



**HAL**  
open science

# Taphonomie des occupations paléolithiques des plaines et des vallées du Nord de la France

David Hérisson

► **To cite this version:**

David Hérisson. Taphonomie des occupations paléolithiques des plaines et des vallées du Nord de la France. Master. Séminaire de l'équipe P2EST et du Master Préhistoire, Paléoenvironnement et Archéosciences, Nice, France. 2017. hal-02325693

**HAL Id: hal-02325693**

**<https://hal.science/hal-02325693>**

Submitted on 22 Oct 2019

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial - NoDerivatives 4.0  
International License

# Taphonomie des occupations paléolithiques des plaines et des vallées du Nord de la France

D. Gliksman

*David Hérisson*

Chargé de recherche et d'opération  
INRAP CSNE

Chercheur associé  
CNRS-UMR7194



# Comment aborder la fouille de niveaux paléolithiques en contexte lœssique et alluvial ?



BRGM



Larousse

# Etricourt-Manancourt (Somme)

**David Hérisson<sup>1</sup> ; Emilie Goval<sup>2</sup> ; Sylvie Coutard<sup>3</sup> ; Jean-Luc Loch<sup>3</sup> ; Pierre Antoine<sup>4</sup> ; Yoann Chantreau<sup>5</sup> ; Nick Debenham<sup>6</sup> ; Caroline Font<sup>7</sup> ; Sanda Balescu<sup>8</sup> ; Jean-Jacques Bahain<sup>9</sup> ;**

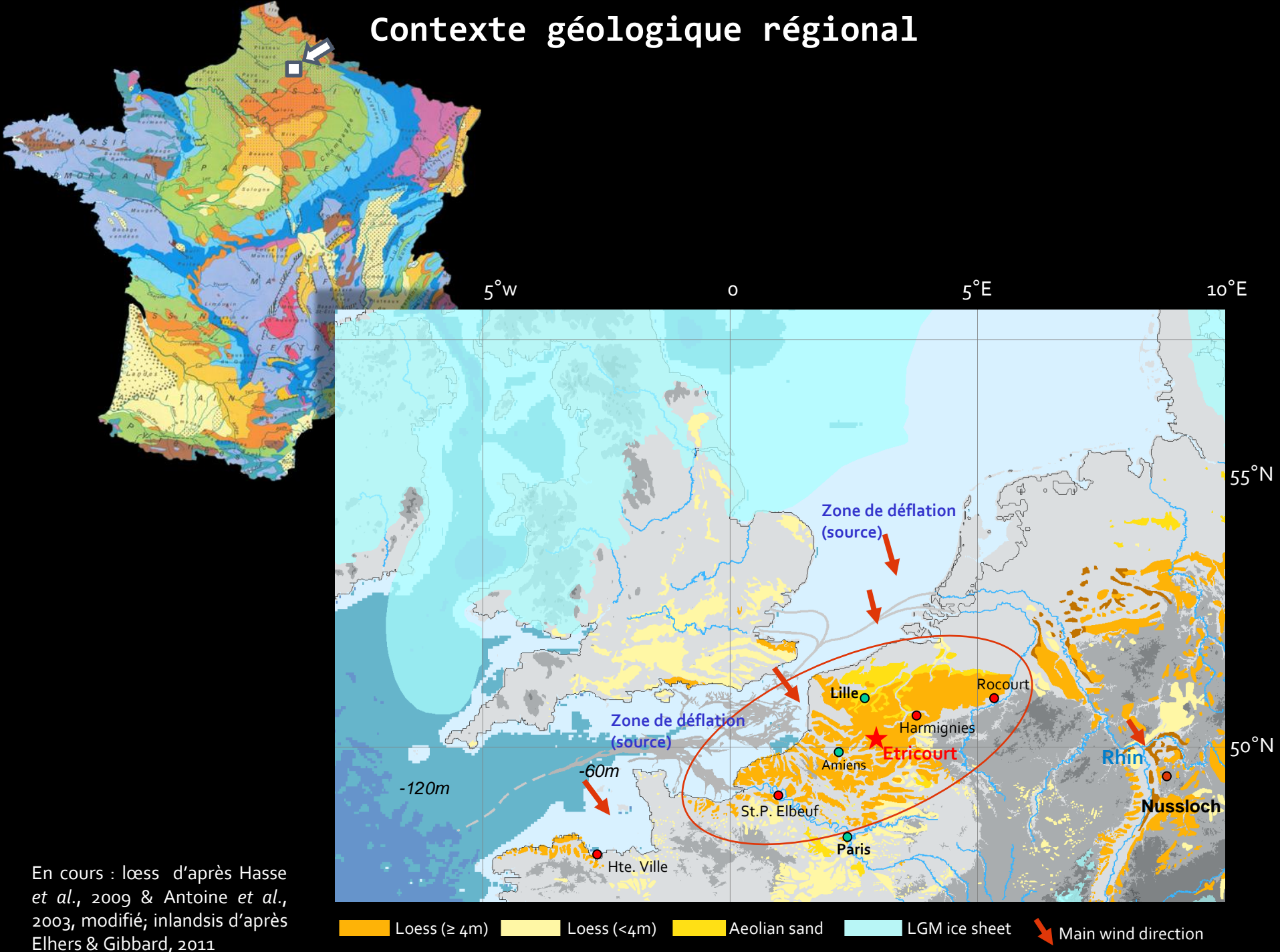
*1 - INRAP CSNE, CNRS-UMR 7194 ; 2 - INRAP Nord-Picardie, CNRS-UMR7194 ; 3 - INRAP Nord-Picardie, CNRS-UMR8591 ; 4 - CNRS-UMR8591 ; 5 - INRAP CSNE, CNRS-UMR6566 ; 6 - Quaternary TL Surveys ; 7 - INRAP CSNE ; 8 - Université de Lille I, CNRS-UMR8164 ; 9 - MNHN, CNRS-UMR7194*



D. Gliksman

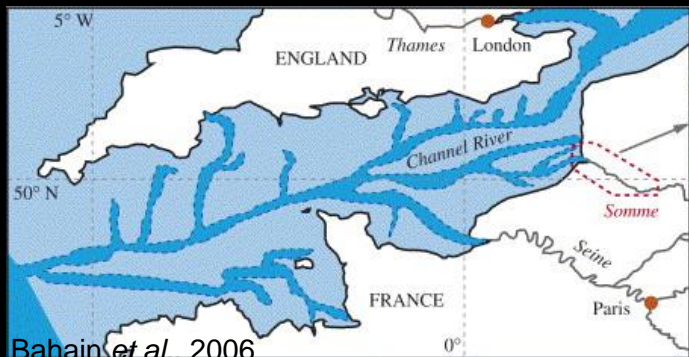


# Contexte géologique régional

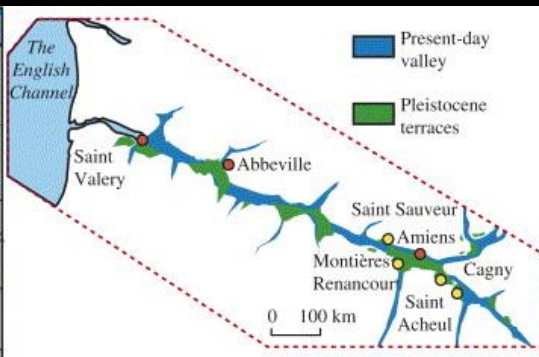


En cours : loess d'après Hasse *et al.*, 2009 & Antoine *et al.*, 2003, modifié; inlandsis d'après Elhers & Gibbard, 2011

