168 : NMI avec répartition des ulnas matures non-latéralisées</i> Sources: C. Laforest | 312 |
| <i>Figure A169 : NMI avec répartition des ulnas immatures non-latéralisées</i> Sources: C. Laforest | 313 |
| <i>Figure A170 : NMI de fréquence des radius</i> Sources: C. Laforest | 314 |
| <i>Figure A171 : NMI avec répartition des radius matures non-latéralisés</i> Sources: C. Laforest | 314 |
| <i>Figure A172 : NMI avec répartition des radius immatures non-latéralisés</i> Sources: C. Laforest | 315 |
| <i>Figure A173 : diagramme du NMI de fréquence des hamatum</i> Sources: C. Laforest | 317 |
| <i>Figure A174 : NMI avec répartition des hamatum matures non-latéralisés</i> Sources: C. Laforest | 317 |
| <i>Figure A175 : NMI avec répartition des hamatum immatures non-latéralisés</i> Sources: C. Laforest | 317 |

| | |
|--|-----|
| <i>Figure A 176: diagramme du NMI de fréquence des os coxaux</i> | 318 |
| Sources: C. Laforest | |
| <i>Figure A177 : diagramme du NMI avec répartition des os coxaux matures non-latéralisés</i> | 318 |
| Sources: C. Laforest | |
| <i>Figure A178 : NMI ajusté des os coxaux immatures non-latéralisés</i> | 319 |
| Sources: C. Laforest | |
| <i>Figure A179 : diagramme du NMI de fréquence des fémurs</i> | 320 |
| Sources: C. Laforest | |
| <i>Figure A180 : diagramme du NMI avec répartition des fémurs matures non-latéralisés</i> | 320 |
| Sources: C. Laforest | |
| <i>Figure A181 : NMI ajusté des fémurs immatures non-latéralisés</i> | 321 |
| Sources: C. Laforest | |
| <i>Figure A182 : diagramme du NMI de fréquence des patellas</i> | 323 |
| Sources: C. Laforest | |
| <i>Figure A183 : diagramme du NMI avec répartition des patellas matures non-latéralisées</i> | 323 |
| Sources: C. Laforest | |
| <i>Figure A184 : NMI ajusté des patellas immatures non-latéralisées</i> | 323 |
| Sources: C. Laforest | |
| <i>Figure A185 : diagramme du NMI de fréquence des tibias</i> | 324 |
| Sources: C. Laforest | |
| <i>Figure A186 : diagramme du NMI avec répartition des tibias matures non-latéralisés</i> | 324 |
| Sources: C. Laforest | |
| <i>Figure A187 : NMI ajusté des tibias immatures non-latéralisés</i> | 325 |
| Sources: C. Laforest | |
| <i>Figure A188 : diagramme du NMI de fréquence des talus</i> | 326 |
| Sources: C. Laforest | |
| <i>Figure A189 : diagramme du NMI avec répartition des talus matures non-latéralisés</i> | 326 |
| Sources: C. Laforest | |
| <i>Figure A190 : NMI ajusté des talus immatures non-latéralisés</i> | 326 |
| Sources: C. Laforest | |
| <i>Figure A191 : diagramme du NMI de fréquence des calcanéus</i> | 327 |
| Sources: C. Laforest | |
| <i>Figure A192 : diagramme du NMI avec répartition des calcanéus matures non-latéralisés</i> | 327 |
| Sources: C. Laforest | |
| <i>Figure A193 : NMI ajusté des calcanéus immatures non-latéralisés</i> | 327 |
| Sources: C. Laforest | |
| <i>Figure A194 : diagramme du NMI de fréquence des naviculaires</i> | 328 |
| Sources: C. Laforest | |
| <i>Figure A195 : diagramme du NMI avec répartition des naviculaires matures non-latéralisés</i> | 328 |
| Sources: C. Laforest | |
| <i>Figure A196 : NMI ajusté des naviculaires immatures non-latéralisés</i> | 328 |
| Sources: C. Laforest | |
| <i>Figure A197 : diagramme du NMI de fréquence des cunéiformes médiaux</i> | 329 |
| Sources: C. Laforest | |
| <i>Figure A198 : diagramme du NMI avec répartition des cunéiformes médiaux matures non-latéralisés</i> | 329 |
| Sources: C. Laforest | |
| <i>Figure A199 : NMI ajusté des cunéiformes médiaux immatures non-latéralisés</i> | 329 |
| Sources: C. Laforest | |
| <i>Figure A200 : diagramme du NMI de fréquence des premiers métatarsiens</i> | 330 |
| Sources: C. Laforest | |
| <i>Figure A201 : diagramme du NMI avec répartition des premiers métatarsiens matures non-latéralisés</i> | 330 |
| Sources: C. Laforest | |

