

Alsace-Champagne-Ardenne-Lorraine, Marne,  
Fère-Champenoise, Connantre,  
«canalisation de gaz et forage»

# Des indices d'occupations du Néolithique à l'époque contemporaine

**Volume 2, Annexes**

Sous la direction de

**Marie-Caroline Charbonnier**





Alsace-Champagne-Ardenne-Lorraine, Marne,  
Fère-Champenoise, Connantre,  
«canalisation de gaz et forage»

# Des indices d'occupations du Néolithique à l'époque contemporaine

## Volume 2, Annexes

sous la direction de

**Marie-Caroline Charbonnier**

par

**Isabelle Richard**

**Inrap**

**Grand Est nord**

12, rue de Méric, CS80005 57063 Metz Cedex 2

Tél. 03 87 16 41 50, Fax 03 87 16 41 51, [grand-est-nord@inrap.fr](mailto:grand-est-nord@inrap.fr)

Février 2016

## Avertissement

Les documents finaux de synthèse (DFS) ainsi que, depuis la loi n°2001-44 du 17 janvier 2001 modifiée relative à l'archéologie préventive, les rapports de diagnostics et les rapports finaux d'opération (RFO), constituent des documents administratifs communicables au public en application des dispositions de la loi n°78-753 du 17 juillet 1978 modifiée portant diverses mesures d'amélioration des relations entre l'administration et le public. L'accès à ces documents administratifs s'exerce auprès des administrations qui les ont élaborés ou qui les détiennent, au choix du demandeur et dans la limite des possibilités techniques de ces administrations. La mise en ligne progressive des rapports assurée par l'Inrap a ainsi pour objectif de faciliter cette consultation. Les informations publiques figurant dans ces documents peuvent être utilisées par toute personne qui le souhaite à d'autres fins que celles de la mission de service public pour les besoins de laquelle ils ont été élaborés ou sont détenus, dans les limites et les conditions déterminées par la loi du 17 juillet 1978 (articles 10 et suivants). La commission d'accès aux documents administratifs (CADA) est chargée de veiller au respect de l'ensemble de ces règles.

En outre, la consultation et l'utilisation de ces rapports s'effectuent dans le respect des dispositions du code de la propriété intellectuelle relatives aux droits des auteurs, ce qui emporte diverses contraintes auxquelles sont soumis tous les consultants et utilisateurs. Ainsi plus particulièrement, en application de l'article L.122-5 du code de la propriété intellectuelle :

- les prises de notes et les copies ou autres formes de reproduction sont autorisées dans la mesure où elles sont strictement réservées à l'usage privé du copiste et non destinées à une utilisation collective ;
- toute reproduction du texte, accompagnée ou non de photographies, cartes ou schémas, n'est possible que dans le cadre de courtes citations qui doivent être justifiées, par exemple par le caractère scientifique de l'œuvre à laquelle elles sont incorporées et sous réserve de l'indication claire du nom de l'auteur et de la source (références exactes et complètes de l'auteur, de son organisme d'appartenance et du rapport) ;
- la représentation ou la reproduction d'extraits est possible à des fins exclusives d'illustration dans le cadre de l'enseignement et de la recherche, dès lors que le public auquel elle est destinée est composé majoritairement d'élèves, d'étudiants, d'enseignants ou de chercheurs directement concernés et que son utilisation ne donne lieu à aucune exploitation commerciale.

Le non-respect de ces règles constitue le délit de contrefaçon prévu et sanctionné par les articles L.335-2, L.335-3 et suivants du code de la propriété intellectuelle.

# Sommaire

	<b>I.</b>	<b>Données administratives, techniques et scientifiques</b>
7		<b>Fiche signalétique</b>
	<b>II.</b>	<b>Résultats</b>
11	<b>1.</b>	<b>Annexes anthropologiques</b>
11	<b>1.1.</b>	<b>Catalogue des tombes</b>
11	1.1.1.	Sépulture multiple 3067
15	1.1.1.1.	Individu 3067-1
20	1.1.1.2.	Individu 3067-2
24	1.1.1.3.	Individu 3067-3
29	1.1.2.	Sépulture 3068
36	1.1.3.	Sépulture 3079
43	<b>2.</b>	<b>Datation radiocarbone</b>
51	<b>3.</b>	<b>Liste des figures</b>





**I. Données  
administratives,  
techniques et  
scientifiques**





# 1. Fiche signalétique

## Localisation

Région  
Alsace-Champagne-Ardenne  
Lorraine

Département  
Marne (51)

Communes  
Fère-Champenoise, Connantre

Adresse ou lieu-dit  
*Canalisation de gaz et forages*

## Codes

code INSEE  
51248

Numéro patriarche  
7132

Codes Inrap  
BB 07 0377 01  
F 03 5299

## Coordonnées géographiques et altimétriques selon le système national de référence (RGF 93)

x : 769,745 km  
y : 6 850,715 km  
z : 119 m NGF

## Références cadastrales

Voir volume 1 figure 4

## Statut du terrain au regard des législations sur le patrimoine et l'environnement

/

## Propriétaire du terrain

/

## Références de l'opération

Numéro de l'arrêté de prescription

2012/545  
en date du 12/12/2012

Numéro de l'arrêté de désignation  
du responsable

2014/108  
en date du 24/03/2014

## Maître d'ouvrage des travaux d'aménagement

GRTGAZ  
Centre d'ingénierie Agence  
de Nancy 24 quai Sainte  
Catherine 54042 Nancy

## Nature de l'aménagement

Conduite de gaz

## Terrassement

Christophe Beaussire  
P.A. de la Fourchette, B.P. 411,  
50 500 CATZ

## Opérateur d'archéologie

Inrap Grand Est nord

## Responsable scientifique de l'opération

Marie-Caroline Charbonnier,  
Inrap

## Organisme de rattachement

Inrap Grand Est nord  
12 rue de Méric  
CS80005  
57 063 Metz Cedex 2

## Dates d'intervention sur le terrain

préparation  
les 25 et 26 mars 2014

fouille  
du 27 Mars au 29 avril et du  
23 au 27 juin

## Surfaces

prescrite et disponible  
3,3 ha

ouverte  
3,3 ha



## **II. Résultats**



# 1. Annexes anthropologiques

## 1.1. Catalogue des tombes

I. Richard, Inrap

### 1.1.1. Sépulture multiple 3067



Fig. 1. : Vue de la sépulture 3067

#### *La structure*

Localisation : dans le fossé 3017, correspondant au sud-ouest de l'enclos st. 4 au niveau de l'interruption de fossé au nord-ouest de 3067.

Apparition : 116,14 m NGF les blocs de grès et 115,43 m NGF les squelettes.

Orientation de la fosse : nord-ouest/sud-est.

Description : fosse subrectangulaire, parois verticales ; un gros bloc de grès à plat au niveau des fémurs (présence de sédiment du côté du fémur droit et contact direct sur fémur gauche et crâne de 3067-2) ; plusieurs blocs de grès plus ou moins à plat au-dessus, marquant la tombe, environ 0,50 m entre la base des pierres et le haut du crâne de 3067-1.

Dimensions : 2,05 x 0,55 m ; prof. : 0,60 m.

Encaissant : fossé 3017 composé de limon brun

Comblement : limon gris homogène induré dans la coupe au dessus du crâne et meuble au niveau des squelettes, quelques nodules de craie et inclusions de substrat.

#### *Les défunts*

Les différents contacts directs, os à os, entre les trois individus permettent d'affirmer le caractère simultané de l'inhumation des trois individus. Le sujet 3067-3 fut le premier déposé et le sujet 3067-1, le dernier.

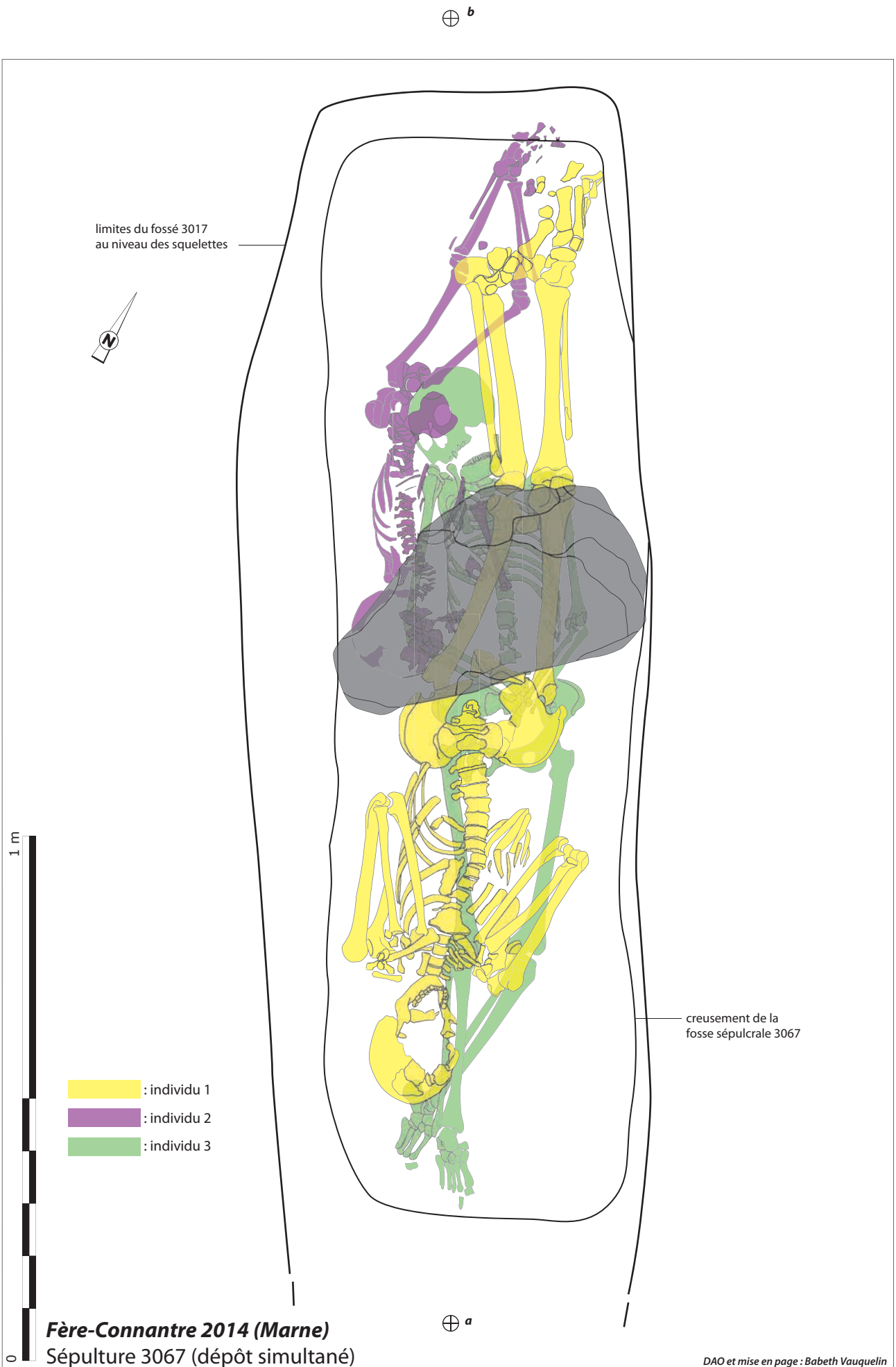


Fig. 2. : Relevé de la sépulture 3067

### Position du corps de l'individu 3067-3

Le corps est orienté à 300°N, tête au nord-ouest. Le défunt est allongé sur le dos, la tête en vue antéro-latérale gauche. Les membres supérieurs sont en position basse, bras et avant-bras formant un angle obtus. Le poignet droit passe en avant de l'avant-bras gauche, la main dans le volume pelvien, la main gauche était en extension avec certains éléments tombés dans le volume pelvien et quelques phalanges au niveau de l'aîne droite. Les membres inférieurs sont en extension, la jambe droite passant en avant de la gauche. Le pied droit est en hyperextension taphonomique, le gauche en extension.

### Position du corps de l'individu 3067-2

Le corps est orienté à 120°N, tête au sud-est. Le défunt est en décubitus latéral droit partiellement basculé en position ventrale, la tête est en vue latérale gauche. Le membre supérieur droit est hyperfléchi sous le gril costal droit, le membre supérieur gauche en position basse à droite du gril costal gauche, les éléments de mains ont migré dans le volume de l'individu 3067-3. Le membre inférieur droit est en extension, le gauche est fléchi et les pieds à 90° par rapport aux jambes. Sa tête se situe à gauche et contre le fémur gauche de 3067-1 et sur le coude droit de 3067-3. Le thorax est en partie à droite et sur l'humérus droit de 3067-3, son bassin contre la tête de celui-ci vers la droite. L'avant-bras gauche se trouve contre la tête de 3067-3 à sa gauche et sous le genou gauche de 3067-1. Les membres inférieurs prennent la direction de l'angle nord de la fosse.

### Position du corps de l'individu 3067-1

Le corps est orienté à 120°N, tête au sud-est. Le défunt est allongé sur le dos, la tête en vue antérieure légèrement latérale gauche. Les membres supérieurs sont hyperfléchis, mains au niveau des épaules. Les membres inférieurs sont en extension, le pied droit en hyperextension et le gauche à 90° par rapport à la jambe. Sa tête se trouve en avant et à droite de la cheville gauche de 3067-3, le bassin superposé au bassin de celui-ci. Ses jambes passent en avant et à gauche de la tête de 3067-3 et ses pieds sur les jambes de 3067-2.

### Mode de décomposition et contenant funéraire

Les nombreux indices recueillis témoignent d'une décomposition en espace vide : bascule et déconnexion des crânes de 3067-1 et 3067-3, dislocation des épaules, coudes et mains de 3067-1 et la déconnexion générale des articulations de 3067-2. De plus, l'affaissement des blocs de grès vers le centre de la fosse suggère la décomposition du contenant et des corps, les vides sous-jacents se comblant de sédiment. Un certain nombre de mouvements osseux et maintien en équilibre sont dus à la décomposition des parties molles et à l'imbrication des individus. Par ailleurs, des équilibres instables comme la scapula gauche de chant et l'humérus gauche en vue latérale de 3067-1, le coxal droit de chant de 3067-2 et le coxal gauche en position fermée de 3067-3 participent d'un effet d'alignement des ossements des trois individus, dans la longueur, matérialisant des droites parallèles espacées de 46-47 cm s'intégrant dans les limites de la fosse. Ce qui laisse envisager la présence d'un système de coffrage supportant un couvercle sur lequel devait reposer le bloc de grès retrouvé au contact des squelettes. Des indices de contenant souple (ou semi-rigide) sont également visibles au niveau des pieds de 3067-1 et 3067-3 (chaussures ?) et du bassin de 3067-3 maintenu fermé (vêtement ?).