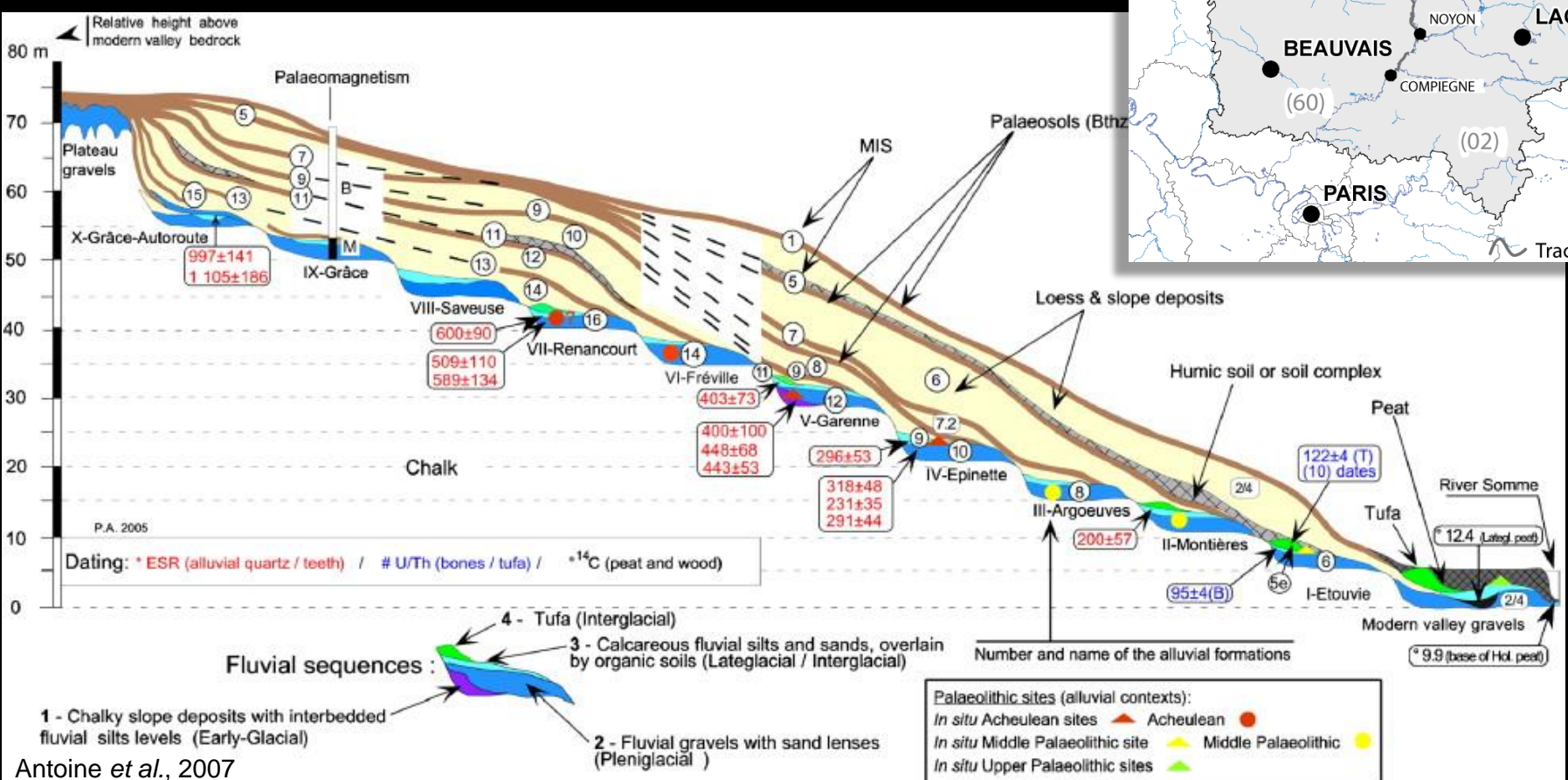
# Localisation géographique des anciennes découvertes



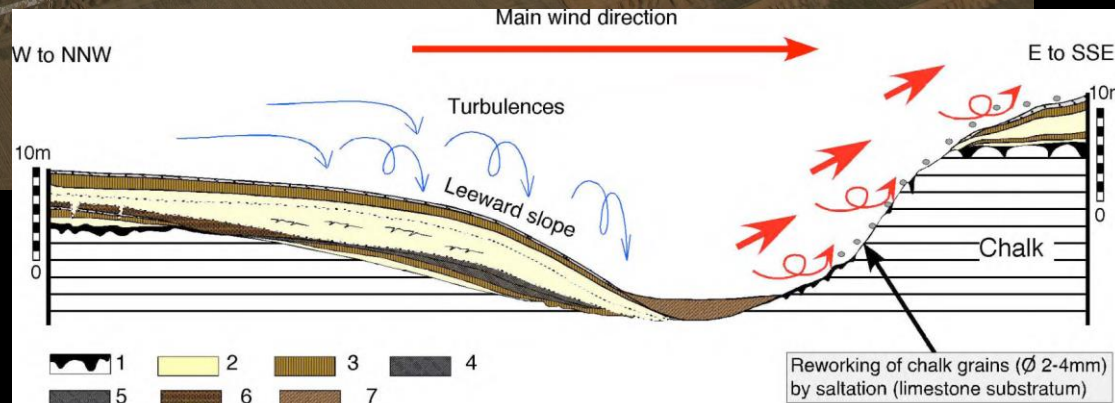
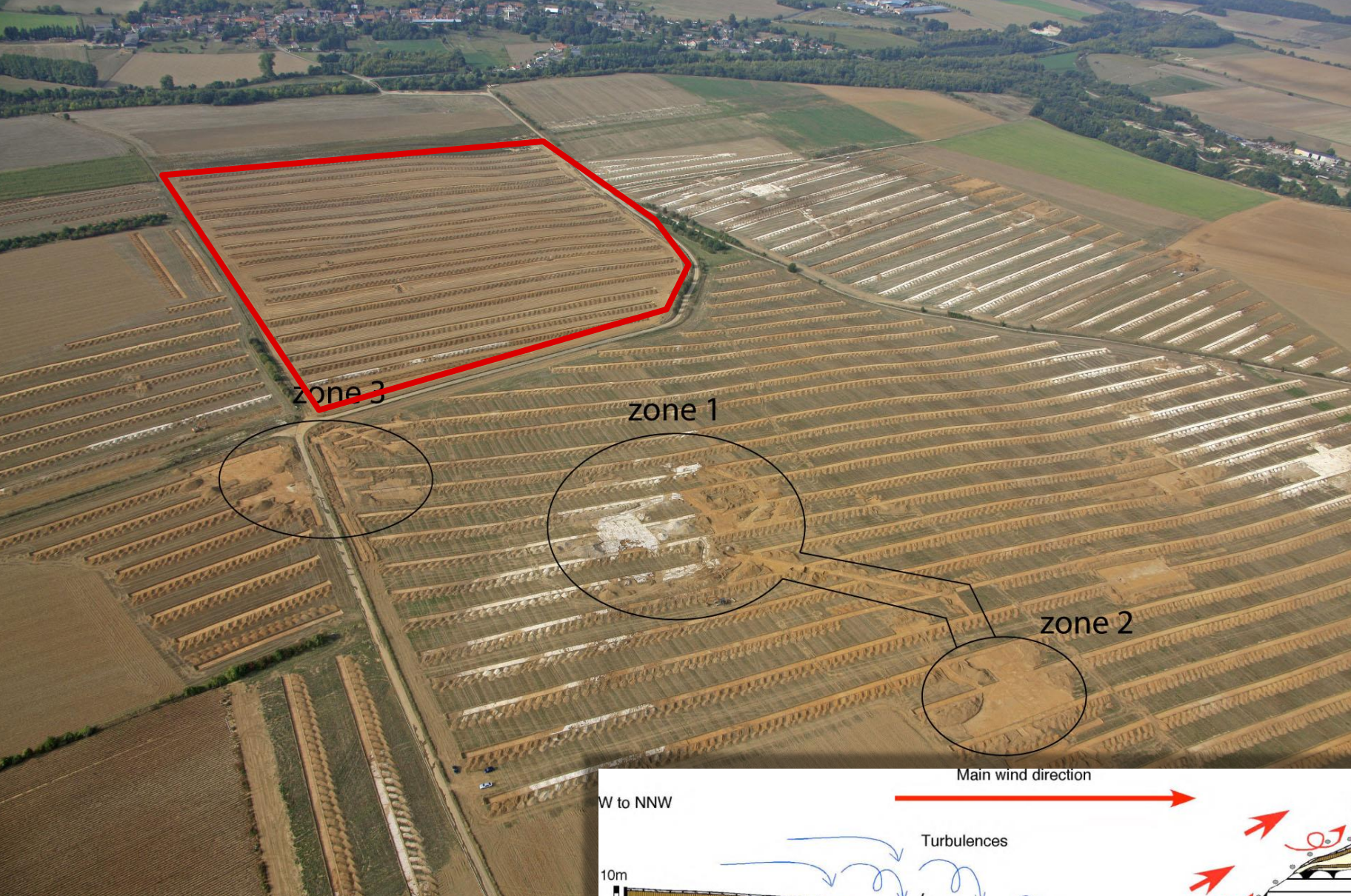
Bahain et al., 2006