| | |
|--|-----|
| <i>Figure A202 : NMI ajusté des premiers métatarsiens immatures non-latéralisés</i> | 330 |
| Sources: C. Laforest | |
| <i>Figure A203 : diagramme du NMI de fréquence des crânes</i> | 331 |
| Sources: C. Laforest | |
| <i>Figure A204 : diagramme du NMI de fréquence des os de la mandibule</i> | 332 |
| Sources: C. Laforest | |
| <i>Figure A205 : diagramme du NMI de fréquence des os hyoïdes</i> | 334 |
| Sources: C. Laforest | |
| <i>Figure A206 : diagramme du NMI de fréquence des atlas</i> | 334 |
| Sources: C. Laforest | |
| <i>Figure A207 : diagramme du NMI de fréquence des axis</i> | 335 |
| Sources: C. Laforest | |
| <i>Figure A208 : diagramme du NMI de fréquence des éléments de vertèbres</i> | 336 |
| Sources: C. Laforest | |
| <i>Figure A209 : diagramme du NMI de fréquence des sacrum</i> | 337 |
| Sources: C. Laforest | |
| <i>Figure A210 : diagramme du NMI de fréquence des coccyx</i> | 337 |
| Sources: C. Laforest | |
| <i>Figure A211 : diagramme du NMI de fréquence des clavicules</i> | 339 |
| Sources: C. Laforest | |
| <i>Figure A212 : diagramme du NMI avec répartition des clavicules matures non-latéralisées</i> | 339 |
| Sources: C. Laforest | |
| <i>Figure A213 : NMI ajusté des clavicules immatures non-latéralisées</i> | 339 |
| Sources: C. Laforest | |
| <i>Figure A214 : diagramme du NMI de fréquence des scapulas</i> | 340 |
| Sources: C. Laforest | |
| <i>Figure A215 : diagramme du NMI avec répartition des scapulas matures non-latéralisées</i> | 340 |
| Sources: C. Laforest | |
| <i>Figure A216 : NMI ajusté des scapulas immatures non-latéralisées</i> | 341 |
| Sources: C. Laforest | |
| <i>Figure A217 : diagramme du NMI de fréquence des côtes 1</i> | 343 |
| Sources: C. Laforest | |
| <i>Figure A218 : diagramme du NMI avec répartition des côtes 1 matures non-latéralisées</i> | 343 |
| Sources: C. Laforest | |
| <i>Figure A219 : NMI ajusté des côtes 1 immatures non-latéralisées</i> | 343 |
| Sources: C. Laforest | |
| <i>Figure A220 : diagramme du NMI de fréquence des os du carpe</i> | 344 |
| Sources: C. Laforest | |
| <i>Figure A221 : diagramme du NMI avec répartition des os du carpe matures non-latéralisés</i> | 344 |
| Sources: C. Laforest | |
| <i>Figure A222 : NMI ajusté des os du carpe immatures non-latéralisés</i> | 345 |
| Sources: C. Laforest | |
| <i>Figure A223 : diagramme du NMI de fréquence des MTC1</i> | 346 |
| Sources: C. Laforest | |
| <i>Figure A224 : diagramme du NMI avec répartition des MTC1 matures non-latéralisés</i> | 346 |
| Sources: C. Laforest | |
| <i>Figure A225 : NMI ajusté des MTC1 immatures non-latéralisés</i> | 346 |
| Sources: C. Laforest | |
| <i>Figure A226 : diagramme du NMI de fréquence des MTC2</i> | 347 |
| Sources: C. Laforest | |
| <i>Figure A227 : diagramme du NMI avec répartition des MTC2 matures non-latéralisés</i> | 347 |
| Sources: C. Laforest | |