### *Aspects biologiques*

#### *Individu 3067-3*

Âge au décès : adulte de plus de 30 ans d'après le stade de dégénérescence de la surface sacro-pelvienne iliaque (2221).

Sexe : masculin d'après la morphologie des os coxaux et du crâne.

Stature : 159,8 cm +/- 3,83 (longueur du fémur : 428 mm).

Indicateurs de stress : ni cribra orbitalia, ni hyperostose poreuse du crâne mais une hypoplasie linéaire de l'émail dentaire de stade 2 sur la seconde moitié de la première molaire et sur la première moitié de la deuxième molaire. Incurvation latérale anormale de la moitié distale de l'ulna droite, sans autre déformation visible à l'œil nu : séquelle de traumatisme d'enfance ?

État bucco-dentaire : les dents montrent une usure de stade 2 à 3, un dépôt de tartre de stade 1 à 2, des grosses caries sur la première molaire inférieure droite, les secondes prémolaires supérieures, la première et la deuxième molaires supérieures droites. Les maxillaires montrent deux kystes au niveau des premières molaires droites, aucune perte ante mortem et une parodontite de stade 2.

#### *Individu 3067-2*

Âge au décès : individu de 5-9 ans d'après le stade de minéralisation dentaire (8 ans +/- 24 mois) et la taille des os longs (4-9 ans).

Sexe : indéterminé.

Observation sanitaire :

Indicateurs de stress : ni hyperostose poreuse du crâne, ni hypoplasie linéaire de l'émail dentaire mais une cribra orbitalia de stade 2.

État bucco-dentaire : les dents montrent une usure de stade 1 à 2 sur les dents temporaires et de stade 1 sur les dents définitives, un léger dépôt de tartre et aucune carie. Les maxillaires ne montrent aucune lésion.

#### *Individu 3067-1*

Âge au décès : adulte de 20-39 ans d'après le stade de dégénérescence de la surface sacro-pelvienne iliaque (2111).

Sexe : masculin d'après la morphologie des os coxaux, du crâne et de la mandibule.

Stature : 166,3 cm +/- 4,14 (longueur du fémur : 441 mm).

Indicateurs de stress : aucune trace retrouvée.

Pathologie dégénérative : cartilages des côtes en partie ossifiée, quelques ostéophytes sur le corps des vertèbres lombaires, grosses crêtes palmaires. Lésions arthrosiques de stade 2 au niveau du corps de VC6 et VC7, de stade 3 au niveau des articulations postérieures droites de deux vertèbres thoraciques centrales et des articulations scapulo-claviculaires.

État bucco-dentaire : les dents montrent une usure de stade 2 à 3, un dépôt de tartre de stade 1 à 2, des grosses caries sur les première et troisième molaires supérieures gauches. Les maxillaires ne montrent aucun kyste ni perte ante mortem mais une parodontite de stade 2 à 3.

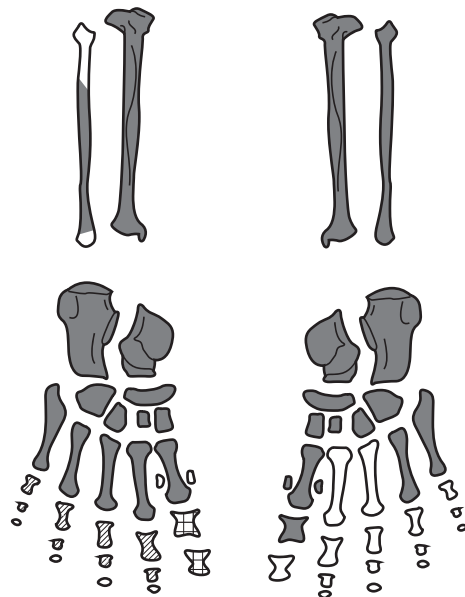
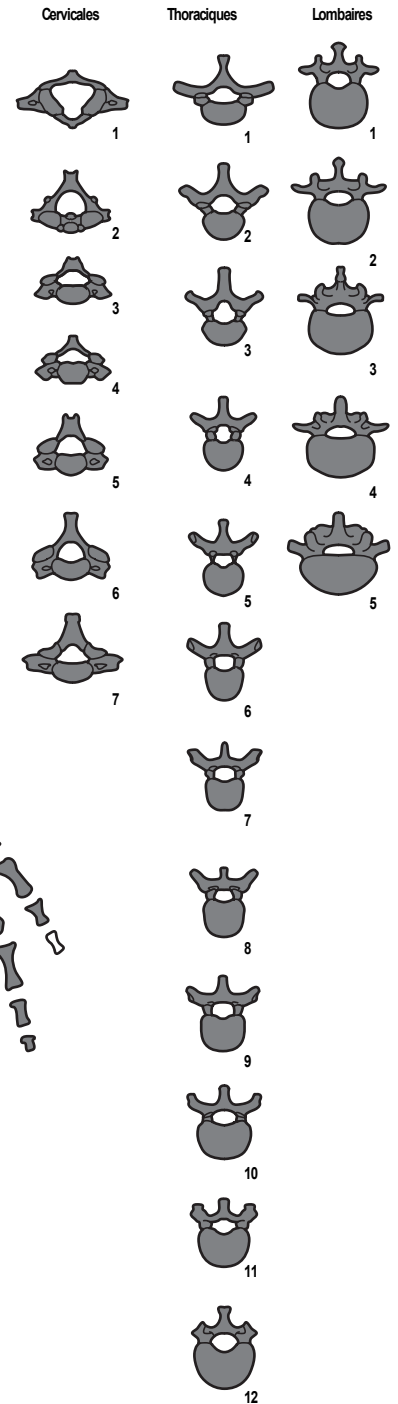
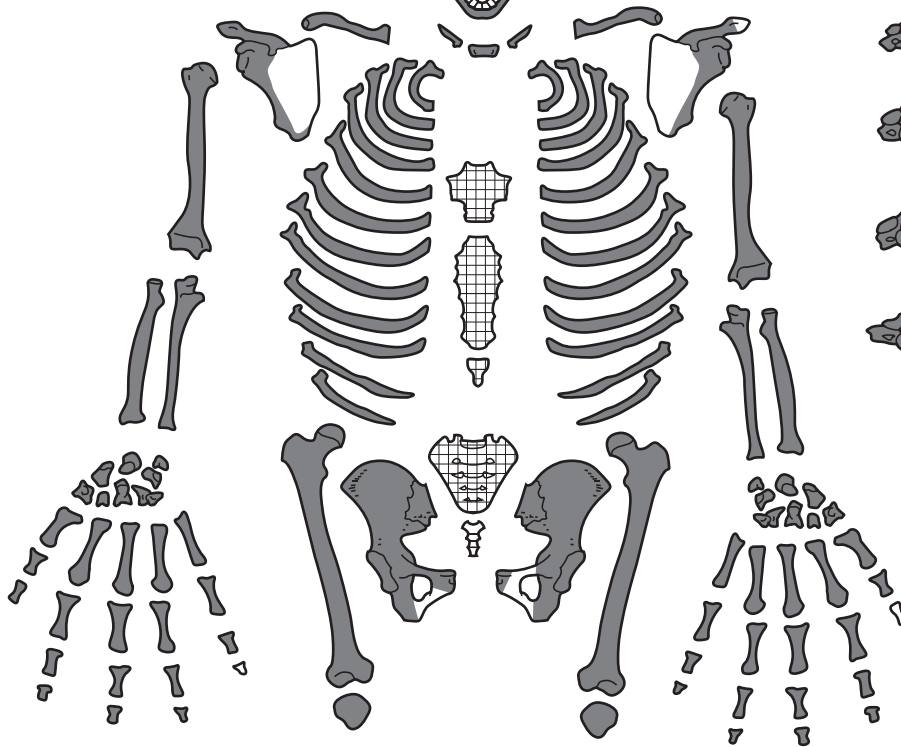
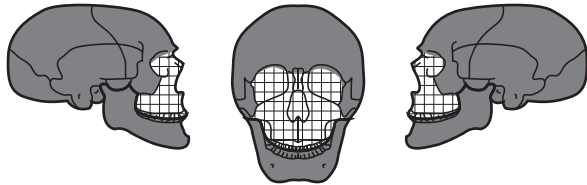
*Mobilier* : néant.

*Datation* : Beta-394700 3067-3 : 2540 ± 30 BP soit 799-547 cal. BC à 2 sigmas (Hallstatt ancien-Hallstatt moyen).



1.1.1.1. Individu 3067-1

GAZODUC CONNANTRE-FERE-CHAMPENOISE 2014 - sépulture 3067-1  
Fiche de conservation osseuse



	Région présente et identifiée avec certitude
	Région fragmentée
	Situation exacte inconnue avec certitude
	Droite ou Gauche ?

**Fère-Champenoise/Connantre Gazoduc, 2014**sépulture  Sexe  Age  orientation  Datation**Aménagement**

fosse subrectangulaire 2,05 x 0,55 m, environ 0,60 m de prof, parois verticales ; un gros bloc de pierre à plat au niveau des fémurs (présence de sédiment coté fém d et contact direct sur fem g et crâne de ind 2) ; plusieurs blocs de pierre +/- à plat au-dessus

**encaissant****remplissage**

limon gris homogène induré dans la coupe au dessus du crâne et meuble au niveau des squelettes, quelques nodules de craie et inclusion de substrat.

**contact ou liaisons avec d'autres structures**

tombe creusée dans le fossé d'enclos 3017, dans la partie sud de l'interruption du fossé située au sud-ouest ; simultané à 3067-2 et 3067-3, 3067-1 est le dernier déposé

**Anthropologie de terrain**représentation  conservation **crâne** en vue antérieure légèrement latérale g : bascule vers l'arrière ; mand en vue supérieure très légèrement ant et lat g, déconnectée du crâne ; atlas en vue idem crâne mais déconnecté du crâne et de l'axismembre sup d membre sup g main d main g membre inf d membre inf g pied d pied g **Équilibres instables**

mt d, cox g fermé malgré un glissement vers le bas, scap g (de chant), pied d

**Indices de colmatage différé**

cox d ouvert, mise à plat partielle du gril costal, decx genou g (ds volume 3067-3, VT en cx lâche

**Indices d'espace vide**

bascule crâne vers l'arrière, decx mand et atlas, decx épaules, coudes, mains, patella g hors volume initial

**contraintes****effet de parois****espace de décomposition****contenant****Observations**

3067-1 sur 3067-2, contact direct niveau pied/jambe g de 3067-1 contre MIG de 3067-2, genou d de 3067-2 légèrement en avant de calca g de 3067-1, fem g de 3067-1 en av. hum g et contre max et face de 3067-2 et en av. VT de 3067-3 et contre ses mand et crâne, bassin de 3067-1 en av. de bassin de 3067-3, haut du corps sur MI, contact entre crâne de 3067-1 et jambe d de 3067-3, patella de 3067-3 (à l'envers) entre hum et rad d de 3067-1.

très peu de sédiment s'est infiltré avant que le bloc de pierre ne chute (avec le couvercle), la pierre (s'intégrant parfaitement aux limites de la fosse) se trouve en contact direct avec crâne de 3067-2 et cox g de 3067-1, elle présente un pendage en direction de 3067-2

**Gazoduc Connantre-Fère-Champenoise 2014**  
**CARACTERES DISCRETS**

Sép	sexe	âge
3067-1	H	AD

sexe pelvis	H
sexe crâne	H
Sexe mandibule	H
Age sutures	
Age dentaire	
Age cart conj	
Age longueur des os longs	

foramen suprascap		os trigone talus	
os acromial	00	surf calca	00
sternum		patella EM	00
processus supracond hum	00	fosse de Allen	
perf olecra	10	facette de Poirier	
passage VT VL		3e trochanter	11
encoche acétabulaire	00	facette prox M1	
atlas	0		

métopisme	0
osselets coronaux	10
osselets sagittaux	
osselets lambdoïdes	00
os au lamda	0
os astérique	00
os épitérique	00
trou pariétal	11
FSO	
FSOA	
perf can cond	11
hypoglosse double	00
canal condyalaire intermédiaire	
processus paracondyalaire	
foramen de Huschke	
foramen de Vésale	
facette condylienne double	
pont clino clinoïdien	
pont clino carotidien	

foramen spinal ouvert	
foramen oval ouvert	
pont spino spinal	
pont spino basal	
pont ptérigo spinal	
pont ptérigo basal	
torus palatin	
torus mandibulaire	
pont mylo-yoidien	11
foramen mentonnier double	00
Ag M3 sup	00
Ag M3 inf	00
tubercule de Carabelli Msup	
protostylide Minf	
métaconule Msup	
incisive en pelle	
6e cuspide M1 inf	
7e cuspide M1 inf	
nb racines M1 inf	

C1	
C2	
C3	
S1	
S2	
S3	
S4	
L1	
L2	
L3	

observations

**Gazoduc Connantre-Fère-Champenoise 2014****METRIQUE**Sépulture N° **3067-1** sexe **H** Age **AD**

	LONGUEUR (mm)	PERIMETRE (mm)	ROBUSTESSE	STATURE (cm)	ECART-TYPE
<b>HUMERUS</b>					± 4,83
<b>RADIUS</b>					± 5,03
<b>ULNA</b>					± 5,11
<b>FEMUR</b>	441	95	<b>21,541950</b>	<b>166,345</b>	± 4,14
<b>TIBIA</b>					± 4,2
<b>FIBULA</b>					± 4,05

périmètre clavicule **40**humérus indice brachique **91,666**fémur indice mérique **109,6**tibia indice cnémique **72,972**humérus diamètre minimum **22**humérus diamètre maximum **24**fémur diamètre sagittal sous trochantérien **34**fémur diamètre transversal sous trochantérien **31**tibia diamètre transversal trou nourricier **27**tibia diamètre sagittal trou nourricier **37****CRANE**longueur max largeur max **MANDIBULE**longueur mand hauteur branche gauche angle goniale largeur branche montante gauche 

**observations** longueur clav d: 143 mm, g : 150 mm  
fémur tout rond !!!

### Gazoduc Connantre-Fère-Champenoise 2014

Sep N° <input style="width: 100%;" type="text" value="3067-1"/>	<b>SEXE ET AGE</b>											
ph. chrono. <input style="width: 100%;" type="text"/>	<input style="width: 20px;" type="text" value="H"/> <input style="width: 20px;" type="text" value="AD"/>	st.surf auric <input style="width: 100%;" type="text" value="2111"/>										
pelvis <input style="width: 100%;" type="text" value="hyper masculin"/>		âge surf auric <input style="width: 100%;" type="text" value="20-39 ans"/>										
sexe calvarium <input style="width: 100%;" type="text" value="hyper masculin"/>	âge	Hiatus sacré <input style="width: 100%;" type="text"/>										
mandibule <input style="width: 100%;" type="text" value="hyper masculin"/>	sutures crâniennes <input style="width: 100%;" type="text"/>	Métopisme <input style="width: 100%;" type="text" value="0"/>										
DSP <input style="width: 100%;" type="text"/>	car/conj <input style="width: 100%;" type="text" value="+ 30"/>	facettes d'accroupissement <input style="width: 100%;" type="text"/>										
	minéralisation des dents <input style="width: 100%;" type="text"/>											
	âge métrique <input style="width: 100%;" type="text"/>											
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th>total</th> <th>âge F</th> <th>âge M</th> <th>stade par sexe</th> <th>stade sexes réunis</th> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>	total	âge F	âge M	stade par sexe	stade sexes réunis						
total	âge F	âge M	stade par sexe	stade sexes réunis								
EXO <input style="width: 100%;" type="text"/>												

**INDICATEUR DE STRESS**

Cribra orbitalia <input style="width: 50px;" type="text" value="0"/>	Hyperostose poreuse degrés <input style="width: 50px;" type="text" value="0"/> localisation <input style="width: 50px;" type="text"/>
--	--

Hypoplasies linéaires de l'émail dentaire.