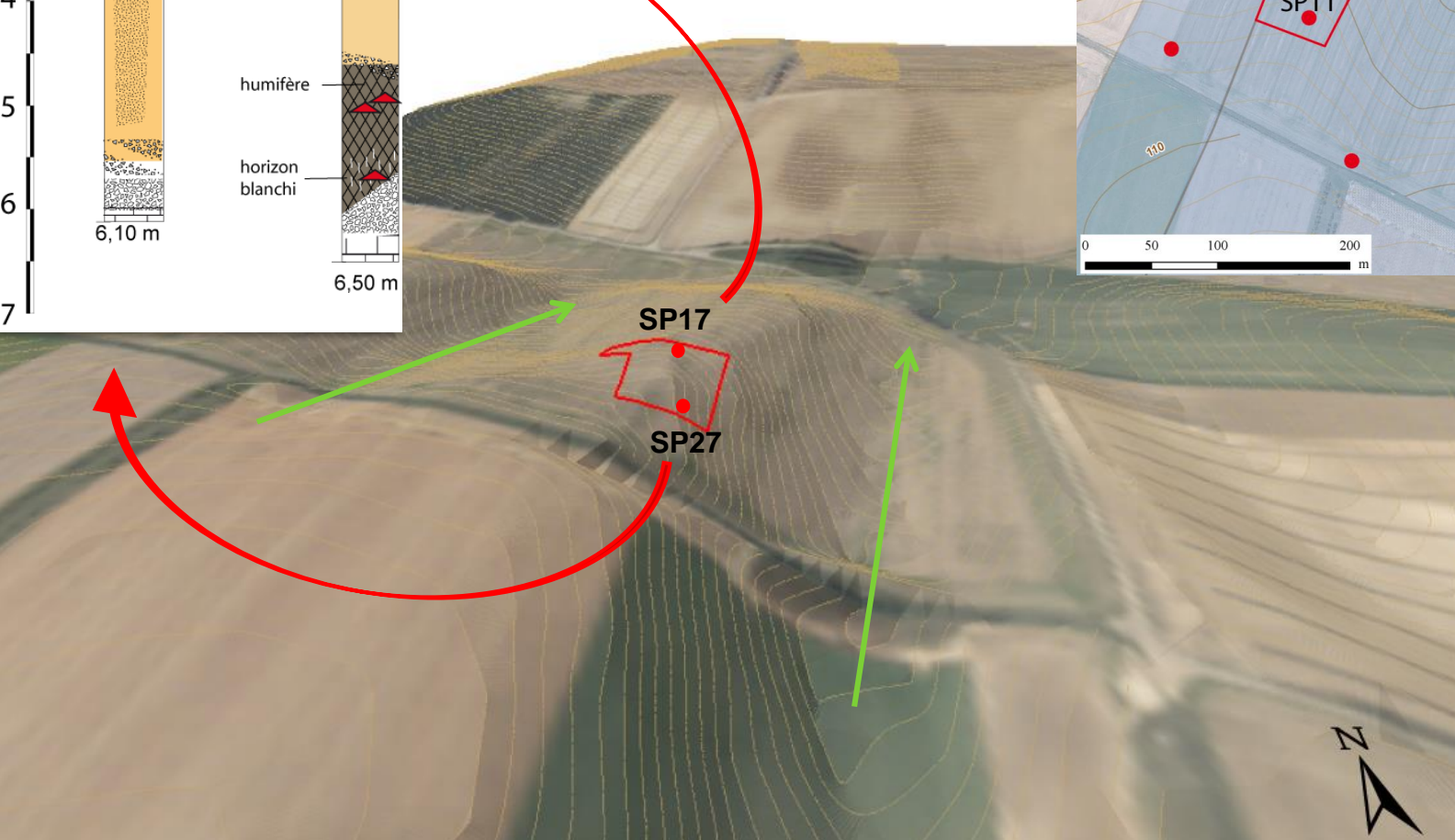
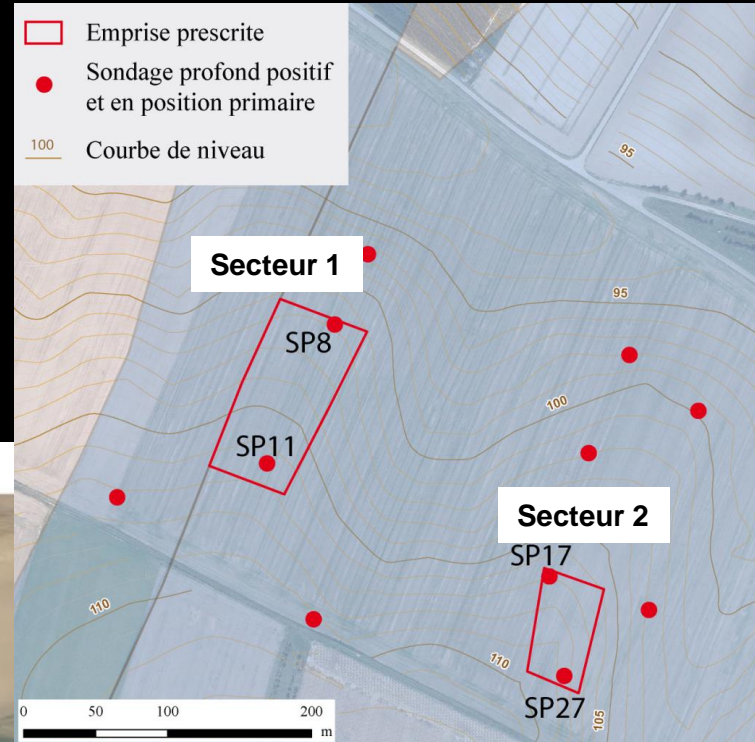
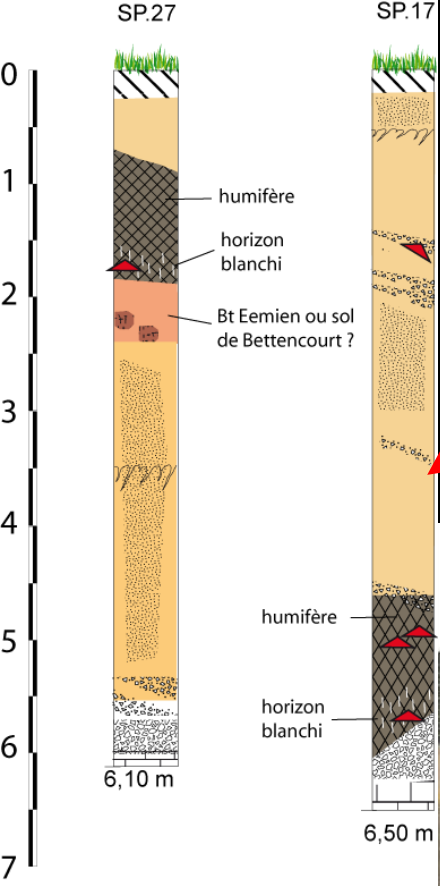
Tracé du canal