| | |
|--|-----|
| <i>Figure A228 : NMI ajusté des MTC2 immatures non-latéralisés</i> | 347 |
| Sources: C. Laforest | |
| <i>Figure A229 : diagramme du NMI de fréquence des MTC3</i> | 348 |
| Sources: C. Laforest | |
| <i>Figure A230 : diagramme du NMI avec répartition des MTC3 matures non-latéralisés</i> | 348 |
| Sources: C. Laforest | |
| <i>Figure A231 : NMI ajusté des MTC3 immatures non-latéralisés</i> | 348 |
| Sources: C. Laforest | |
| <i>Figure A232 : diagramme du NMI de fréquence des MTC4</i> | 349 |
| Sources: C. Laforest | |
| <i>Figure A233 : diagramme du NMI avec répartition des MTC4 matures non-latéralisés</i> | 349 |
| Sources: C. Laforest | |
| <i>Figure A234 : NMI ajusté des MTC4 immatures non-latéralisés</i> | 349 |
| Sources: C. Laforest | |
| <i>Figure A235 : diagramme du NMI de fréquence des MTC5</i> | 350 |
| Sources: C. Laforest | |
| <i>Figure A236 : diagramme du NMI avec répartition des MTC5 matures non-latéralisés</i> | 350 |
| Sources: C. Laforest | |
| <i>Figure A237 : NMI ajusté des MTC5 immatures non-latéralisés</i> | 350 |
| Sources: C. Laforest | |
| <i>Figure A238 : diagramme du NMI de fréquence des phalanges proximales de main</i> | 351 |
| Sources: C. Laforest | |
| <i>Figure A239 : diagramme du NMI avec répartition des phalanges proximales de main matures non-latéralisées divisés par le nombre de phalanges en question par individu</i> | 351 |
| Sources: C. Laforest | |
| <i>Figure A240: NMI ajusté des phalanges proximales de main immatures non-latéralisées divisés par le nombre de phalanges en question par individu</i> | 351 |
| Sources: C. Laforest | |
| <i>Figure A241 : diagramme du NMI de fréquence des phalanges intermédiaires de main</i> | 352 |
| Sources: C. Laforest | |
| <i>Figure A242 : diagramme du NMI avec répartition des phalanges intermédiaires de main matures non-latéralisées divisés par le nombre de phalanges en question par individu</i> | 352 |
| Sources: C. Laforest | |
| <i>Figure A243 : NMI ajusté des phalanges intermédiaires de main immatures non-latéralisées divisés par le nombre de phalanges en question par individu</i> | 352 |
| Sources: C. Laforest | |
| <i>Figure A244 : diagramme du NMI de fréquence des phalanges distales de main</i> | 353 |
| Sources: C. Laforest | |
| <i>Figure A245 : diagramme du NMI avec répartition des phalanges distales de main matures non-latéralisées divisés par le nombre de phalanges en question par individu</i> | 353 |
| Sources: C. Laforest | |
| <i>Figure A246 : NMI ajusté des phalanges distales de main immatures non-latéralisées divisés par le nombre de phalanges en question par individu</i> | 353 |
| Sources: C. Laforest | |
| <i>Figure A247 : diagramme du NMI de fréquence des phalanges proximales de main de rayon 1</i> | 354 |
| Sources: C. Laforest | |
| <i>Figure A248 : diagramme du NMI avec répartition des phalanges proximales de main de rayon 1 matures non-latéralisées</i> | 354 |
| Sources: C. Laforest | |
| <i>Figure A249 : NMI ajusté des phalanges proximales de main de rayon 1 immatures non-latéralisées</i> | 354 |
| Sources: C. Laforest | |
| <i>Figure A250 : diagramme du NMI de fréquence des phalanges distales de main de rayon 1</i> | 355 |
| Sources: C. Laforest | |