	I 1		I 2		C			P1			P2			M1		M2		M3
	1/2	2/2	1/2	2/2	1/3	2/3	3/3	1/3	2/3	3/3	1/3	2/3	3/3	1/2	2/2	1/2	2/2	
INF																		
SUP																		

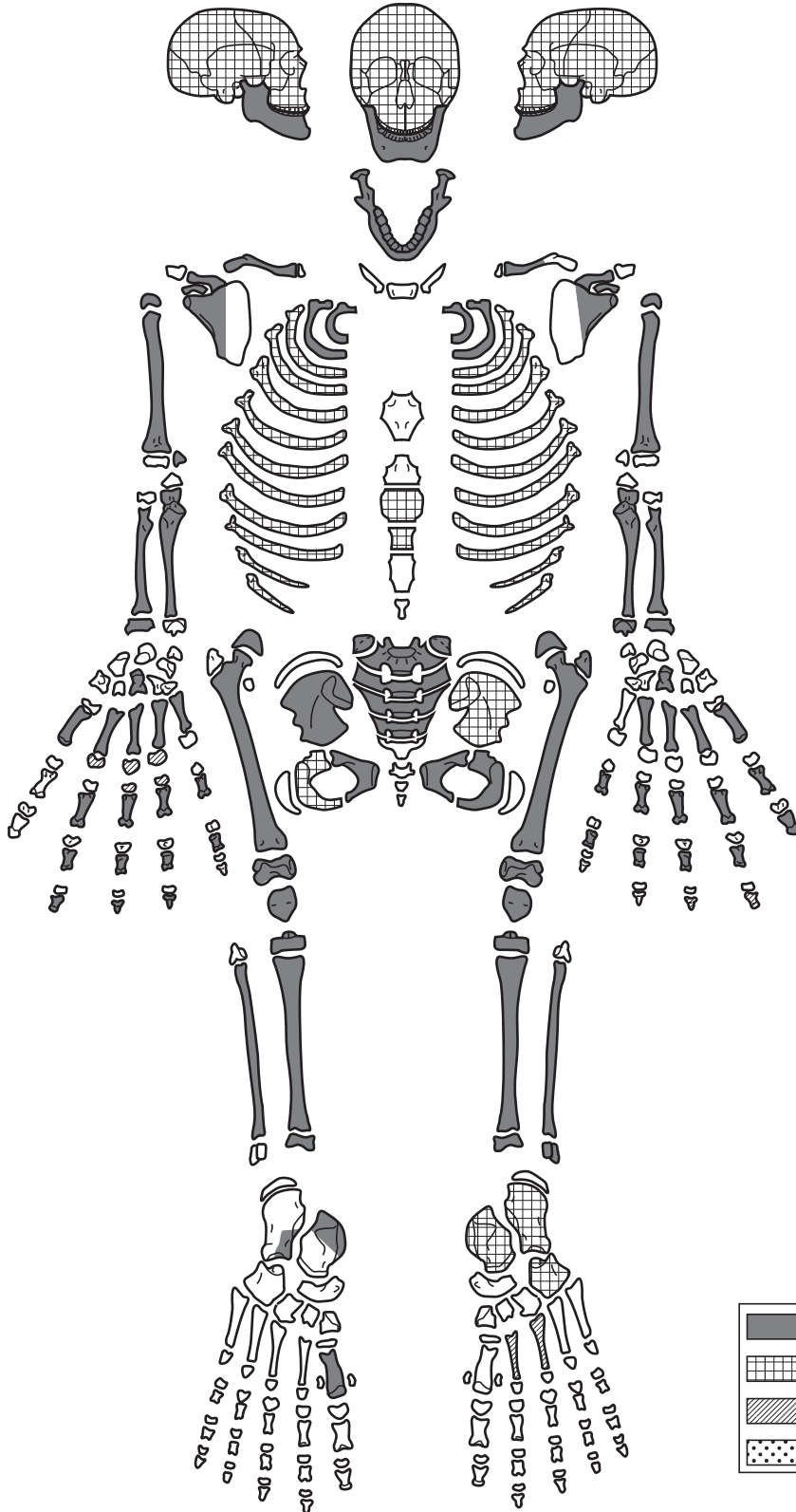
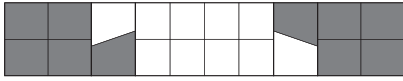
**Observations**

hypo non obs mais pas de grosse sur ce qui reste  
 conservation : 3

PUM <input style="width: 50px;" type="text"/>	SPU <input style="width: 50px;" type="text"/>	DCOX <input style="width: 50px;" type="text"/>	IIMT <input style="width: 50px;" type="text"/>	ISMM <input style="width: 50px;" type="text"/>
SCOX <input style="width: 50px;" type="text"/>	SS <input style="width: 50px;" type="text"/>	SA <input style="width: 50px;" type="text"/>	SIS <input style="width: 50px;" type="text"/>	VEAC <input style="width: 50px;" type="text"/>

1.1.1.2. Individu 3067-2

GAZODUC CONNANTRE-FERE-CHAMPENOISE 2014 - sépulture 3067-2  
Fiche de conservation osseuse



Cervicales	Thoraciques	Lombaires
1	1	1
2	2	2
3	3	3
4	4	4
5	5	5
6	6	
7	7	
	8	
	9	
	10	
	11	
	12	

	Région présente et identifiée avec certitude
	Région fragmentée
	Situation exacte inconnue avec certitude
	Droite ou Gauche ?

## Fère-Champenoise/Connantre Gazoduc, 2014

sépulture  Sexe  Age  orientation  Datation

## Aménagement

fosse subrectangulaire 2,05 x 0,55 m, environ 0,60 m de prof, parois verticales ; un gros bloc de pierre à plat au niveau du crâne (présence de sédiment coté fém d de ind 1 et direct sur fem g de ind 1 et crâne de ind 2) ; plusieurs blocs de pierre +/- à plat au-dessus

## encaissant

## remplissage

limon gris homogène induré dans la coupe au dessus du crâne et meuble au niveau des squelettes, quelques nodules de craie et inclusion de substrat.

## contact ou liaisons avec d'autre structures

tombe creusée dans le fossé d'enclos 3017, dans la partie sud de l'interruption du fossé située au sud-ouest ; simultanément à 3067-1 et 3067-3, 3067-2 est le second déposé

## Anthropologie de terrain

représentation  conservation 

## crâne

 crâne en vue lat g et mandibule en vue inféro-latérale g déconnectée, les 2 écrasés par le bloc de pierre ; atlas en vue lat g déconnecté du crâne et de l'axis en vue postmembre sup d membre sup g main d main g membre inf d membre inf g pied d pied g 

## Équilibres instables

coxal d de chant en med, scap g de chant en lat, éléments main g en prox, tib/fib et pieds en composante dist

## Indices de colmatage différé

éléments du bassin, segmentation des vertèbres avec bascule VC-T en post, mise à plat des côtes, chute d'éléments ds volume de

## Indices d'espace vide

## contraintes

## effet de parois

## espace de décomposition

## contenant

## Observations

en décubitus lat d à l'origine avec bascule partielle en post  
 3067-2 sous 3067-1 et sur 3067-3, contact direct niveau pied/jambe g de 3067-1 contre MIG de 3067-2, genou d de 3067-2 légèrement en avant de calca g de 3067-1, fem g de 3067-1 en av. hum g et contre max et face de 3067-2 et cox g de 3067-2 à plat en vue post en avant de crâne de 3067-3, av-bras g de 3067-2 contre crâne de 3067-3 et sous genou g de 3067-1.  
 très peu de sédiment s'est infiltré avant que le bloc de pierre ne chute (avec le couvercle), la pierre (s'intégrant parfaitement aux limites de la fosse) se trouve en contact direct avec crâne de 3067-2 et cox g de 3067-1, elle présente un pendage en direction de 3067-2.

**Gazoduc Connantre-Fère-Champenoise 2014****CARACTERES DISCRETS**

Sép	sexe	âge		
3067-2	0		foramen suprascap	<input type="checkbox"/>
sexe pelvis	0		os acromial	<input type="checkbox"/>
sexe crâne	0		sternum	<input type="checkbox"/>
Sexe mandibule	0		processus supracond hum	<input type="checkbox"/>
Age sutures			perf olecra	<input type="checkbox"/>
Age dentaire	8 ans		passage VT VL	<input type="checkbox"/>
Age cart conj			encoche acétabulaire	<input type="checkbox"/>
Age longueur des os longs			atlas	0
			os trigone talus	<input type="checkbox"/>
			surf calca	<input type="checkbox"/>
			patella EM	<input type="checkbox"/>
			fosse de Allen	<input type="checkbox"/>
			facette de Poirier	<input type="checkbox"/>
			3e trochanter	<input type="checkbox"/>
			facette prox M1	<input type="checkbox"/>

métopisme	0	foramen spinal ouvert	<input type="checkbox"/>	C1	<input type="checkbox"/>
osselets coronaux	00	foramen oval ouvert	<input type="checkbox"/>	C2	<input type="checkbox"/>
osselets sagittaux	0	pont spino spinal	<input type="checkbox"/>	C3	<input type="checkbox"/>
osselets lamboïdes	00	pont spino basal	<input type="checkbox"/>	S1	<input type="checkbox"/>
os au lamda	0	pont ptérido spinal	<input type="checkbox"/>	S2	<input type="checkbox"/>
os astérique	<input type="checkbox"/>	pont ptérido basal	<input type="checkbox"/>	S3	<input type="checkbox"/>
os épiptérique	<input type="checkbox"/>	torus palatin	<input type="checkbox"/>	S4	<input type="checkbox"/>
trou pariétal	00	torus mandibulaire	<input type="checkbox"/>	L1	<input type="checkbox"/>
FSO	<input type="checkbox"/>	pont mylo-yoidien	00	L2	<input type="checkbox"/>
FSOA	<input type="checkbox"/>	foramen mentonnier double	00	L3	<input type="checkbox"/>
perf can cond	11	Ag M3 sup	<input type="checkbox"/>		
hypoglosse double	00	Ag M3 inf	<input type="checkbox"/>		
canal condyalaire intermédiaire	<input type="checkbox"/>	tubercule de Carabelli Msup	<input type="checkbox"/>		
processus paracondyalaire	<input type="checkbox"/>	protostylide Minf	<input type="checkbox"/>		
foramen de Huschke	<input type="checkbox"/>	métaconule Msup	<input type="checkbox"/>		
foramen de Vésale	<input type="checkbox"/>	incisive en pelle	<input type="checkbox"/>		
facette condylienne double	<input type="checkbox"/>	6e cuspide M1 inf	<input type="checkbox"/>		
pont clino clinoïdien	<input type="checkbox"/>	7e cuspide M1 inf	<input type="checkbox"/>		
pont clino carotidien	<input type="checkbox"/>	nb racines M1 inf	<input type="checkbox"/>		

observations



**Gazoduc Connantre-Fère-Champenoise 2014**

Sep N°  **SEXE ET AGE**

ph. chrono.

pelvis

sexe calvarium  âge

mandibule  sutures crâniennes

DSP  car/conj

minéralisation des dents

âge métrique

total	âge F	âge M	stade par sexe	stade sexes réunis
EXO				

st.surf auric

âge surf auric

Hiatus sacré

Métopisme

facettes d'accroupissement

**INDICATEUR DE STRESS**

Cribra orbitalia

Hyperostose poreuse degrés   
localisation

Hypoplasies linéaires de l'émail dentaire.