Antoine et al., 2007



# Prescription de la fouille

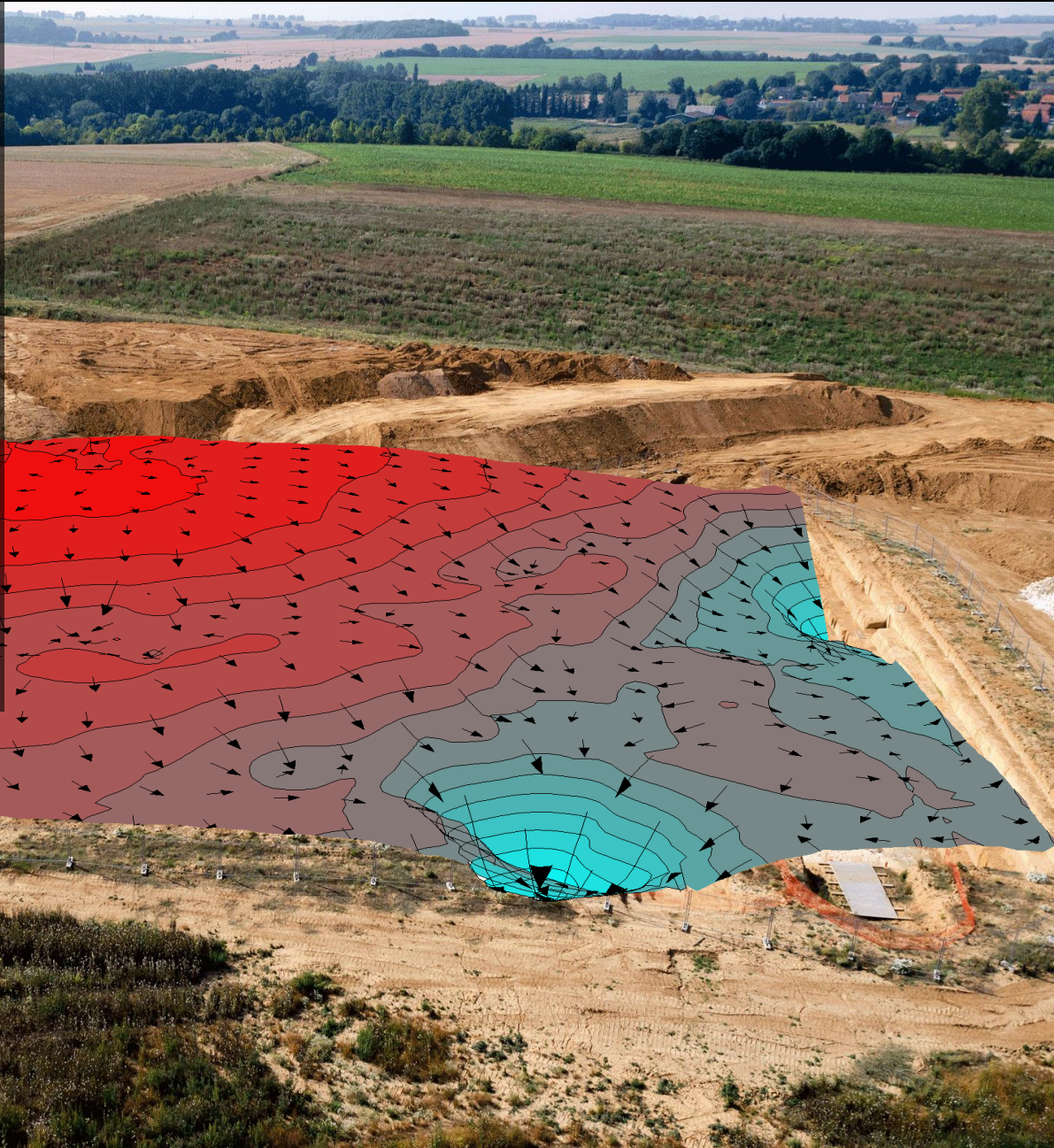




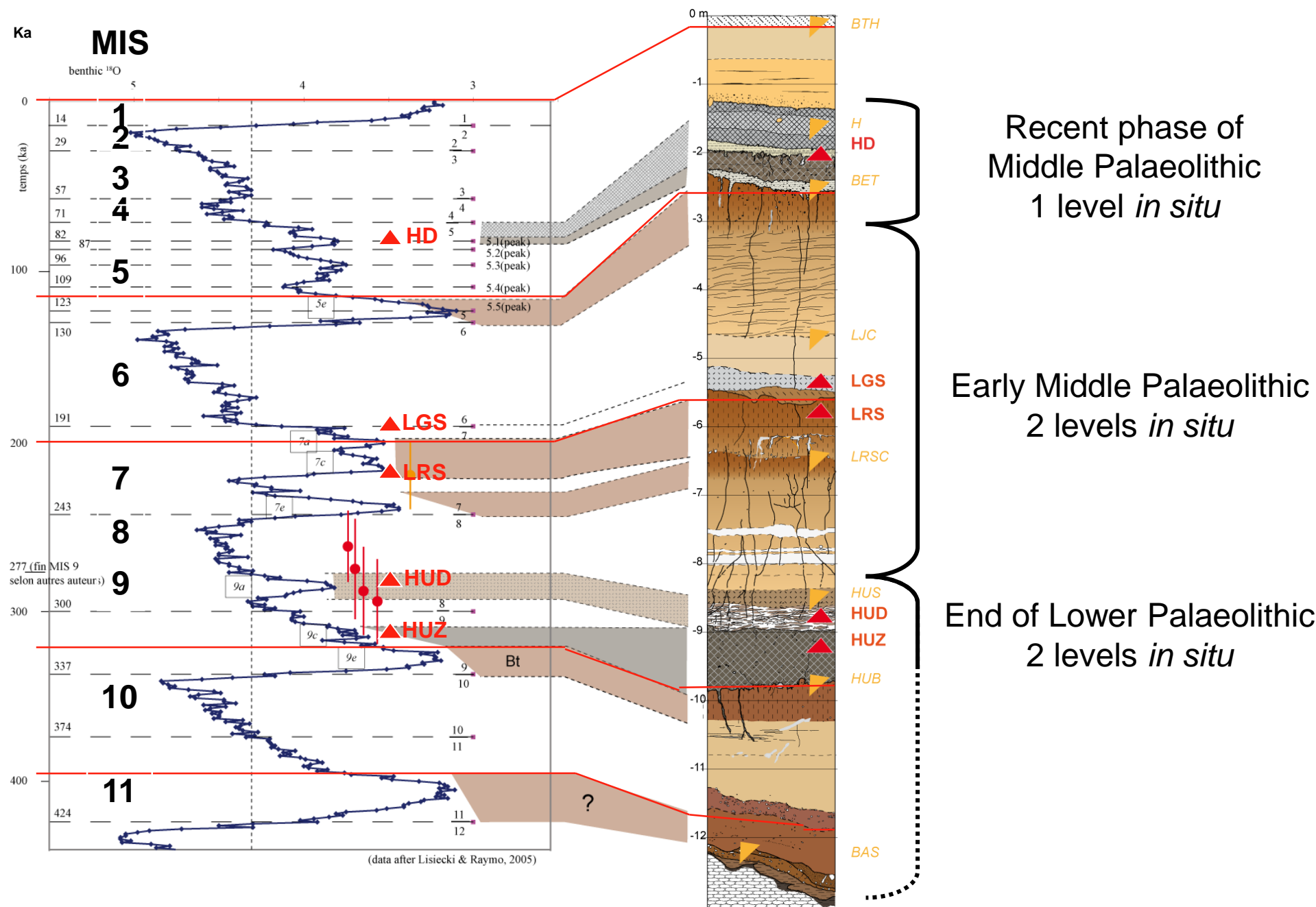
# Quelques chiffres

# Vue panoramique de la fouille

**2012**  
**Six mois**  
**5 000 m<sup>2</sup>**  
**30 000 m<sup>3</sup>**  
**5 occupations *in situ***  
**(+ 8 niveaux remaniés)**  
**9 400 m<sup>2</sup> d'occupations *in situ***  
**3026 artefacts *in situ***

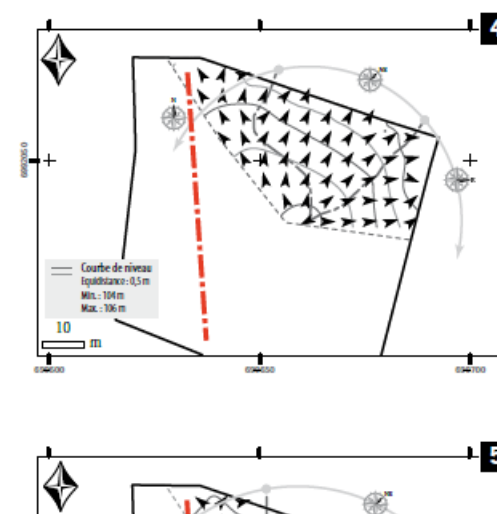
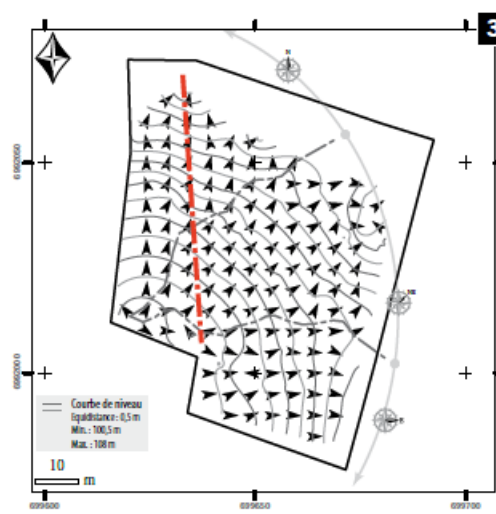
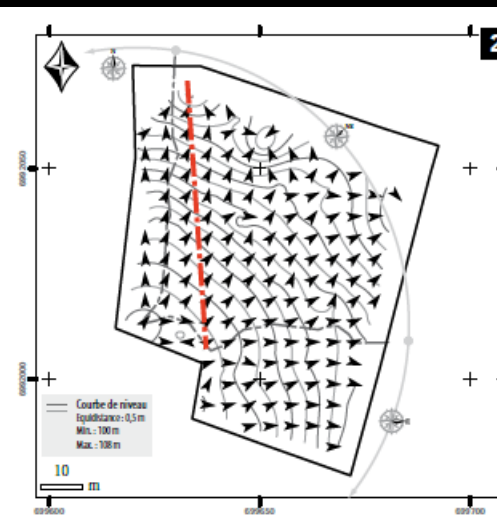
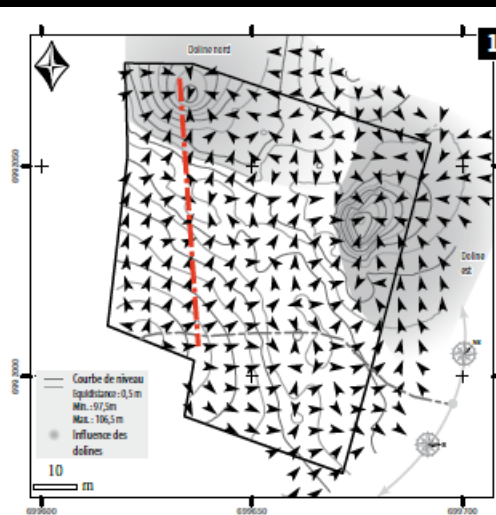
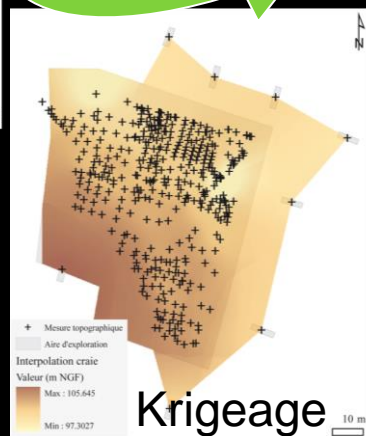
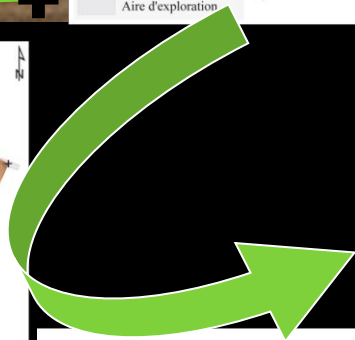
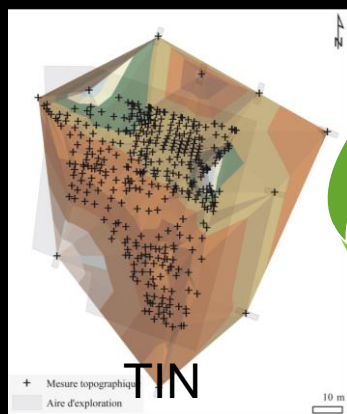