| | |
|---|-----|
| <i>Figure A251 : diagramme du NMI avec répartition des phalanges distales de main de rayon 1 matures non-latéralisées</i> | 355 |
| Sources: C. Laforest | |
| <i>Figure A252 : NMI ajusté des phalanges distales de main immatures non-latéralisées</i> | 355 |
| Sources: C. Laforest | |
| <i>Figure A253 : diagramme du NMI de fréquence des fibulas</i> | 356 |
| Sources: C. Laforest | |
| <i>Figure A254 : diagramme du NMI avec répartition des fibulas matures non-latéralisées</i> | 356 |
| Sources: C. Laforest | |
| <i>Figure A255 : NMI ajusté des fibulas immatures non-latéralisées</i> | 356 |
| Sources: C. Laforest | |
| <i>Figure A256 : diagramme NMI de fréquence des os du tarse</i> | 357 |
| Sources: C. Laforest | |
| <i>Figure A257 : diagramme du NMI avec répartition des os du tarse matures non-latéralisés</i> | 357 |
| Sources: C. Laforest | |
| <i>Figure A258 : NMI ajusté des os du tarse immatures non-latéralisés</i> | 357 |
| Sources: C. Laforest | |
| <i>Figure A259 : diagramme du NMI de fréquence des MTT2</i> | 358 |
| Sources: C. Laforest | |
| <i>Figure A260 : diagramme du NMI avec répartition des MTT2 matures non-latéralisés</i> | 358 |
| Sources: C. Laforest | |
| <i>Figure A261 : NMI ajusté des MTT2 immatures non-latéralisés</i> | 358 |
| Sources: C. Laforest | |
| <i>Figure A262 : diagramme du NMI de fréquence des MTT3</i> | 359 |
| Sources: C. Laforest | |
| <i>Figure A263 : diagramme du NMI avec répartition des MTT3 matures non-latéralisés</i> | 359 |
| Sources: C. Laforest | |
| <i>Figure A264 : NMI ajusté des MTT3 immatures non-latéralisés</i> | 359 |
| Sources: C. Laforest | |
| <i>Figure A265 : diagramme du NMI de fréquence des MTT4</i> | 360 |
| Sources: C. Laforest | |
| <i>Figure A266 : diagramme du NMI avec répartition des MTT4 matures non-latéralisés</i> | 360 |
| Sources: C. Laforest | |
| <i>Figure A267 : NMI ajusté des MTT4 immatures non-latéralisés</i> | 360 |
| Sources: C. Laforest | |
| <i>Figure A268 : diagramme du NMI de fréquence des MTT5</i> | 361 |
| Sources: C. Laforest | |
| <i>Figure A269 : diagramme du NMI avec répartition des MTT5 matures non-latéralisés</i> | 361 |
| Sources: C. Laforest | |
| <i>Figure A270 : NMI ajusté des MTT5 immatures non-latéralisés</i> | 361 |
| Sources: C. Laforest | |
| <i>Figure A271 : diagramme du NMI de fréquence des phalanges proximales de pied</i> | 362 |
| Sources: C. Laforest | |
| <i>Figure A272 : diagramme du NMI avec répartition des phalanges proximales de pied matures non-latéralisés divisés par le nombre de phalanges en question par individu</i> | 362 |
| Sources: C. Laforest | |
| <i>Figure A273 : NMI ajusté des phalanges proximales de pied immatures non-latéralisées divisés par le nombre de phalanges en question par individu</i> | 362 |
| Sources: C. Laforest | |
| <i>Figure A274 : diagramme du NMI de fréquence des phalanges intermédiaires de pied</i> | 363 |
| Sources: C. Laforest | |