	I 1		I 2		C			P1			P2			M1		M2		M3
	1/2	2/2	1/2	2/2	1/3	2/3	3/3	1/3	2/3	3/3	1/3	2/3	3/3	1/2	2/2	1/2	2/2	
INF																		
SUP																		

**Observations**

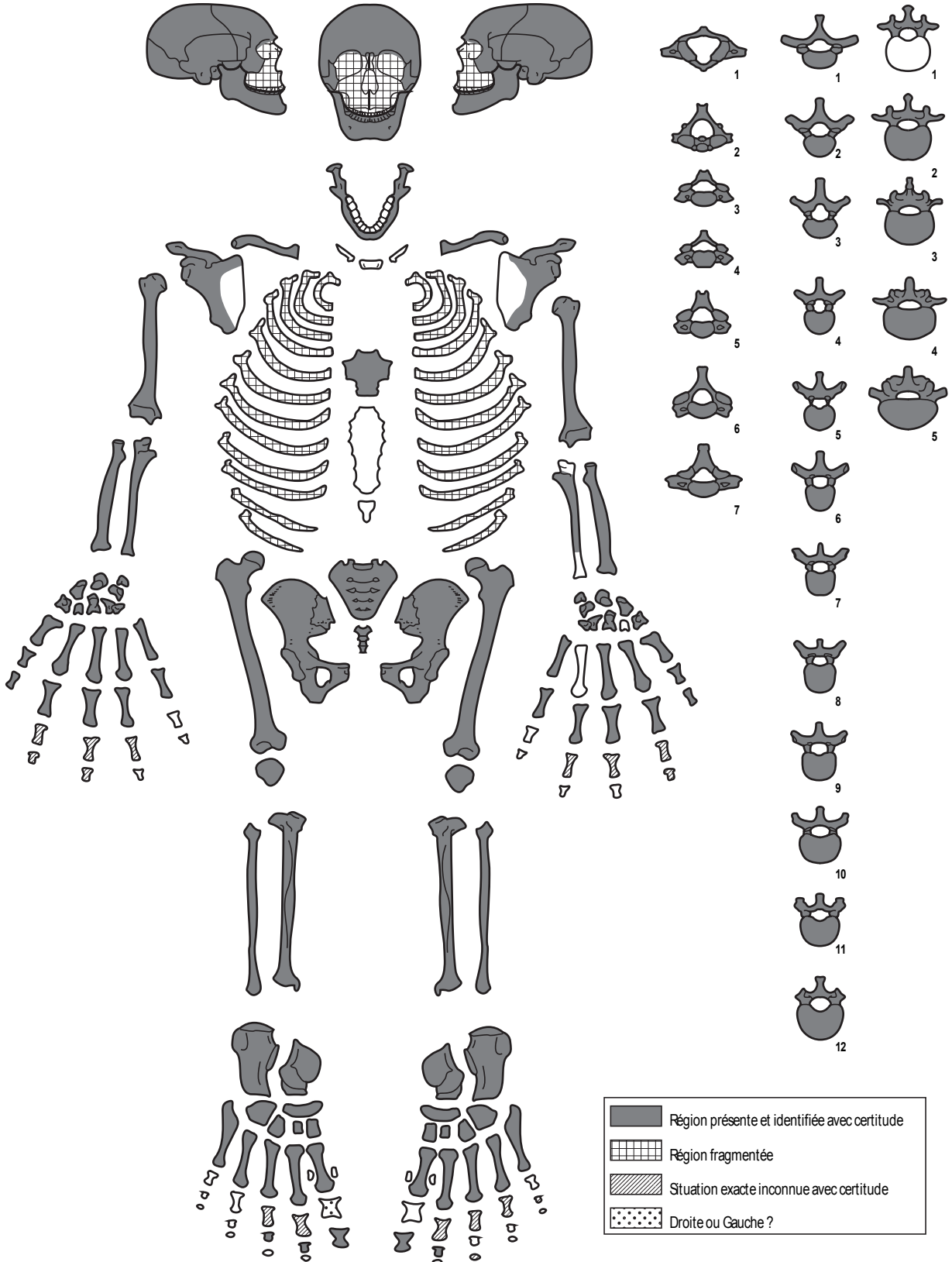
conserv 2  
pas d'hypo  
sacralisation incomplète de L5

PUM  SPU  DCOX  IIMT  ISMM

SCOX  SS  SA  SIS  VEAC

1.1.1.3. Individu 3067-3

GAZODUC CONNANTRE-FERE-CHAMPENOISE 2014 - sépulture 3067-3  
Fiche de conservation osseuse



Cervicales      Thoraciques      Lombaires

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10
- 11
- 12

Région présente et identifiée avec certitude  
 Région fragmentée  
 Situation exacte inconnue avec certitude  
 Droite ou Gauche ?

## Fère-Champenoise/Connantre Gazoduc, 2014

sépulture  Sexe  Age  orientation  Datation Ha C-D1**Aménagement**

fosse subrectangulaire 2,05 x 0,55 m, environ 0,60 m de prof, parois verticales ; un gros bloc de pierre à plat au niveau du thorac et des membres sup ; plusieurs blocs de pierre +/- à plat au-dessus marquant la tombe, environ 0,50 m entre la base des pierres et le

**encaissant**enclos 3017  
(limon brun).**remplissage**

limon gris homogène induré dans la coupe au dessus du crâne et meuble au niveau des squelettes, quelques nodules de craie et inclusion de substrat.

**contact ou liaisons avec d'autre structures**

tombe creusée dans le fossé d'enclos 3017, dans la partie sud de l'interruption du fossé située au sud-ouest ; simultané à 3067-1 et 3067-2, 3067-3 est le premier déposé

**Anthropologie de terrain**représentation  conservation **crâne** crâne en vue ant-lat g, mandibule en vue antérieure déconnectée, atlas en vue ant-sup déconnecté du crâne mais en cx avec l'axis lui-même déconnecté de C3 en ant-infmembre sup d membre sup g main d main g membre inf d membre inf g pied d pied g **Équilibres instables**

phalanges main g en prox le long du col du fémur d, bassin fermé, tarses d, hum d en lat, scap d de chant

**Indices de colmatage différé**

éléments mains ds volume pelvien, déconnexion cheville d, mise à plat incomplète des côtes, segmentation des VL1 à 4

**Indices d'espace vide**

déconnexion crâne (avec bascule), atlas, mandibule

**contraintes**

bascule incomplète du crâne, hum d en lat, clav d verticalisée, scap d de chant, tarses d

**effet de parois**

un hypothétique alignement de chaque côté des 3 ind montre des droites parallèles laissant un espace intérieur de 46-47 cm s'intégrant dans les limites de la fosse ; un autre alignement est visible entre crâne/coude d/pied g

espace de décomposition  contenantvide 

système de rétention du sédiment (couvercle), voire coffrage dans les longueurs ; contenant soule (vêtements, chaussures)

**Observations**

3067-3 sous 3067-2, fem g de 3067-1 en av. hum g et contre max et face de 3067-2 et en av. VT de 3067-3 et contre ses mand et crâne, bassin de 3067-1 en av. de bassin de 3067-3, haut du corps sur MI, contact entre crâne de 3067-1 et jambe d de 3067-3, patella de 3067-3 (à l'envers) entre hum et rad d de 3067-1, av-bras g de 3067-2 contre crâne de 3067-3 et sous genou g de 3067-1, cox g de 3067-2 à plat en vue post en avant de crâne de 3067-3.

### Gazoduc Connantre-Fère-Champenoise 2014 CARACTERES DISCRETS

Sép	3067-3	sexe	F	âge	AD
sexe pelvis	F	foramen suprascap		os trigone talus	
sexe crâne	F?	os acromial	00	surf calca	11
Sexe mandibule	?	sternum		patella EM	00
Age sutures		processus supracond hum	00	fosse de Allen	
Age dentaire		perf olecra	00	facette de Poirier	
Age cart conj	+ 30	passage VT VL	T11	3e trochanter	00
Age longueur des os longs		encoche acétabulaire	00	facette prox M1	
		atlas	0		

métopisme	0	foramen spinal ouvert		C1	
osselets coronaux	00	foramen oval ouvert		C2	
osselets sagittaux	0	pont spino spinal		C3	
osselets lambdoïdes	01	pont spino basal		S1	
os au lamda	1	pont ptérido spinal		S2	
os astérique		pont ptérido basal		S3	
os épiptérique		torus palatin		S4	
trou pariétal	01	torus mandibulaire		L1	
FSO		pont mylo-yoidien	00	L2	
FSOA		foramen mentonnier double	00	L3	
perf can cond		Ag M3 sup	00		
hypoglosse double		Ag M3 inf	00		
canal condyloaire intermédiaire		tubercule de Carabelli Msup			
processus paracondyloaire		protostylide Minf			
foramen de Huschke		métaconule Msup			
foramen de Vésale		incisive en pelle			
facette condylienne double		6e cuspide M1 inf			
pont clino clinoïdien		7e cuspide M1 inf			
pont clino carotidien		nb racines M1 inf			

observations

**Gazoduc Connantre-Fère-Champenoise 2014****METRIQUE**Sépulture N° **3067-3** sexe **F** Age **AD**

	LONGUEUR (mm)	PERIMETRE (mm)	ROBUSTESSE	STATURE (cm)	ECART-TYPE
<b>HUMERUS</b>	306	59	<b>19,281045</b>	<b>160,944</b>	± 4,65
<b>RADIUS</b>	237		<b>0</b>	<b>169,217</b>	± 4,45
<b>ULNA</b>					± 4,55
<b>FEMUR</b>	428	80	<b>18,691588</b>	<b>159,804</b>	± 3,83
<b>TIBIA</b>	364	63	<b>17,307692</b>	<b>168,282</b>	± 3,78
<b>FIBULA</b>	353		<b>0</b>	<b>163,432</b>	± 3,68

périmètre clavicule **30**humérus indice brachique **80,952**fémur indice mérique **69,69**tibia indice cnémique **68,965**humérus diamètre minimum **17**humérus diamètre maximum **21**fémur diamètre sagittal sous trochantérien **23**fémur diamètre transversal sous trochantérien **33**tibia diamètre transversal trou nourricier **20**tibia diamètre sagittal trou nourricier **29****CRANE**longueur max largeur max **MANDIBULE**longueur mand hauteur branche gauche angle goniale largeur branche montante gauche **observations**

### Gazoduc Connantre-Fère-Champenoise 2014

Sep N° <input style="width:100%;" type="text" value="3067-3"/>	<b>SEXE ET AGE</b> <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> AD	st.surf auric <input style="width:100%;" type="text" value="2221"/> âge surf auric <input style="width:100%;" type="text" value="+ 30 ans"/>										
ph. chrono. <input style="width:100%;" type="text"/>												
pelvis <input style="width:100%;" type="text" value="hyper féminin"/>												
sexe calvarium <input style="width:100%;" type="text" value="féminin"/>	âge											
mandibule <input style="width:100%;" type="text" value="indéterminé"/>	sutures crâniennes <input style="width:100%;" type="text"/>											
DSP <input style="width:100%;" type="text"/>	car/conj <input style="width:100%;" type="text" value="+ 30"/>											
	minéralisation des dents <input style="width:100%;" type="text"/>											
	âge métrique <input style="width:100%;" type="text"/>											
		Hiatus sacré <input style="width:100%;" type="text"/>										
		Métopisme <input style="width:100%;" type="text" value="0"/>										
		facettes d'accroupissement <input style="width:100%;" type="text"/>										
<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <td style="width:15%;">total</td> <td style="width:15%;">âge F</td> <td style="width:15%;">âge M</td> <td style="width:15%;">stade par sexe</td> <td style="width:15%;">stade sexes réunis</td> </tr> <tr> <td>EXO</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>			total	âge F	âge M	stade par sexe	stade sexes réunis	EXO				
total	âge F	âge M	stade par sexe	stade sexes réunis								
EXO												

#### INDICATEUR DE STRESS

Cribralia orbitalia

Hyperostose poreuse degrés   
 localisation

Hypoplasies linéaires de l'émail dentaire.

	I 1		I 2		C			P1			P2			M1		M2		M3
	1/2	2/2	1/2	2/2	1/3	2/3	3/3	1/3	2/3	3/3	1/3	2/3	3/3	1/2	2/2	1/2	2/2	
INF		0		0		0	0		0	0		0	0		0		0	0
SUP		0		0		0	0		0	0		0	0		2 1		2 1	0

#### Observations

conserv 3  
 grignotage sur moitié inf d'av-b d

PUM     SPU     DCOX     IIMT     ISMM   
 SCOX     SS     SA     SIS     VEAC

### 1.1.2. Sépulture 3068

#### *La structure*

Localisation : dans le fossé 3016, correspondant à l'est de l'enclos st. 4.

Apparition : 116,49 m NGF les blocs de grès et 116 m NGF le squelette.

Orientation du squelette : 350°N, tête au nord.

Description : pas de recreusement visible, probable dépôt alors que le fossé est en partie comblé, l'individu repose contre la paroi interne du fossé et contre l'us 3071 côté externe, deux blocs de grès une quarantaine de centimètres au-dessus (entre la base du squelette et la base du bloc), marquant l'emplacement de l'inhumation.

Encaissant : fossé 3016 dans l'US 3070 composée de limon brun et nodules de craie très compact. Il repose sur l'US 3071.

Comblement : US 3070.

#### *Le défunt*

##### Position du corps :

Le défunt est allongé sur le dos, la tête en vue antéro-supérieure. Les membres supérieurs sont hyperfléchis, mains au niveau des épaules. Les membres inférieurs sont en extension, les pieds à 90° par rapport à la jambe, en position flex vers le haut. Sa position est contrainte par l'étroitesse d'ouverture du fossé 3016.

##### Mode de décomposition et contenant funéraire

Aucun élément ne permet d'envisager une décomposition en espace vide. En revanche, les équilibres instables sont nombreux : pieds en vue distale, crâne en vue antéro-supérieure, volumes costal et pelvien préservés, humérus en vue latérale et scapula de chant. Si les quatre derniers sont dus aux bords étroits du fossé, les autres traduisent une contrainte différente. L'existence d'indices de colmatage différé, c'est-à-dire d'espaces vides secondaires comme la bascule du sternum en avant des côtes droites, la verticalisation et la dislocation des clavicules, la dislocation des mains et des ulnas, suggère la présence d'un contenant souple (ou semi-rigide) empêchant l'infiltration progressive du sédiment qui aurait dû combler les vides secondaires, tout en conservant les pieds et le crâne en équilibre instable. Il semble donc que l'inhumation en contenant souple ou semi-rigide (de type enveloppant) dans le fossé 3016, en partie comblé naturellement, ait été suivie d'un comblement volontaire.

#### *Aspects biologiques*

Âge au décès : adulte de 20-39 ans d'après le stade de dégénérescence de la surface sacro-pelvienne iliaque (2111).

Sexe : indéterminé.

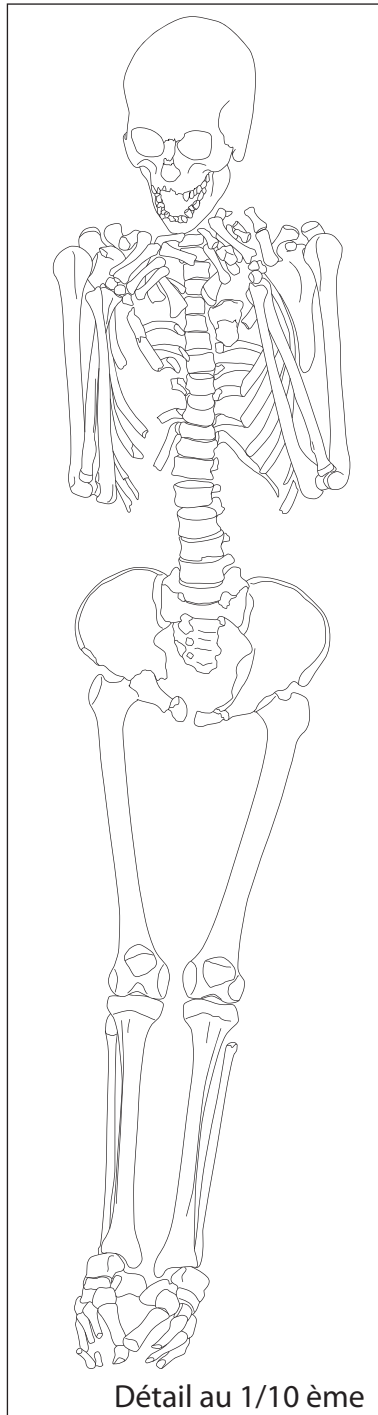
Stature : 162,9 cm +/- 4,13 (longueur du fémur : 434 mm).