# Position chronostratigraphique des occupations humaines

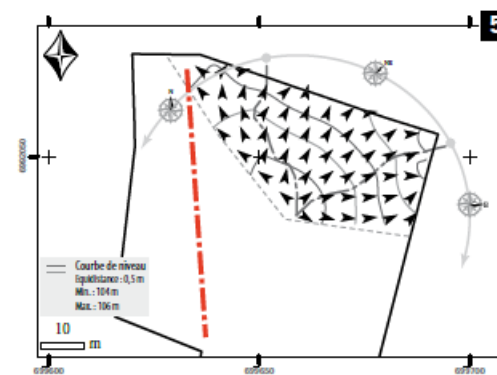


# Le SIG : outil de reconstitution de la dynamique de versant

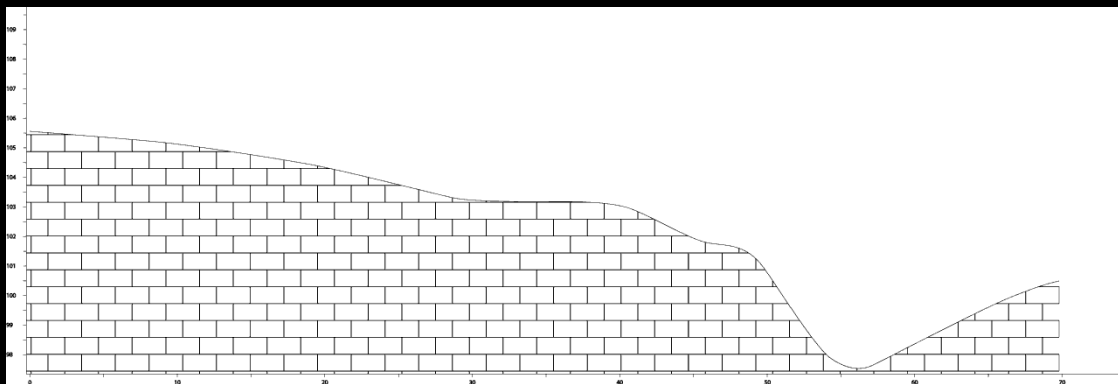
Limites des unités stratigraphiques



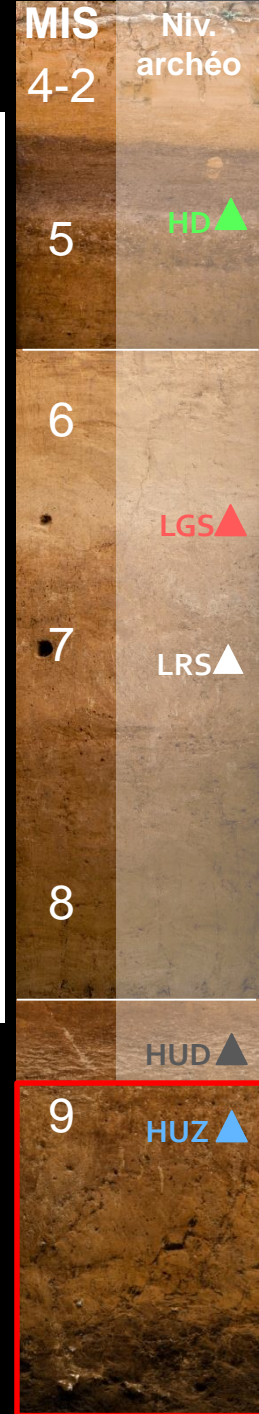
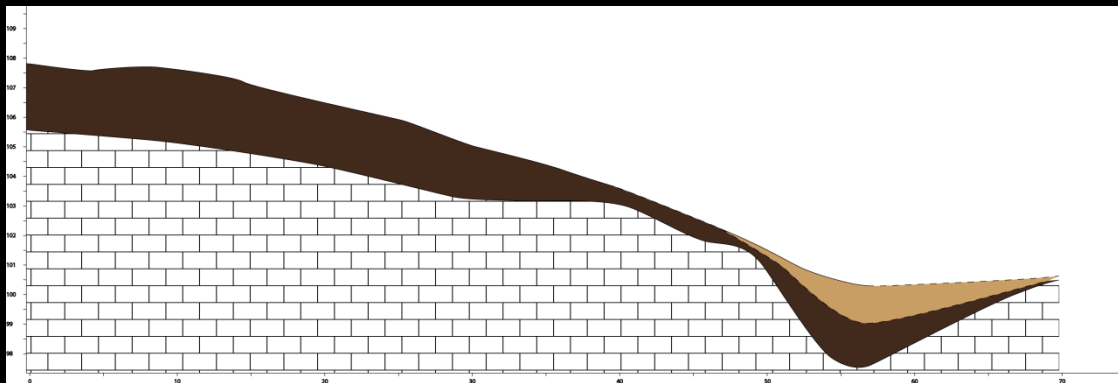
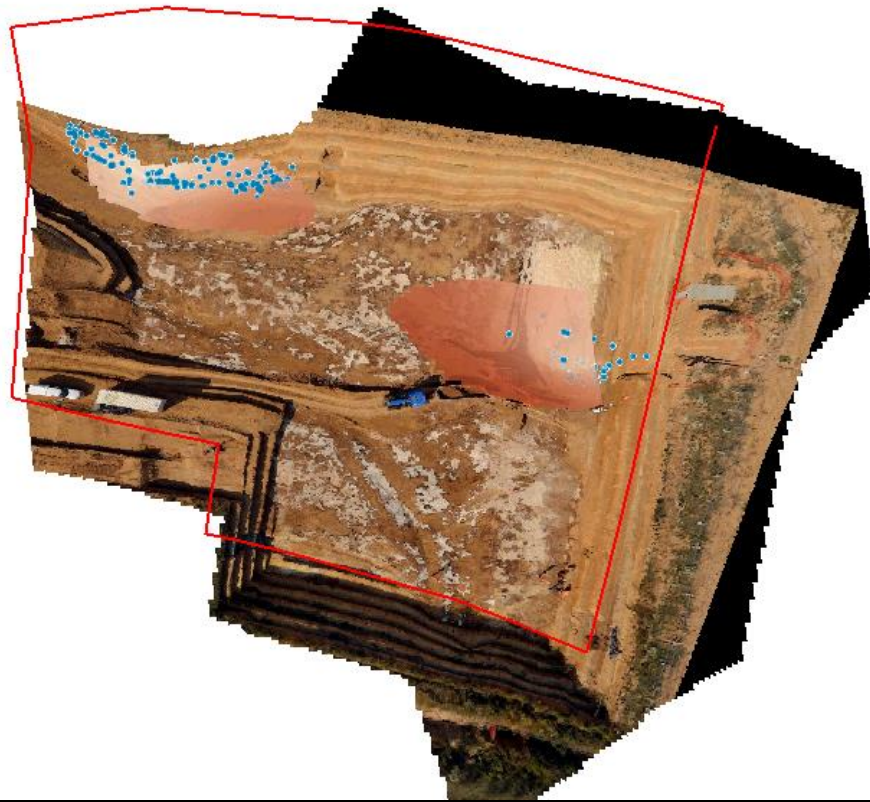
- 1 Surface du substrat mis au jour à l'issue de la fouille
- 2 Surface modélisée de la base de l'unité 12 (fin du MIS 9, niveau acheuléen HUD, vers 290 ka)
- 3 Surface modélisée du toit de l'unité 12
- 4 Surface modélisée de la base de l'unité 7a (fin du MIS 7, niveau Paléo. moyen LGS, vers 200 ka)
- 5 Surface modélisée du toit de l'unité 7a