| | |
|--|-----|
| <i>Figure A275 : diagramme du NMI avec répartition des phalanges intermédiaires de pied matures non-latéralisées divisés par le nombre de phalanges en question par individu</i> | 363 |
| Sources: C. Laforest | |
| <i>Figure A276 : NMI ajusté des phalanges intermédiaires de pied immatures non-latéralisées divisés par le nombre de phalanges en question par individu</i> | 363 |
| Sources: C. Laforest | |
| <i>Figure A277 : diagramme du NMI de fréquence des phalanges distales de pied</i> | 364 |
| Sources: C. Laforest | |
| <i>Figure A278 : diagramme du NMI avec répartition des phalanges distales de pied matures non-latéralisées divisés par le nombre de phalanges en question par individu</i> | 364 |
| Sources: C. Laforest | |
| <i>Figure A279 : NMI ajusté des phalanges distales de pied immatures non-latéralisées divisés par le nombre de phalanges en question par individu</i> | 364 |
| Sources: C. Laforest | |
| <i>Figure A280 : diagramme du NMI de fréquence des phalanges proximales de pied de rayon 1</i> | 365 |
| Sources: C. Laforest | |
| <i>Figure A281 : diagramme du NMI avec répartition des phalanges proximales de pied de rayon 1 matures non-latéralisées</i> | 365 |
| Sources: C. Laforest | |
| <i>Figure A282 : NMI ajusté des phalanges proximales de pied de rayon 1 immatures non-latéralisées</i> | 365 |
| Sources: C. Laforest | |
| <i>Figure A283 : diagramme du NMI de fréquence des phalanges distales de pied de rayon 1</i> | 366 |
| Sources: C. Laforest | |
| <i>Figure A284 : diagramme du NMI avec répartition des phalanges distales de pied de rayon 1 matures non-latéralisées</i> | 366 |
| Sources: C. Laforest | |
| <i>Figure A285 : NMI ajusté des phalanges distales de pied de rayon 1 immatures non-latéralisées</i> | 366 |
| Sources: C. Laforest | |
| <i>Figure A286 : résultats des datations par radiocarbone 14 obtenues en 2013</i> | 371 |
| Sources: laboratoire de Trondheim, Norvège | |
| <i>Figure A287 : résultats des datations par radiocarbone 14 obtenues en 2012</i> | 372 |
| Sources: université d'Uppsala, Suède | |
| <i>Figure A288 : courbe de calibration de l'ensemble 4</i> | 373 |
| Sources: laboratoire de Trondheim, Norvège | |
| <i>Figure A289 : courbe de calibration de l'ensemble 5</i> | 373 |
| Sources: laboratoire de Trondheim, Norvège | |
| <i>Figure A290 : courbe de calibration de l'ensemble 6</i> | 374 |
| Sources: université d'Uppsala, Suède | |
| <i>Figure A291 : courbe de calibration de l'ensemble 7</i> | 374 |
| Sources: laboratoire de Trondheim, Norvège | |
| <i>Figure A292 : courbe de calibration de l'ensemble 9</i> | 375 |
| Sources: université d'Uppsala, Suède | |
| <i>Figure A293 : courbe de calibration de l'ensemble 11</i> | 375 |
| Sources: université d'Uppsala, Suède | |
| <i>Figure A294 : courbe de calibration de l'ensemble 13</i> | 376 |
| Sources: laboratoire de Trondheim, Norvège | |
| <i>Figure A295 : courbe de calibration de l'ensemble 14</i> | 376 |
| Sources: université d'Uppsala, Suède | |
| <i>Figure A296 : courbe de calibration de l'ensemble 18</i> | 377 |
| Sources: université d'Uppsala, Suède | |
| <i>Figure A297 : courbe de calibration de l'ensemble 19</i> | 377 |
| Sources: université d'Uppsala, Suède | |

| | |
|---|-----|
| <i>Figure A298 : courbe de calibration de l'ensemble 21</i> Sources: université d'Uppsala, Suède | 378 |
| <i>Figure A299 : courbe de calibration de l'ensemble 29</i> Sources: université d'Uppsala, Suède | 378 |
| <i>Figure A300 : courbe de calibration de l'ensemble 31</i> Sources: université d'Uppsala, Suède | 379 |

**LA SEPULTURE COLLECTIVE 163D DE LA NECROPOLE NORD DE HIERAPOLIS (PHRYGIE, TURQUIE,
PERIODE AUGUSTEENNE -VII^e S. DE NOTRE ERE) :
FOUILLE ET ENREGISTREMENT DES DEPOTS, GESTES ET PRATIQUES FUNERAIRES, RECRUTEMENT**

Résumé :