Indicateurs de stress : ni cribra orbitalia, ni hyperostose poreuse du crâne mais une hypoplasie linéaire de l'émail dentaire de stade 2 sur le troisième tiers de la première prémolaire et sur la seconde moitié de la deuxième molaire.

État bucco-dentaire : les dents montrent une usure de stade 1 à 2, un dépôt de tartre de stade 1 à 2, et aucune carie. Les maxillaires ne montrent aucune lésion.

*Mobilier* : un fragment de céramique sous le quart distal du fémur droit.

*Datation* : Beta-394701 3068 : 2550 ± 30 BP soit 801-551 cal. BC à 2 sigmas (Hallstatt ancien-Hallstatt moyen).



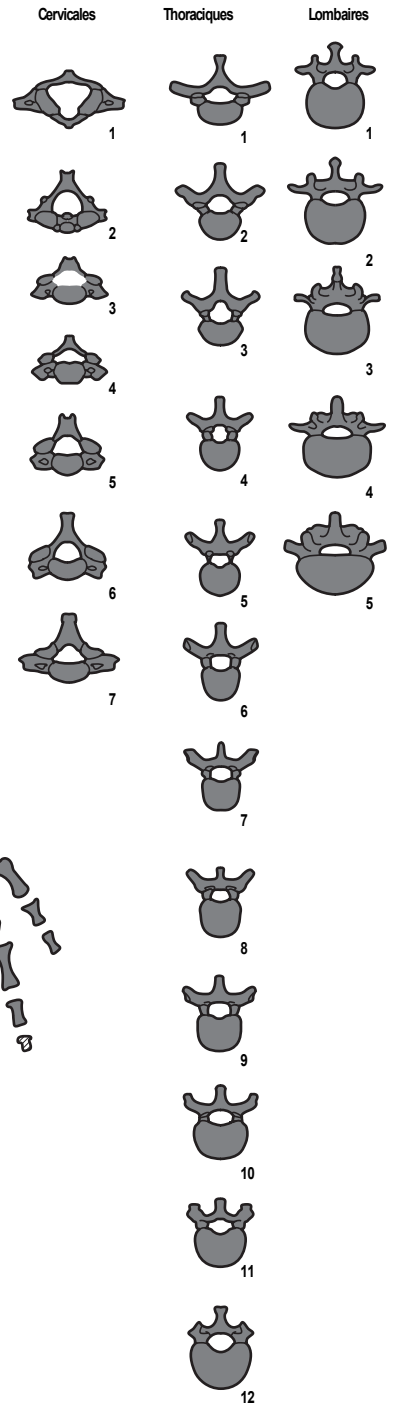
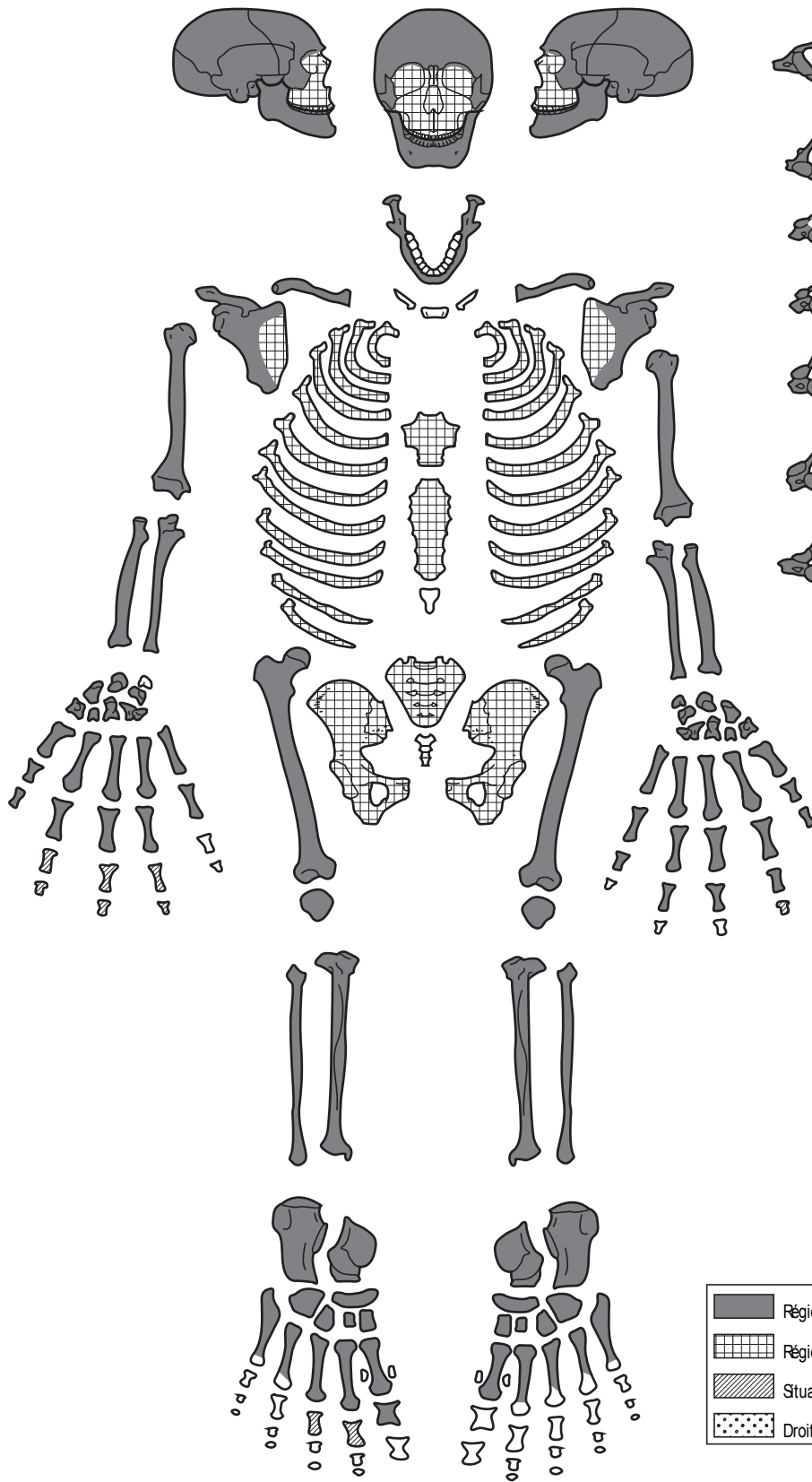
DAO : Babeth Vauquelin



Fig. 3. : Vue et relevé de la sépulture 3068



GAZODUC CONNANTRE-FERE-CHAMPENOISE 2014 - sépulture 3068  
Fiche de conservation osseuse



■ Région présente et identifiée avec certitude  
▤ Région fragmentée  
▨ Situation exacte inconnue avec certitude  
▩ Droite ou Gauche ?

## Fère-Champenoise/Connantre Gazoduc, 2014

sépulture  Sexe  Age  orientation  Datation Ha C-D1

## Aménagement

pas de recreusement visible, probablement dépôt alors que le fossé est en partie comblé, l'individu repose contre la paroi interne du fossé et contre l'us 3071 côté externe, 2 blocs de pierre une 40aine de centimètres au-dessus (entre la base du squelette et la base du

## encaissant

enclos 3016  
repose sur l'us  
3071

## remplissage

limon brun et nodules de craie compact (us 3070).

## contact ou liaisons avec d'autre structures

dans le fossé 3016 (= 3017) d'enclos circulaire, à l'est, en enfilade avec l'inhumation 3079 se trouvant à ses pieds. une 20aine de centimètres plus haut que 3079

## Anthropologie de terrain

représentation  conservation 

## crâne

crâne en vue antéro-supérieure, mandibule en connexion stricte en vue supérieure

membre sup d

membre sup g

main d

main g

membre inf d

membre inf g

pied d

pied g

## Équilibres instables

pieds, volume costal et pelvien,  
crâne, hum en lat, scap de chant

## Indices de colmatage différé

sternum en avant des côtes  
droites, verticalisation et  
déconnexion des clavicules,  
déconnexion des mains, des ulnas

## Indices d'espace vide

## contraintes

tout les os en équilibre instable sont contraints par  
les limites d'ouverture du fossé

## effet de parois

pas d'alignement possible

espace de  
décomposition  contenant

contenant souple empêchant l'infiltration progressive du sédiment qui aurait dû combler les  
vides secondaires

## Observations

Un gros tesson de céram se situe sous son fémur droit (quart dist), en contact direct (photo 8249)

**Gazoduc Connantre-Fère-Champenoise 2014**  
**CARACTERES DISCRETS**

Sép	sexe	âge
3068	?	AD

sexe pelvis	?
sexe crâne	F
Sexe mandibule	?
Age sutures	
Age dentaire	
Age cart conj	
Age longueur des os longs	

foramen suprascap		os trigone talus	
os acromial	00	surf calca	00
sternum		patella EM	00
processus supracond hum	00	fosse de Allen	
perf olecra	00	facette de Poirier	
passage VT VL	T12	3e trochanter	11
encoche acétabulaire	(1)1	facette prox M1	
atlas	0		

métopisme	0
osselets coronaux	00
osselets sagittaux	0
osselets lambdoïdes	10
os au lamda	0
os astérique	
os épiptérique	
trou pariétal	10
FSO	
FSOA	
perf can cond	11
hypoglosse double	00
canal condyalaire intermédiaire	
processus paracondyalaire	
foramen de Huschke	
foramen de Vésale	
facette condylienne double	
pont clino clinoïdien	
pont clino carotidien	

foramen spinal ouvert	
foramen oval ouvert	
pont spino spinal	
pont spino basal	
pont ptérido spinal	
pont ptérido basal	
torus palatin	
torus mandibulaire	
pont mylo-yoidien	00
foramen mentonnier double	00
Ag M3 sup	00
Ag M3 inf	00
tubercule de Carabelli Msup	
protostylide Minf	
métaconule Msup	
incisive en pelle	
6e cuspide M1 inf	
7e cuspide M1 inf	
nb racines M1 inf	

C1	
C2	
C3	
S1	
S2	
S3	
S4	
L1	
L2	
L3	

observations

encoche très légère à g

**Gazoduc Connantre-Fère-Champenoise 2014****METRIQUE**Sépulture N°  sexe  Age 

	LONGUEUR (mm)	PERIMETRE (mm)	ROBUSTESSE	STATURE (cm)	ECART-TYPE
<b>HUMERUS</b>	311	57	<b>18,327974</b>	<b>163,895</b>	± 4,83
<b>RADIUS</b>	250		<b>0</b>	<b>174,47</b>	± 5
<b>ULNA</b>	273		<b>0</b>	<b>176,594</b>	± 5,09
<b>FEMUR</b>	434	90	<b>20,737327</b>	<b>162,89</b>	± 4,13
<b>TIBIA</b>	364	75	<b>20,604395</b>	<b>168,118</b>	± 4,18
<b>FIBULA</b>					± 4,04

périmètre clavicule humérus indice brachique fémur indice mérique tibia indice cnémique humérus diamètre minimum humérus diamètre maximum fémur diamètre sagittal sous trochantérien fémur diamètre transversal sous trochantérien tibia diamètre transversal trou nourricier tibia diamètre sagittal trou nourricier **CRANE**longueur max largeur max **MANDIBULE**longueur mand hauteur branche gauche angle goniale largeur branche montante gauche **observations**

### Gazoduc Connantre-Fère-Champenoise 2014

Sep N°	<input type="text" value="3068"/>	<b>SEXE ET AGE</b>			
ph. chrono.	<input type="text"/>	<input type="text" value="?"/>	<input type="text" value="AD"/>	st.surf auric	<input type="text" value="2111"/>
pelvis	<input type="text" value="indéterminé"/>			âge surf auric	<input type="text" value="20-39 ans"/>
sexe calvarium	<input type="text" value="hyper féminin"/>		âge	Hiatus sacré	<input type="text"/>
mandibule	<input type="text" value="indéterminé"/>	sutures crâniennes	<input type="text"/>	Métopisme	<input type="text" value="0"/>
DSP	<input type="text"/>	car/conj	<input type="text" value="+ 20"/>	facettes d'accroupissement	<input type="text"/>
		minéralisation des dents	<input type="text"/>		
		âge métrique	<input type="text"/>		
	total	âge F	âge M	stade par sexe	stade sexes réunis
EXO					

#### INDICATEUR DE STRESS

Cribralia orbitalia

Hyperostose poreuse degrés   
localisation

Hypoplasies linéaires de l'émail dentaire.

	I 1		I 2		C			P1			P2			M1		M2		M3	
	1/2	2/2	1/2	2/2	1/3	2/3	3/3	1/3	2/3	3/3	1/3	2/3	3/3	1/2	2/2	1/2	2/2		
INF		0		0		0	0		0	2	1		0	0	0	0	0	0	
SUP		0				0	0		0	2	1		0	0	0	0	2	1	0

#### Observations

conserv 3  
doute sur la synostose de clav et crête iliaque : probable petite ligne encore visible

PUM     SPU     DCOX     HMT     ISMM   
 SCOX     SS     SA     SIS     VEAC

### 1.1.3. Sépulture 3079

#### *La structure*

Localisation : dans le fossé 3016, correspondant à l'est de l'enclos st. 4 et au sud du squelette 3068.

Apparition : 116,60 m NGF les blocs de grès et 115,70 m NGF le squelette.

Orientation : 10°N, tête au nord.

Description : fosse aux contours diffus, présence d'un recreusement (3084) du côté interne du fossé et perturbations liées à un terrier au niveau des pieds.

Encaissant : fossé 3016 dans l'US 3071 composée de limon brun avec nombreux nodules de craie et poches de craie marneuse. Il repose sur le substrat.

Comblement : US 3071.

#### *Le défunt*

##### Position du corps

La position originelle du défunt était en composante latérale droite, la tête en vue latérale gauche légèrement supérieure. Le membre supérieur gauche est fléchi, proche de 90°. Le membre inférieur gauche est légèrement fléchi. La position des membres supérieur et inférieur droits reste indéterminée du fait de la disparition de l'avant-bras et de la jambe, de même pour la position des mains et pieds (passage de fouisseurs et conservation osseuse).