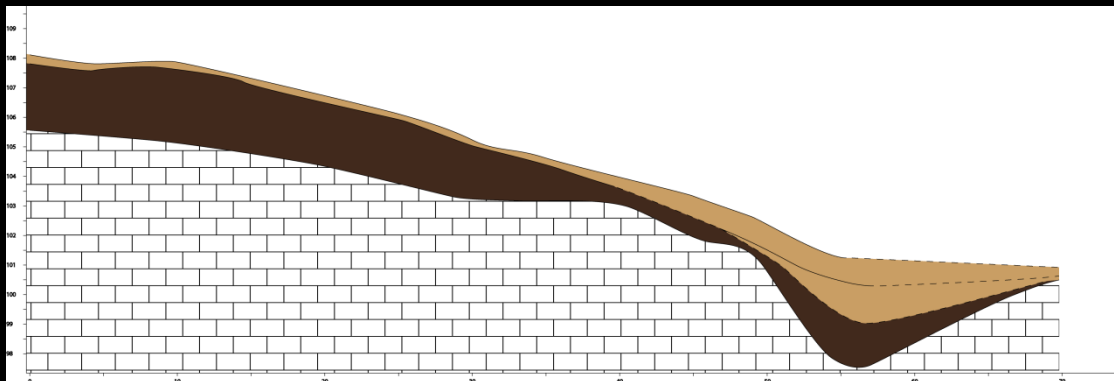
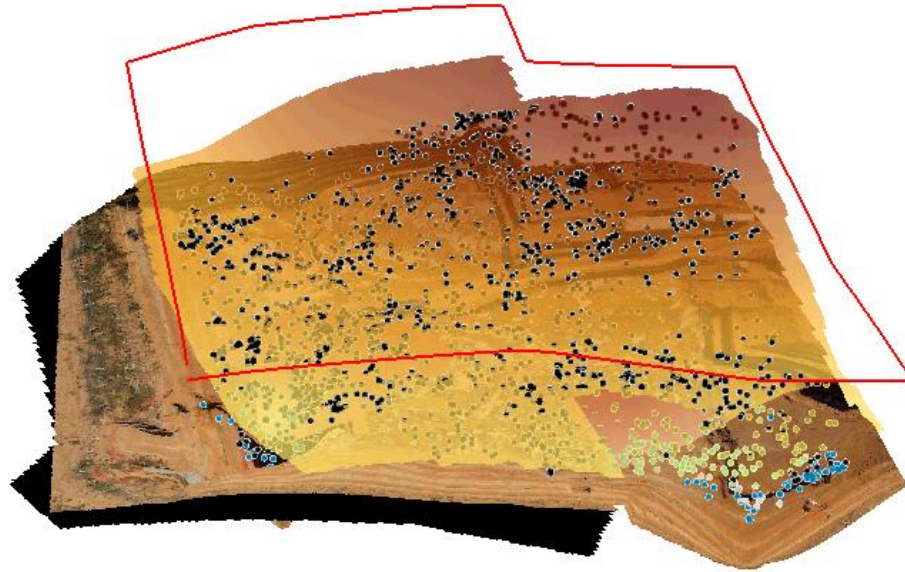
# Le SIG : outil de reconstitution de la dynamique de versant



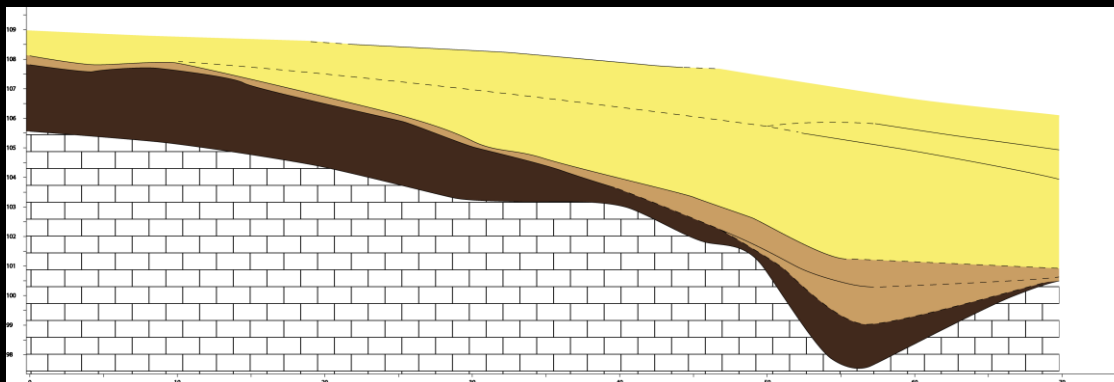
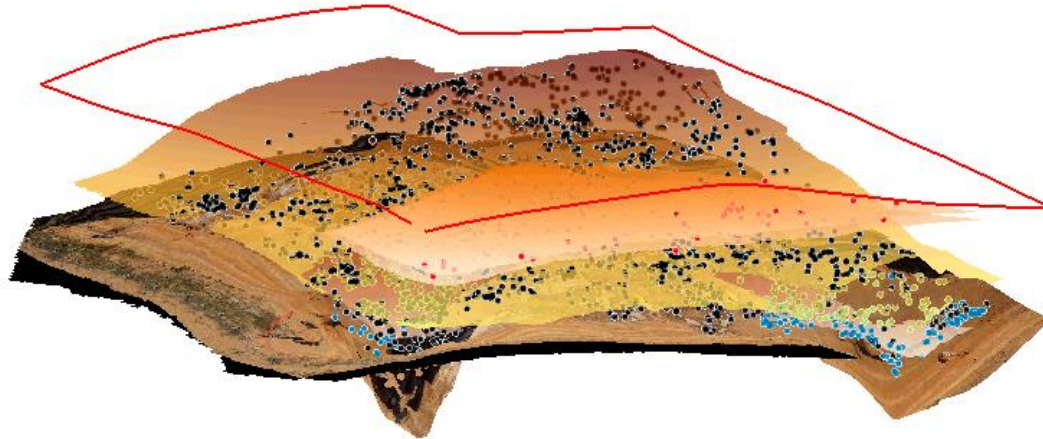
# Le SIG : outil de reconstitution de la dynamique de versant



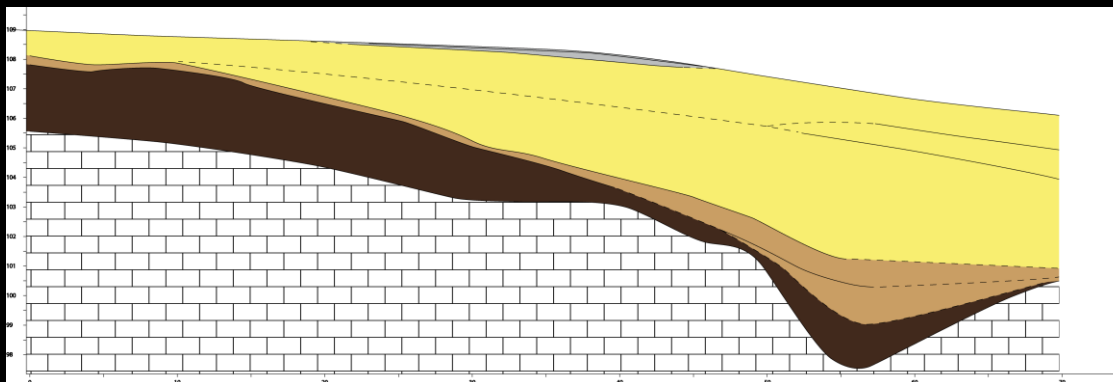
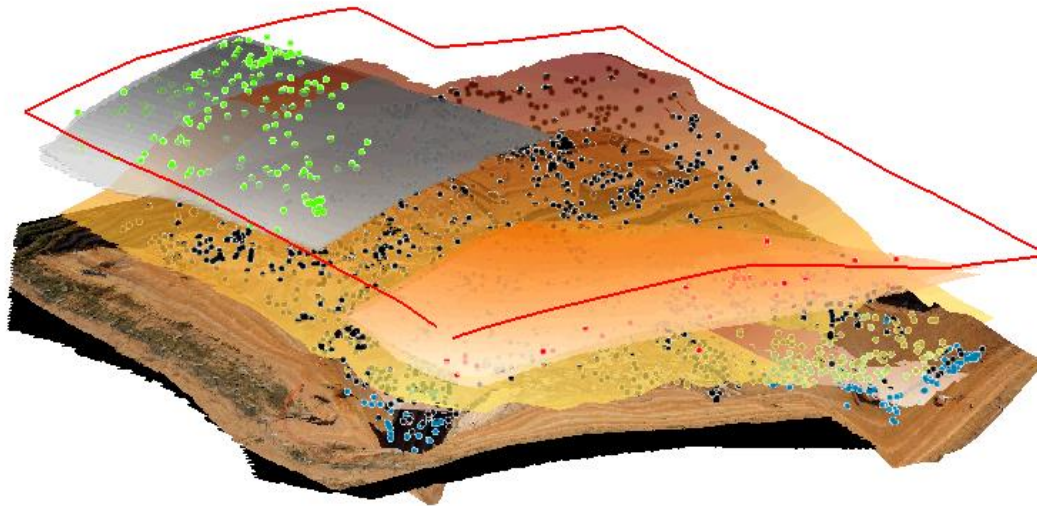
# Le SIG : outil de reconstitution de la dynamique de versant