Les cités antiques d'Asie Mineure comprennent à leurs périphéries de vastes ensembles funéraires dont seuls l'épigraphie et les monuments, pour la plupart pillés anciennement, sont généralement étudiés. Les modalités de dépôts et de gestion de ces tombes, *a priori* collectives, n'ont jusqu'alors pas ou très peu été analysés. La découverte d'une chambre souterraine (tombe 163d) non pillée dans la « Nécropole nord » de Hiéropolis (ancienne province de Phrygie dans le sud-ouest de la Turquie), a été l'occasion de mettre en œuvre une analyse archéo-anthropologique afin d'aborder le fonctionnement de ce type de tombe. Cette investigation a impliqué de reprendre et d'achever la fouille initiée en 2003, nécessitant quatre campagnes (2010-2013) au cours desquelles une stratégie d'intervention adaptée aux contraintes de temps imposées a été élaborée dans le cadre de la Mission Archéologique Italienne de Hiéropolis. Après avoir défini le cadre chronologique de l'utilisation de la tombe, notre travail s'est attaché à comprendre les modalités de dépôts des défunts (traitement du corps, milieu de décomposition, mode d'inhumation) mais également les gestes témoignant de la gestion et de la dynamique de l'espace funéraire. L'analyse stratigraphique des dépôts a démontré que la tombe avait été utilisée entre la période augustéenne et le début du VII^e siècle, afin d'accueillir les restes de 293 individus. Au III^e siècle, une famille juive la rachète, comme l'indiquent les inscriptions gravées sur le monument. L'étude taphonomique des squelettes empilés en connexion anatomique a révélé que la majorité des dépôts avait été réalisée dans des cercueils. Il est apparu, d'une part, que la famille juive a laissé une partie des os des premiers occupants en place, conformément aux lois romaines définissant le *sepulchrum* comme *locus religiosus*, et, d'autre part, que la gestion des os disloqués reposait davantage sur des considérations pratiques liées au volume des os que sur le souci de conserver l'individualité des sujets inhumés. Ces conclusions permettent d'apporter de nouveaux éléments de discussion sur les relations entre les différents groupes religieux vivant à Hiéropolis à travers l'organisation des espaces funéraires et, plus largement, sur les pratiques funéraires pendant l'antiquité romaine et la période protobyzantine en Asie Mineure.

Mots clés : sépulture collective, archéothanatologie, gestion funéraire, recrutement, Hiéropolis de Phrygie, Asie Mineure, antiquité romaine, période protobyzantine, communauté juive.

**COLLECTIVE BURIAL 163D IN NORTH NECROPOLIS OF HIERAPOLIS (PHRYGIA, TURKEY, AUGUSTAN
PERIOD – 7TH CENTURY AD): EXCAVATION, ANALYSIS
AND INTERPRETATION OF FUNERARY TREATMENT AND BURIAL PRACTICES**

Abstract:

The roman cities of Asia Minor are surrounded by vast necropolises, amongst which funerary complexes are most often plundered. While monuments and inscriptions have been studied in great detail in the past, the depositional context and funerary treatment of the dead and the management of collective burials have not been submitted to detailed analysis. The discovery of Tomb 163d, a subterranean funerary chamber not plundered in the North Necropolis of Hierapolis (ancient province of Phrygia, in the South-West of Turkey) provided a unique opportunity to apply archeo-anthropological analysis in order to understand funerary treatment and burial practices. This study reinvestigated the excavations which took place in 2003, to complement another four campaigns (2010-2013). For these excavation campaigns a specific intervention strategy was developed as part of the Archeological Italian Mission of Hierapolis. After discussing the chronological framework, this study analyses funerary treatment (modes of inhumation, body treatment, depositional context) as well as the burial management to the management within the dynamic of the funeral space. The stratigraphic analysis demonstrated that the grave was utilized from the Augustan period to the 7th century and contained 293 individuals. During the 3rd century, a Jewish family rebought the tomb for further use, as indicated by the inscriptions engraved on the monument. The taphonomic study of the articulated skeletons revealed that the majority of the deceased were buried in wooden coffins. It appeared that the Jewish family left some skeletal remains from the first occupiers *in situ*, in accordance with the Roman law defining the *sepulchrum* as a *locus religiosus*. However, the management of human remains was more related to practical considerations, linked to the volume of the remains, than to the concern of respecting the deceased. By analyzing and interpreting the organization of funeral spaces, the conclusions of this study provide new evidence on relationships between different religious groups living in Hierapolis, and on aspects of burial practices during Roman Antiquity and Proto-Byzantine period.

Key words: collective burial, archaeothanatology, funeral management, Hierapolis of Phrygia, Asia Minor, Roman Antiquity, Proto-Byzantine period, Jewish community.

Thèse financée par la Région Aquitaine et la Maison des Sciences de l'Homme d'Aquitaine.