##### Mode de décomposition et contenant funéraire:

La position des côtes droites ouvertes tandis que les gauches sont en vue supérieure, le crâne et les cervicales en vue latérale gauche, le décalage du rachis vers la gauche, les thoraciques en vue antérieure, la mise à plat du coxal droit et la dislocation de l'épaule gauche suggèrent que le corps a subi une mise à plat vers la gauche et que la décomposition est commencée en espace vide. Un effet d'alignement est perceptible entre la scapula, l'humérus, le fémur et le tibia gauches pour lequel il n'est pas possible de savoir s'il est dû à une paroi ou à la limite de la fosse. La scapula droite de chant suppose une contrainte (non rectiligne) empêchant sa mise à plat pouvant provenir d'un contenant semi-rigide ou souple. Si le corps était bien dans un espace vide au moins au début de la décomposition, les nombreux os mobilisés ou disparus (présence d'un terrier au-delà des pieds et mauvaise conservation osseuse) ne permettent pas de confirmer la présence d'un type de contenant.

#### *Aspects biologiques*

Âge au décès : individu de 3-5 ans d'après le stade de minéralisation dentaire (4 ans +/- 12 mois).

Sexe : indéterminé.

Indicateurs de stress : ni cribra orbitalia, ni hyperostose poreuse du crâne.

État bucco-dentaire : les dents et les maxillaires ne montrent aucune lésion.

*Mobilier* : un fragment de céramique sous le quart distal du fémur droit.

*Datation* : postérieure à la sépulture 3068.

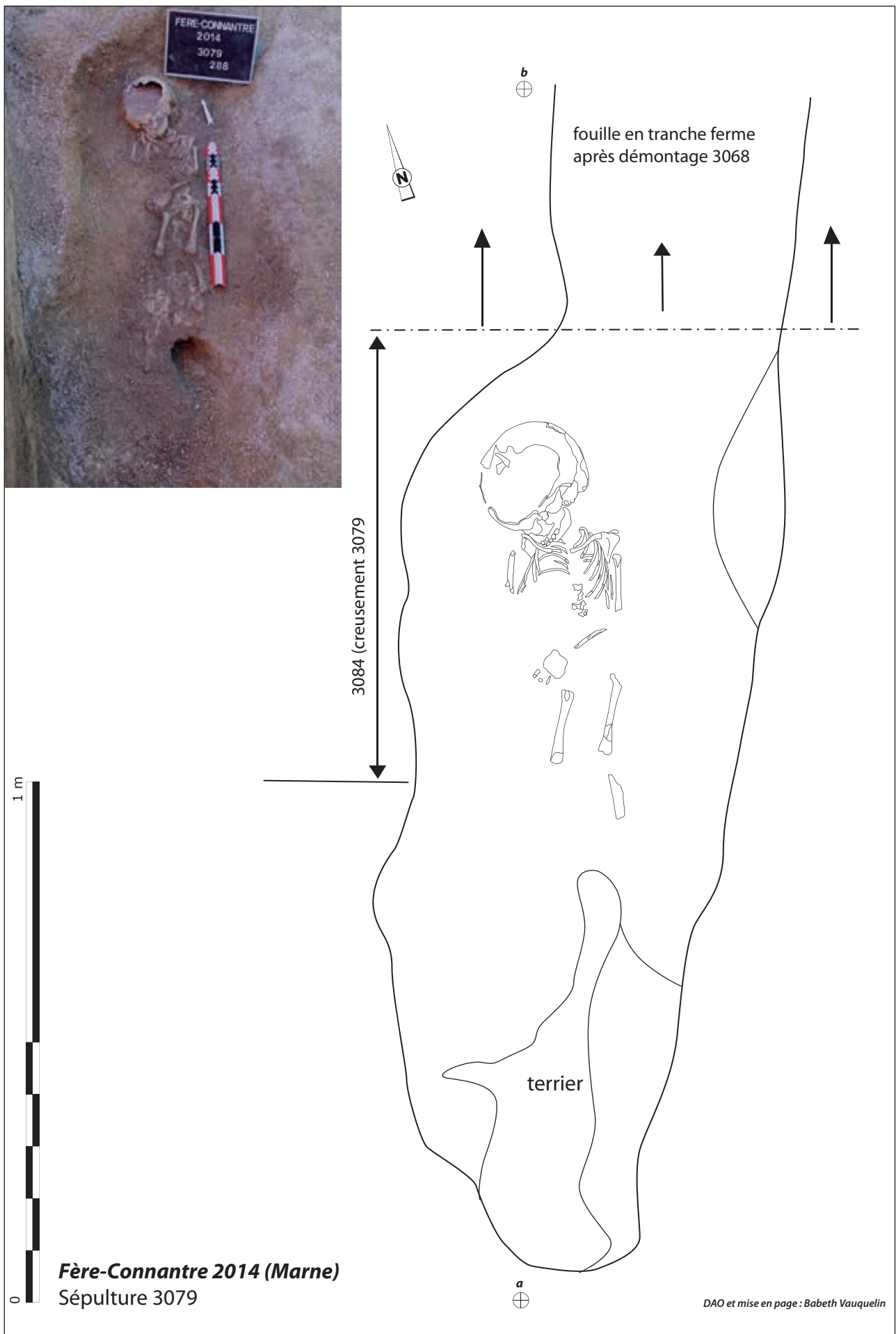
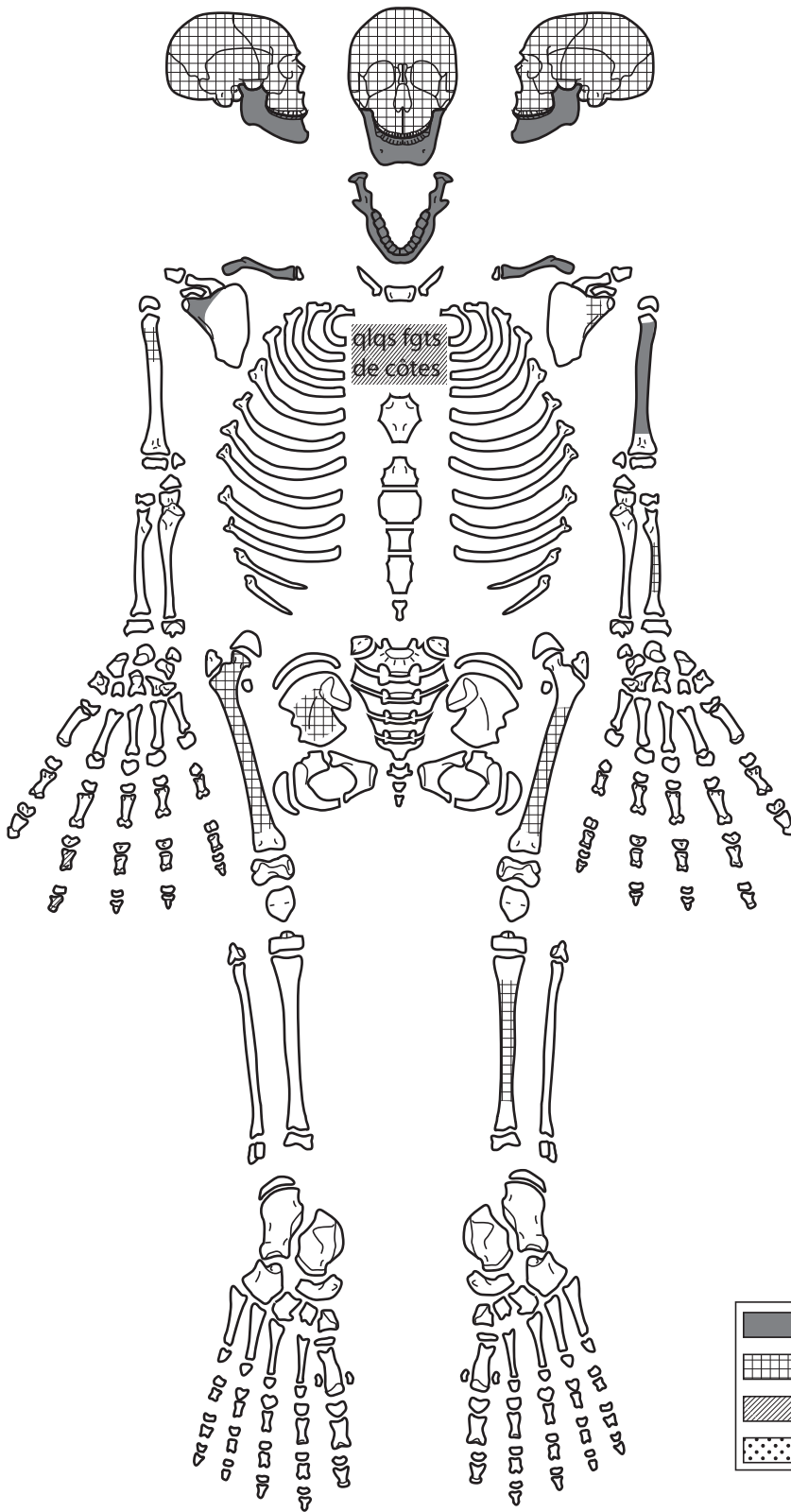
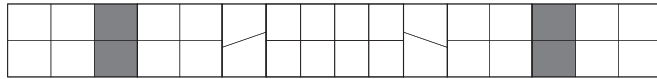


Fig. 4. : Vue et relevé de la sépulture 3079

GAZODUC CONNANTRE-FERE-CHAMPENOISE 2014 - sépulture 3079

Fiche de conservation osseuse



Cervicales	Thoraciques	Lombaires
1	1	1
2	2	2
3	3	3
4	4	4
5	5	5
6	6	6
7	7	7
	8	
	9	
	10	
	11	
	12	

qlqs fgts d'arcs post

	Région présente et identifiée avec certitude
	Région fragmentée
	Situation exacte inconnue avec certitude
	Droite ou Gauche ?



## Fère-Champenoise/Connantre Gazoduc, 2014

sépulture  Sexe  Age  orientation  Datation**Aménagement**

2 blocs de pierre une soixantaine de centimètres au-dessus (entre la base du squelette et la base du bloc), marquant l'emplacement de l'inhumation.

**encaissant**enclos 3016  
repose ds l'us**remplissage**

limon brun et nodules de craie (ds 3071)

**contact ou liaisons avec d'autres structures**dans le fossé 3016 (= 3017) d'enclos circulaire, à l'est, dans le prolongement den 3068, à ses pieds, une 20aine de centimètres plus bas que 3068.  
gros terrier au niveau des pieds**Anthropologie de terrain**représentation  conservation **crâne** crâne en vue latérale gauche légèrement supérieure, VC en lat gmembre sup d membre sup g main d main g membre inf d membre inf g pied d pied g **Équilibres instables**

scap d de chant, hum g en lat

**Indices de colmatage différé**

cox d à plat, côtes d en vue endo légèrement décalées par rapport au rachis, sternum en ant ds côtes d

**Indices d'espace vide**

probable bascule du crâne vers la droite, fem d en vue post, déconnexion hum/scap

**contraintes**

mise à plat des côtes g en vue sup et dégageant la scap g, hum g en lat, scap d de chant

**effet de parois**

alignement ? à gauche hum/fem/tib

espace de décomposition  contenant

vide au moins en début de décompo, effet d'alignement à gauche et contrainte scap d et crâne : contenant rigide ou semi-rigide ?

**Observations**Un petit tesson de céram se situe sous son fémur droit (quart dist), en contact direct (photo 8483)  
disparition jambe droite, grde partie MSD et pieds : problème de conservation et de fouisseur ?  
la position originelle devait être proche du décubitus latéral droit (crâne, VC, position des côtes) avec une mise à plat du côté droit dans un espace restreint

**Gazoduc Connantre-Fère-Champenoise 2014****CARACTERES DISCRETS**

Sép	sexe	âge		
3079				
sexe pelvis			foramen suprascap	os trigone talus
sexe crâne			os acromial	surf calca
Sexe mandibule			sternum	patella EM
Age sutures			processus supracond hum	fosse de Allen
Age dentaire			perf olecra	facette de Poirier
Age cart conj			passage VT VL	3e trochanter
Age longueur des os longs			encoche acétabulaire	facette prox M1
			atlas	

métopisme	0	foramen spinal ouvert		C1	
osselets coronaux		foramen oval ouvert		C2	
osselets sagittaux		pont spino spinal		C3	
osselets lambdoïdes		pont spino basal		S1	
os au lamda		pont ptérido spinal		S2	
os astérique		pont ptérido basal		S3	
os épitérique		torus palatin		S4	
trou pariétal		torus mandibulaire		L1	
FSO		pont mylo-yoidien		L2	
FSOA		foramen mentonnier double	00	L3	
perf can cond	01	Ag M3 sup			
hypoglosse double	00	Ag M3 inf			
canal condyloire intermédiaire		tubercule de Carabelli Msup			
processus paracondyloire		protostylide Minf			
foramen de Huschke		métaconule Msup			
foramen de Vésale		incisive en pelle			
facette condylienne double		6e cuspide M1 inf			
pont clino clinoïdien		7e cuspide M1 inf			
pont clino carotidien		nb racines M1 inf			

observations

**Gazoduc Connantre-Fère-Champenoise 2014**

Sep N°	<input type="text" value="3079"/>	<b>SEXE ET AGE</b>			
ph. chrono.	<input type="text"/>	?	<input type="text" value="3-5 ans"/>	st.surf auric	<input type="text"/>
pelvis	<input type="text" value="indéterminé"/>			âge surf auric	<input type="text"/>
sexe calvarium	<input type="text" value="indéterminé"/>	âge		Hiatus sacré	<input type="text"/>
mandibule	<input type="text" value="indéterminé"/>	sutures crâniennes	<input type="text"/>	Métopisme	<input type="text" value="0"/>
DSP	<input type="text"/>	car/conj	<input type="text"/>	facettes d'accroupissement	<input type="text"/>
		minéralisation des dents	<input type="text" value="4 ans"/>		
		âge métrique	<input type="text"/>		
	total	âge F	âge M	stade par sexe	stade sexes réunis
EXO	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

**INDICATEUR DE STRESS**

Cribra orbitalia       Hyperostose poreuse degrés   
 localisation

Hypoplasies linéaires de l'émail dentaire.