# Le SIG : outil de reconstitution de la dynamique de versant

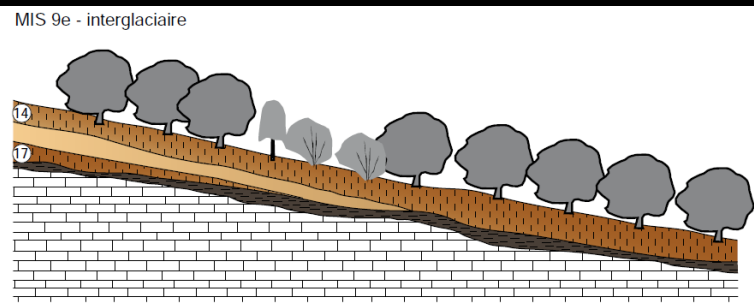
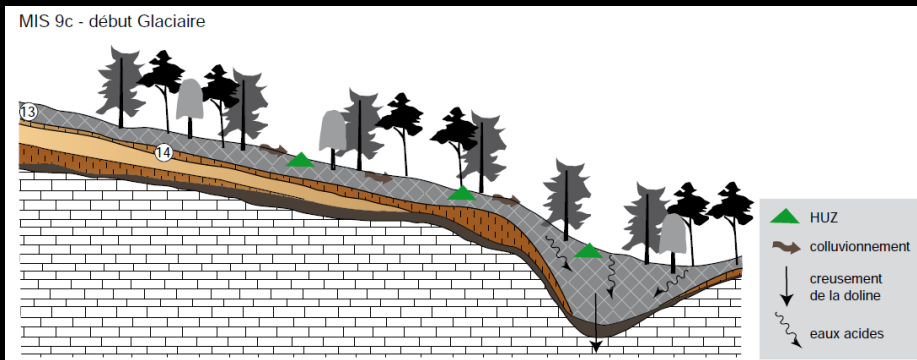
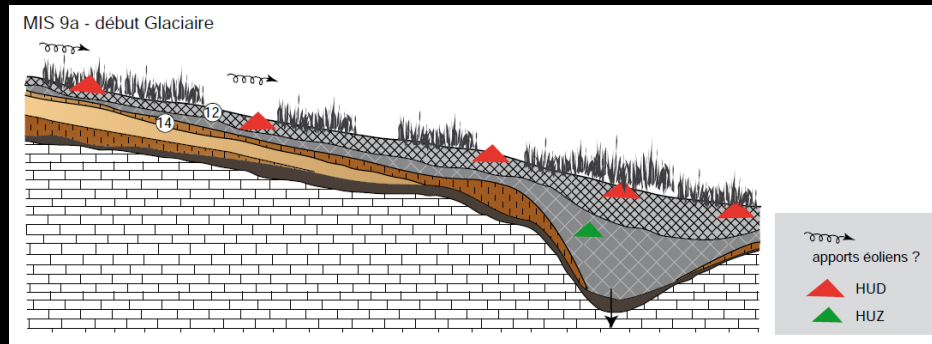
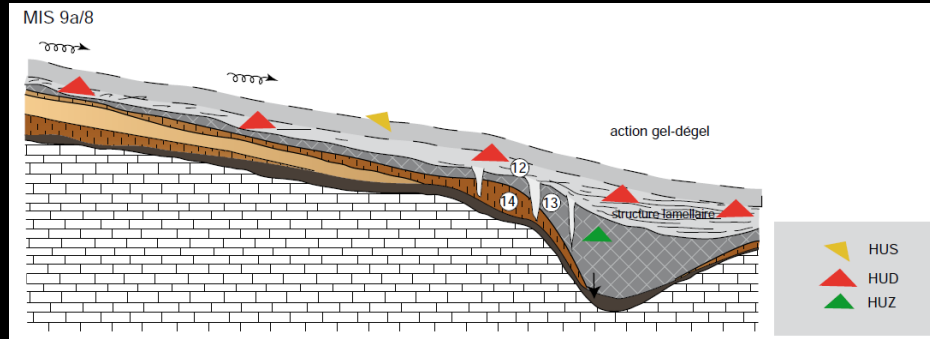


# Le SIG : outil de reconstitution de la dynamique de versant





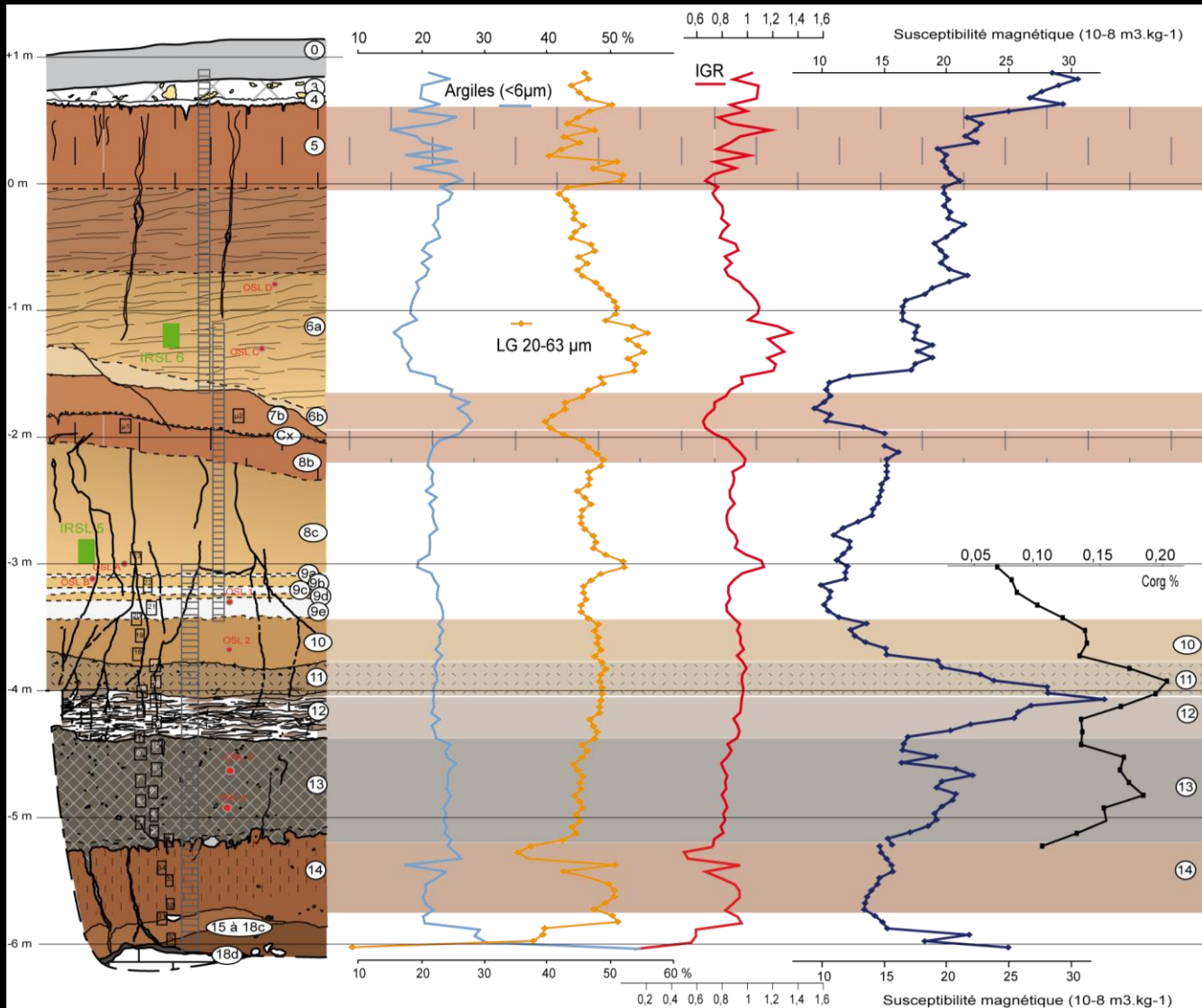
# Le SIG : outil de reconstitution de la dynamique de versant



# HUD : un niveau en position primaire et en place ?

Arguments géologiques :

- Mise en place des dépôts (micromorphologie + sédimentologie)