	I 1		I 2		C			P1			P2			M1		M2		M3
	1/2	2/2	1/2	2/2	1/3	2/3	3/3	1/3	2/3	3/3	1/3	2/3	3/3	1/2	2/2	1/2	2/2	
INF	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
SUP	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

**Observations**

conserv : 1

**PUM**     **SPU**     **DCOX**     **IIMT**     **ISMM**   
**SCOX**     **SS**     **SA**     **SIS**     **VEAC**



## 2. Datation radiocarbone

	<b>BETA ANALYTIC INC.</b> DR. M.A. TAMERS and MR. D.G. HOOD	4985 S.W. 74 COURT MIAMI, FLORIDA, USA 33155 PH: 305-667-5167 FAX:305-663-0964 beta@radiocarbon.com
---	--	--

### REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES

Mr. Romain Giros

Report Date: 6/5/2014

INRAP

Material Received: 5/29/2014

Sample Data	Measured Radiocarbon Age	13C/12C Ratio	Conventional Radiocarbon Age(*)
Beta - 381771 SAMPLE : FCC14CP216T1 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal BC 890 to 875 (Cal BP 2840 to 2825) and Cal BC 845 to 800 (Cal BP 2795 to 2750)	2670 +/- 30 BP	-25.2 o/oo	2670 +/- 30 BP
Beta - 381772 SAMPLE : FCC14CP216T315 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal BC 1685 to 1520 (Cal BP 3635 to 3470)	3340 +/- 30 BP	-26.1 o/oo	3320 +/- 30 BP
Beta - 381773 SAMPLE : FCC14F1035US1085 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal BC 1215 to 1015 (Cal BP 3165 to 2965)	2940 +/- 30 BP	-26.5 o/oo	2920 +/- 30 BP
Beta - 381774 SAMPLE : FCC14F1035US1087 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal BC 2465 to 2280 (Cal BP 4415 to 4230) and Cal BC 2245 to 2230 (Cal BP 4195 to 4180)	3880 +/- 30 BP	-25.1 o/oo	3880 +/- 30 BP

Dates are reported as RCYBP (radiocarbon years before present, "present" = AD 1950). By international convention, the modern reference standard was 95% the 14C activity of the National Institute of Standards and Technology (NIST) Oxalic Acid (SRM 4990C) and calculated using the Libby 14C half-life (5568 years). Quoted errors represent 1 relative standard deviation statistics (68% probability) counting errors based on the combined measurements of the sample, background, and modern reference standards. Measured 13C/12C ratios (delta 13C) were calculated relative to the PDB-1 standard.

The Conventional Radiocarbon Age represents the Measured Radiocarbon Age corrected for isotopic fractionation, calculated using the delta 13C. On rare occasion where the Conventional Radiocarbon Age was calculated using an assumed delta 13C, the ratio and the Conventional Radiocarbon Age will be followed by "\*\*". The Conventional Radiocarbon Age is not calendar calibrated. When available, the Calendar Calibrated result is calculated from the Conventional Radiocarbon Age and is listed as the "Two Sigma Calibrated Result" for each sample.

**BETA****BETA ANALYTIC INC.**

DR. M.A. TAMERS and MR. D.G. HOOD

4985 S.W. 74 COURT  
MIAMI, FLORIDA, USA 33155  
PH: 305-667-5167 FAX:305-663-0964  
beta@radiocarbon.com**REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES**

Mr. Romain Giros

Report Date: 6/5/2014

Sample Data	Measured Radiocarbon Age	<sup>13</sup> C/ <sup>12</sup> C Ratio	Conventional Radiocarbon Age(*)
Beta - 381775 SAMPLE : FCC14F1035US1088 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal BC 2465 to 2275 (Cal BP 4415 to 4225) and Cal BC 2250 to 2210 (Cal BP 4200 to 4160)	3870 +/- 30 BP	-25.0 o/oo	3870 +/- 30 BP
Beta - 381776 SAMPLE : FCC14ST3046US3058CP262 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal BC 3330 to 3215 (Cal BP 5280 to 5165) and Cal BC 3185 to 3155 (Cal BP 5135 to 5105) and Cal BC 3130 to 3015 (Cal BP 5080 to 4965)	4440 +/- 30 BP	-24.5 o/oo	4450 +/- 30 BP

Dates are reported as RCYBP (radiocarbon years before present, "present" = AD 1950). By international convention, the modern reference standard was 95% the <sup>14</sup>C activity of the National Institute of Standards and Technology (NIST) Oxalic Acid (SRM 4990C) and calculated using the Libby <sup>14</sup>C half-life (5568 years). Quoted errors represent 1 relative standard deviation statistics (68% probability) counting errors based on the combined measurements of the sample, background, and modern reference standards. Measured <sup>13</sup>C/<sup>12</sup>C ratios (delta <sup>13</sup>C) were calculated relative to the PDB-1 standard.

The Conventional Radiocarbon Age represents the Measured Radiocarbon Age corrected for isotopic fractionation, calculated using the delta <sup>13</sup>C. On rare occasion where the Conventional Radiocarbon Age was calculated using an assumed delta <sup>13</sup>C, the ratio and the Conventional Radiocarbon Age will be followed by "\*\*". The Conventional Radiocarbon Age is not calendar calibrated. When available, the Calendar Calibrated result is calculated from the Conventional Radiocarbon Age and is listed as the "Two Sigma Calibrated Result" for each sample.

# CALIBRATION OF RADIOCARBON AGE TO CALENDAR YEARS

(Variables: C13/C12 = -25.2 o/oo : lab. mult = 1)

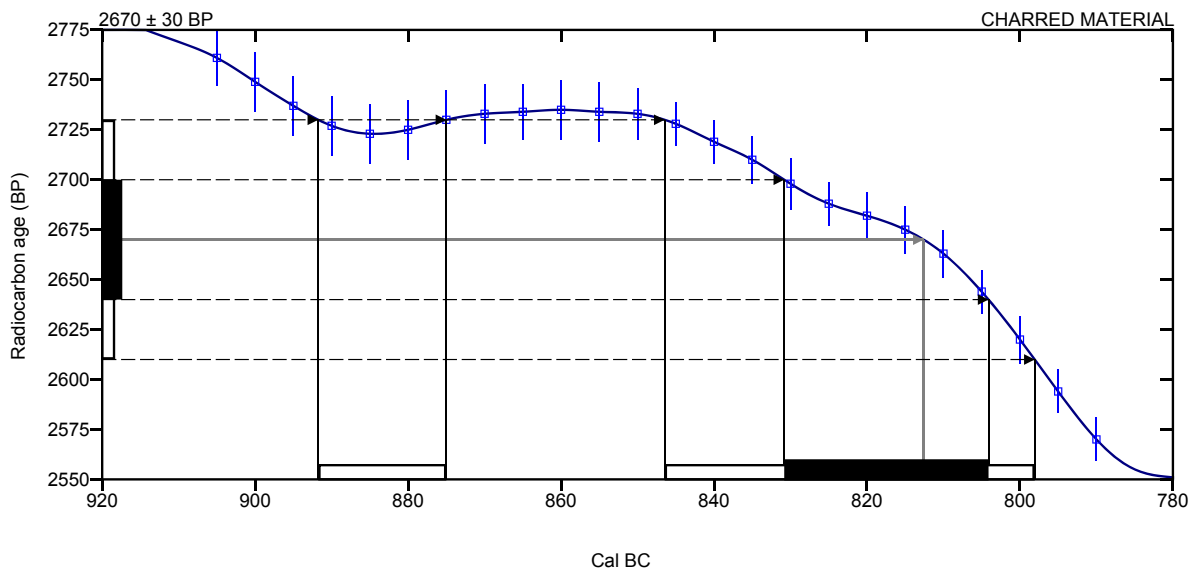
**Laboratory number**      **Beta-381771**

**Conventional radiocarbon age**      **2670 ± 30 BP**

**2 Sigma calibrated result**      **Cal BC 890 to 875 (Cal BP 2840 to 2825)**  
**95% probability**      **Cal BC 845 to 800 (Cal BP 2795 to 2750)**

Intercept of radiocarbon age with calibration curve      Cal BC 815 (Cal BP 2765)

**1 Sigma calibrated results**      **Cal BC 830 to 805 (Cal BP 2780 to 2755)**  
**68% probability**



**Database used**  
**INTCAL13**

**References**

**Mathematics used for calibration scenario**

A Simplified Approach to Calibrating C14 Dates, Talma, A. S., Vogel, J. C., 1993, Radiocarbon 35(2):317-322

**References to INTCAL13 database**

Reimer PJ et al. IntCal13 and Marine13 radiocarbon age calibration curves 0–50,000 years cal BP. Radiocarbon 55(4):1869–1887.

**Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory**

4985 S.W. 74 Court Miami Florida 33155 USA • Tel: (305)-667-5167 • Fax: (305)-663-0964 • Email: beta@radiocarbon.com

## CALIBRATION OF RADIOCARBON AGE TO CALENDAR YEARS

(Variables: C13/C12 = -26.1 o/oo : lab. mult = 1)

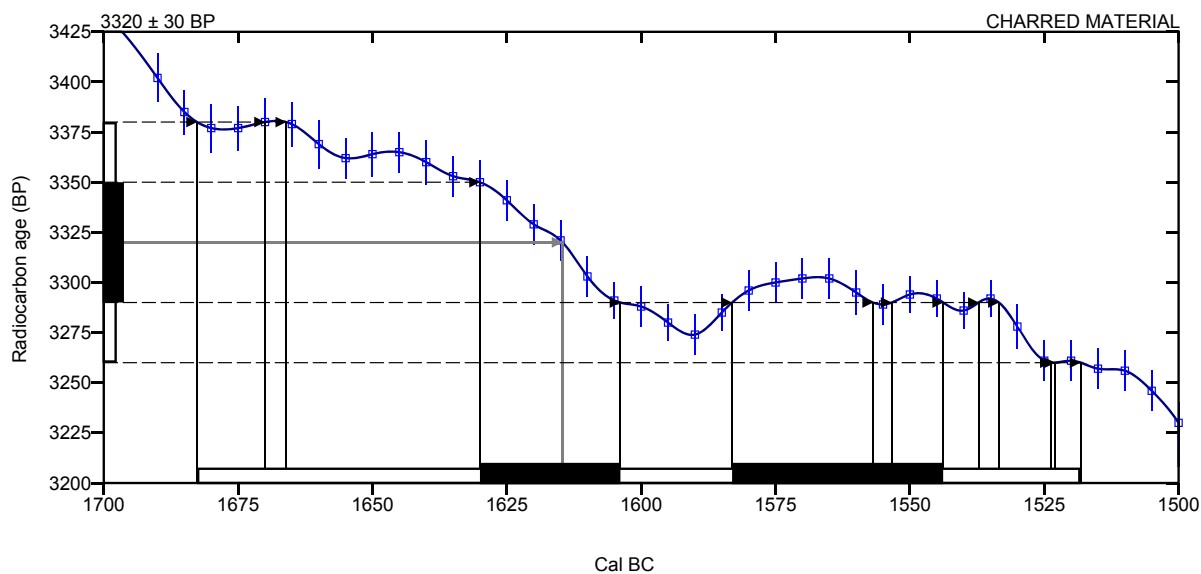
**Laboratory number**      **Beta-381772**

**Conventional radiocarbon age**      **3320 ± 30 BP**

**2 Sigma calibrated result**      **Cal BC 1685 to 1520 (Cal BP 3635 to 3470)**  
**95% probability**

Intercept of radiocarbon age with calibration curve      Cal BC 1615 (Cal BP 3565)

**1 Sigma calibrated results**      Cal BC 1630 to 1605 (Cal BP 3580 to 3555)  
**68% probability**      Cal BC 1585 to 1545 (Cal BP 3535 to 3495)



### Database used

INTCAL13

### References

#### Mathematics used for calibration scenario

A Simplified Approach to Calibrating C14 Dates, Talma, A. S., Vogel, J. C., 1993, Radiocarbon 35(2):317-322

#### References to INTCAL13 database

Reimer PJ et al. IntCal13 and Marine13 radiocarbon age calibration curves 0–50,000 years cal BP. Radiocarbon 55(4):1869–1887.

### Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

4985 S.W. 74 Court Miami Florida 33155 USA • Tel: (305)-667-5167 • Fax: (305)-663-0964 • Email: beta@radiocarbon.com



## CALIBRATION OF RADIOCARBON AGE TO CALENDAR YEARS

(Variables: C13/C12 = -26.5 o/oo : lab. mult = 1)

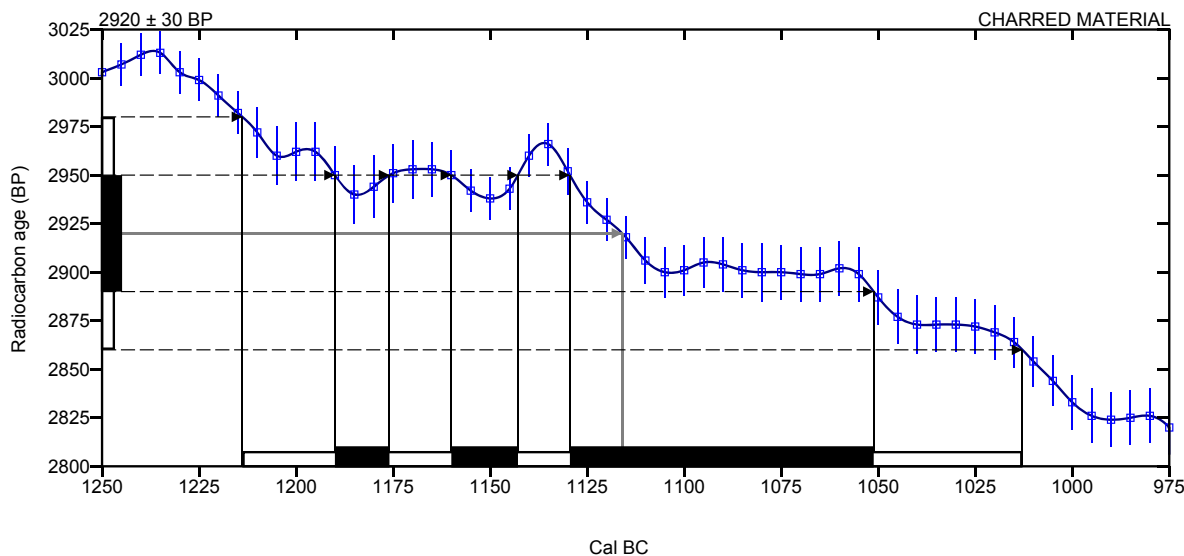
**Laboratory number**      **Beta-381773**

**Conventional radiocarbon age**      **2920 ± 30 BP**

**2 Sigma calibrated result**      **Cal BC 1215 to 1015 (Cal BP 3165 to 2965)**  
**95% probability**

Intercept of radiocarbon age with calibration curve      Cal BC 1115 (Cal BP 3065)

**1 Sigma calibrated results**      Cal BC 1190 to 1175 (Cal BP 3140 to 3125)  
 68% probability      Cal BC 1160 to 1145 (Cal BP 3110 to 3095)  
    Cal BC 1130 to 1050 (Cal BP 3080 to 3000)



**Database used**  
 INTCAL13

**References**

**Mathematics used for calibration scenario**

A Simplified Approach to Calibrating C14 Dates, Talma, A. S., Vogel, J. C., 1993, Radiocarbon 35(2):317-322

**References to INTCAL13 database**

Reimer PJ et al. IntCal13 and Marine13 radiocarbon age calibration curves 0–50,000 years cal BP. Radiocarbon 55(4):1869–1887.

### Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

4985 S.W. 74 Court Miami Florida 33155 USA • Tel: (305)-667-5167 • Fax: (305)-663-0964 • Email: beta@radiocarbon.com

## CALIBRATION OF RADIOCARBON AGE TO CALENDAR YEARS

(Variables: C13/C12 = -25.1 o/oo : lab. mult = 1)

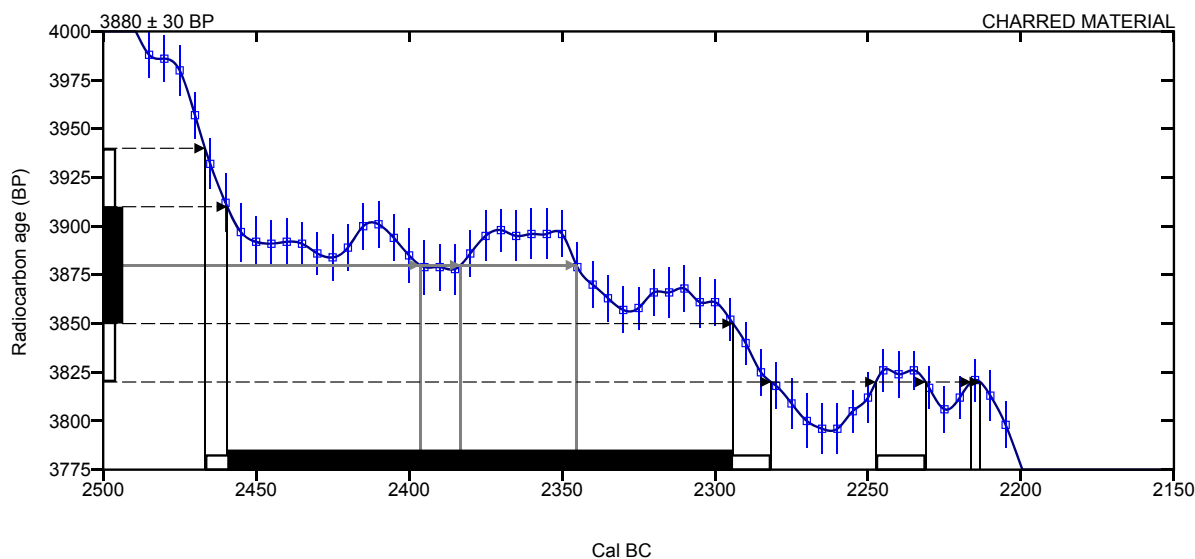
**Laboratory number**      **Beta-381774**

**Conventional radiocarbon age**      **3880 ± 30 BP**

**2 Sigma calibrated result**      **Cal BC 2465 to 2280 (Cal BP 4415 to 4230)**  
**95% probability**      **Cal BC 2245 to 2230 (Cal BP 4195 to 4180)**

Intercept of radiocarbon age with calibration  
 curve      Cal BC 2395 (Cal BP 4345)  
    Cal BC 2385 (Cal BP 4335)  
    Cal BC 2345 (Cal BP 4295)

**1 Sigma calibrated results**      **Cal BC 2460 to 2295 (Cal BP 4410 to 4245)**  
**68% probability**



### Database used

INTCAL13

### References

#### Mathematics used for calibration scenario

A Simplified Approach to Calibrating C14 Dates, Talma, A. S., Vogel, J. C., 1993, Radiocarbon 35(2):317-322

#### References to INTCAL13 database

Reimer PJ et al. IntCal13 and Marine13 radiocarbon age calibration curves 0–50,000 years cal BP. Radiocarbon 55(4):1869–1887.

### Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

4985 S.W. 74 Court Miami Florida 33155 USA • Tel: (305)-667-5167 • Fax: (305)-663-0964 • Email: beta@radiocarbon.com

# CALIBRATION OF RADIOCARBON AGE TO CALENDAR YEARS

(Variables: C13/C12 = -25 o/oo : lab. mult = 1)

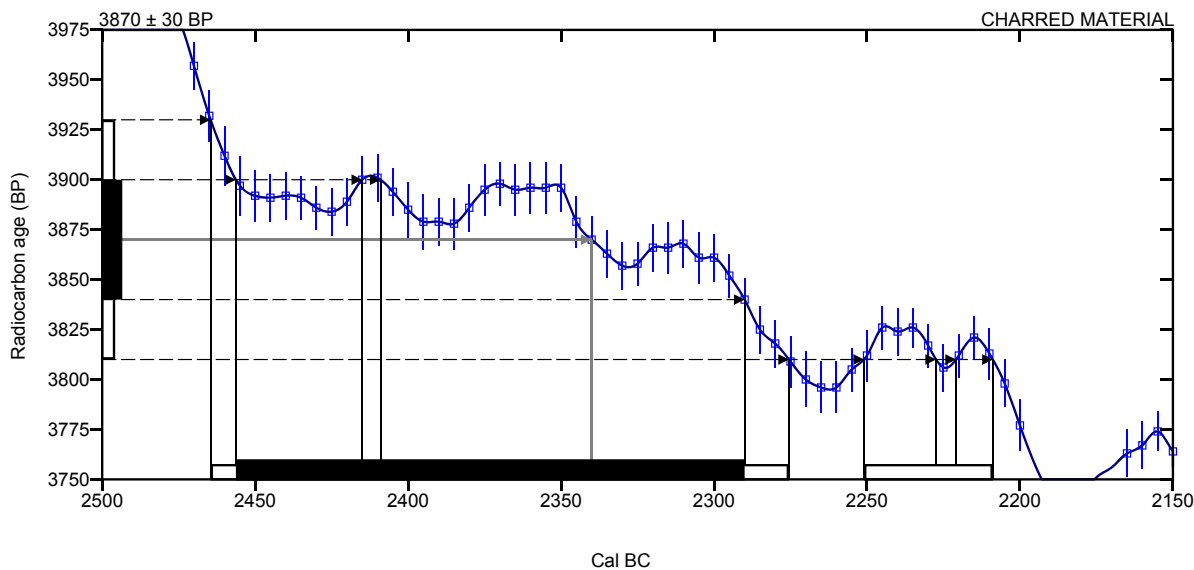
**Laboratory number**      **Beta-381775**

**Conventional radiocarbon age**      **3870 ± 30 BP**

**2 Sigma calibrated result**      **Cal BC 2465 to 2275 (Cal BP 4415 to 4225)**  
**95% probability**      **Cal BC 2250 to 2210 (Cal BP 4200 to 4160)**

Intercept of radiocarbon age with calibration curve      Cal BC 2340 (Cal BP 4290)

**1 Sigma calibrated results**      **Cal BC 2455 to 2290 (Cal BP 4405 to 4240)**  
**68% probability**



**Database used**  
**INTCAL13**

**References**

**Mathematics used for calibration scenario**

A Simplified Approach to Calibrating C14 Dates, Talma, A. S., Vogel, J. C., 1993, Radiocarbon 35(2):317-322

**References to INTCAL13 database**

Reimer PJ et al. IntCal13 and Marine13 radiocarbon age calibration curves 0–50,000 years cal BP. Radiocarbon 55(4):1869–1887.

**Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory**

4985 S.W. 74 Court Miami Florida 33155 USA • Tel: (305)-667-5167 • Fax: (305)-663-0964 • Email: beta@radiocarbon.com

## CALIBRATION OF RADIOCARBON AGE TO CALENDAR YEARS

(Variables: C13/C12 = -24.5 o/oo : lab. mult = 1)

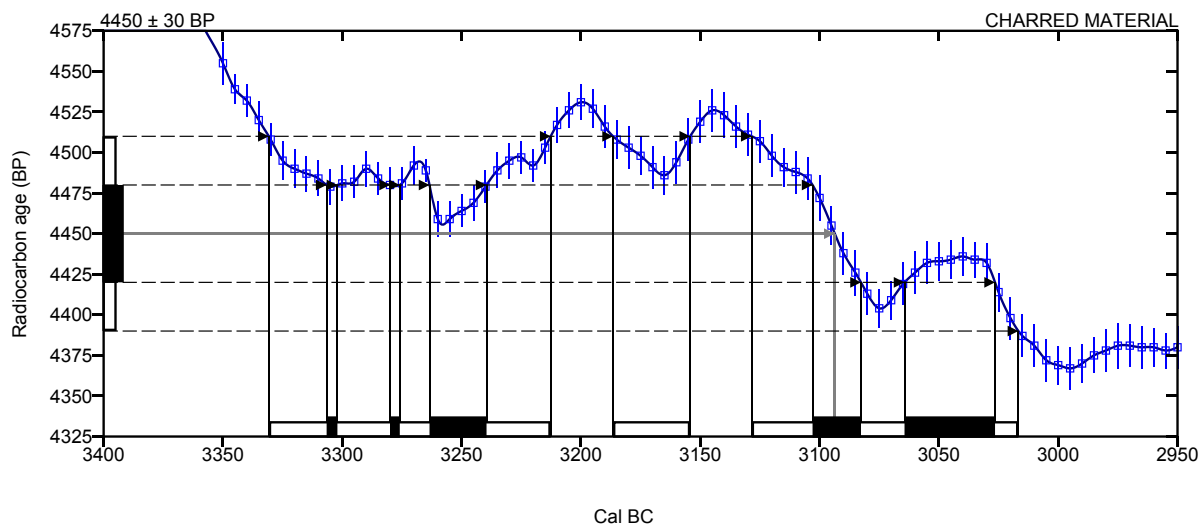
**Laboratory number**      **Beta-381776**

**Conventional radiocarbon age**      **4450 ± 30 BP**

**2 Sigma calibrated result**      **Cal BC 3330 to 3215 (Cal BP 5280 to 5165)**  
**95% probability**      **Cal BC 3185 to 3155 (Cal BP 5135 to 5105)**  
**Cal BC 3130 to 3015 (Cal BP 5080 to 4965)**

Intercept of radiocarbon age with calibration curve      Cal BC 3095 (Cal BP 5045)

**1 Sigma calibrated results**      Cal BC 3305 to 3300 (Cal BP 5255 to 5250)  
**68% probability**      Cal BC 3280 to 3275 (Cal BP 5230 to 5225)  
 Cal BC 3265 to 3240 (Cal BP 5215 to 5190)  
 Cal BC 3105 to 3085 (Cal BP 5055 to 5035)  
 Cal BC 3065 to 3025 (Cal BP 5015 to 4975)



**Database used**  
 INTCAL13

### References

#### Mathematics used for calibration scenario

A Simplified Approach to Calibrating C14 Dates, Talma, A. S., Vogel, J. C., 1993, Radiocarbon 35(2):317-322

#### References to INTCAL13 database

Reimer PJ et al. IntCal13 and Marine13 radiocarbon age calibration curves 0–50,000 years cal BP. Radiocarbon 55(4):1869–1887.

### Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

4985 S.W. 74 Court Miami Florida 33155 USA • Tel: (305)-667-5167 • Fax: (305)-663-0964 • Email: beta@radiocarbon.com

---

### 3. Liste des figures

11	Fig. 1. : Vue de la sépulture 3067
12	Fig. 2. : Relevé de la sépulture 3067
30	Fig. 3. : Vue et relevé de la sépulture 3068
37	Fig. 4. : Vue et relevé de la sépulture 3079





## Fère-Champenoise, Connantre, Marne Des indices d'occupations du Néolithique à l'époque contemporaine

### Chronologie

Néolithique moyen  
Âge du Bronze final  
Hallstatt

### Sujets et thèmes

Bâtiment  
Structure funéraire  
Voirie  
Fosse  
Trou de poteau  
Fossé

En prévision de la construction d'un gazoduc de 11 km de long entre ces deux communes, par la société GRTGaz, sur les parcelles cadastrées, situées entre la D9 et N4, au nord-nord-ouest de ces communes, une fouille archéologique a été réalisée du 27 mars au 29 avril 2014 et du 26 au 30 juin 2014 (tranche conditionnelle).

Les données de prospection aérienne du SRA Champagne-Ardennes ont motivé la prescription d'une fouille archéologique d'une surface de 3,3 ha sur 11 km de long et sur une largeur de 3 m de large. La fouille a permis de mettre en évidence **soixante-seize faits** archéologiques et **deux cent huit unités stratigraphiques**. La densité de vestiges entre les différents secteurs est inégale mais témoigne de la présence de multiples occupations.

Le premier indice d'une présence anthropique remonte au **Néolithique**. Il est représenté par trois faits, plutôt bien conservés (0,70 m environs). Il est daté plus précisément du néolithique moyen par le mobilier céramique récolté dans l'US 4020 (fait 4007).

L'occupation principale mise au jour sur ce tracé se rapporte essentiellement à l'**époque protohistorique**. Elle se caractérise par deux enclos circulaires et deux enclos quadrangulaires ainsi que deux fosses et un trou de poteau. Trois sépultures ont été mises au jour dans les fossés d'un enclos circulaire (structure 4) correspondant à cinq squelettes situés directement sous les blocs des grès. Ils sont datés d'après les analyses 14C de la transition du Bronze final IIIb/Hallstatt ancien. Le mobilier céramique indique que l'occupation protohistorique concerne la transition entre le Bronze Final IIIb et le Hallstatt C/D1, occupation la plus densément représentée sur l'emprise décapée.

Enfin, les vestiges concernant les **époques modernes et contemporaines** sont représentés par quatre faits. Il s'agit de trois tronçons de chemins ruraux et d'une bombe aérienne de 1945. Compte-tenu de l'emprise de l'opération de fouille, les vestiges n'ont été perçus qu'en coupe.

Le principal intérêt des vestiges mis au jour lors de l'opération de fouille entre les communes de Fère-Champenoise et de Connantre réside notamment dans son intégration à un contexte local et à l'amorce d'une réflexion sur l'évolution des vestiges et des pratiques funéraires dans ce secteur de la Champagne crayeuse.

### Inrap

#### Grand Est nord

12 rue de Méric, 57063 Metz  
Tél. 03 87 16 41 80, grand-est-nord@inrap.fr

www.inrap.fr