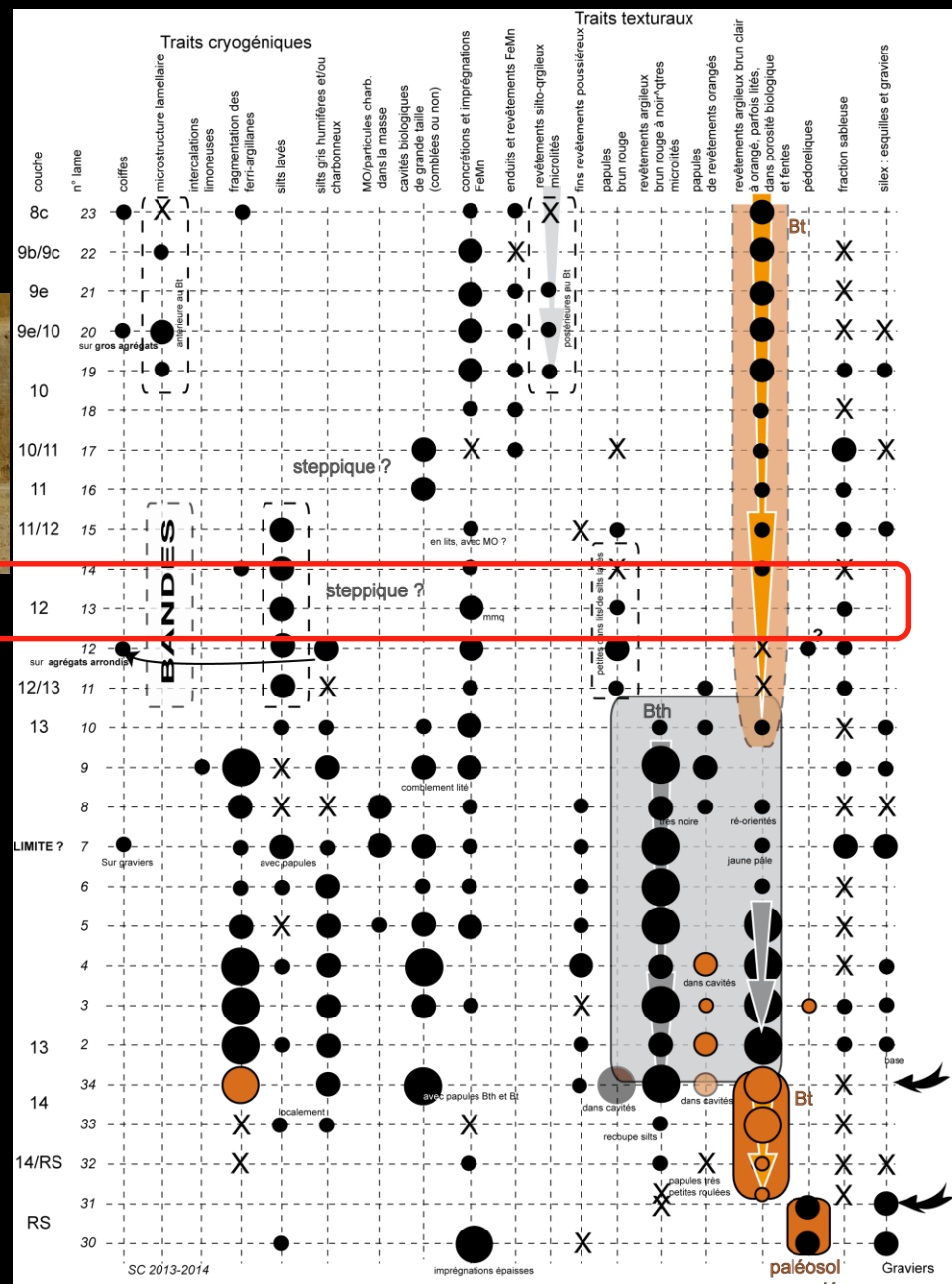
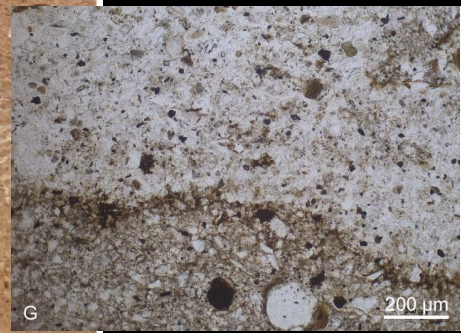
# HUD : un niveau en position primaire et en place ?

Arguments géologiques :

- Mise en place des dépôts (micromorphologie + sédimentologie)

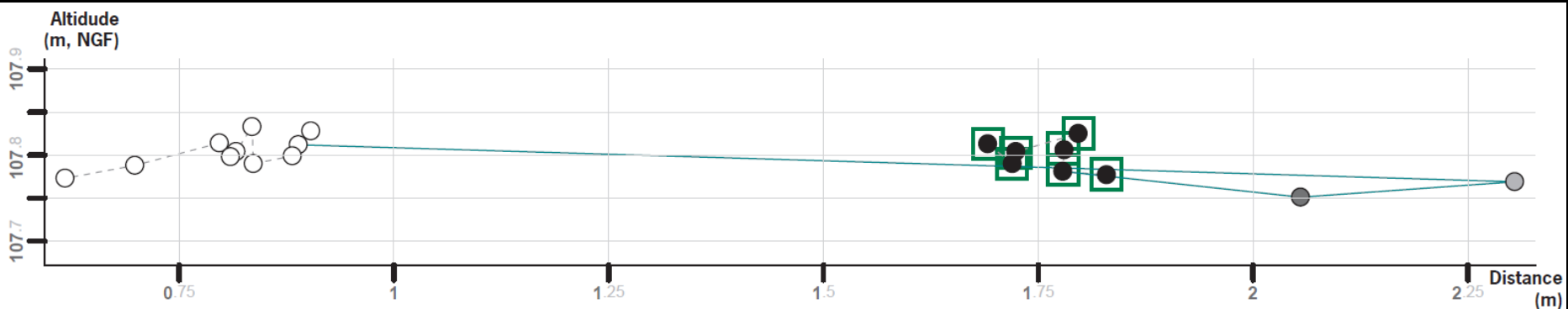
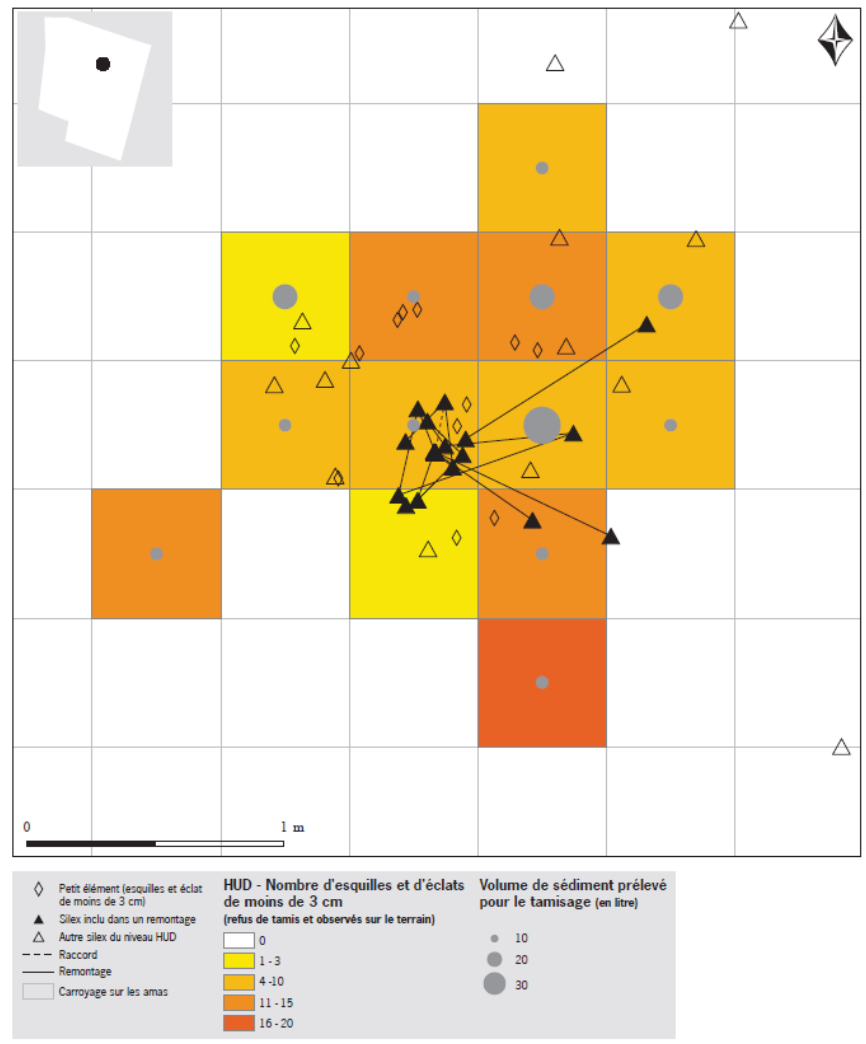
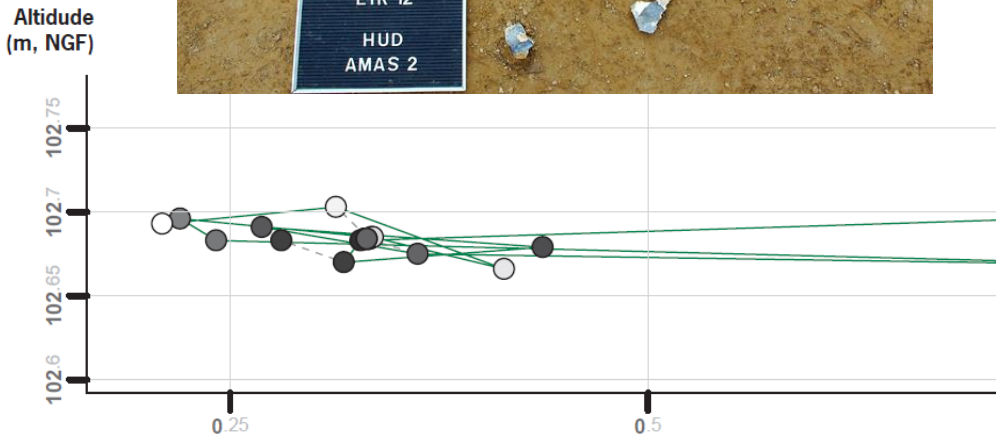


**HUD**



# HUD : un niveau en position primaire et en place?

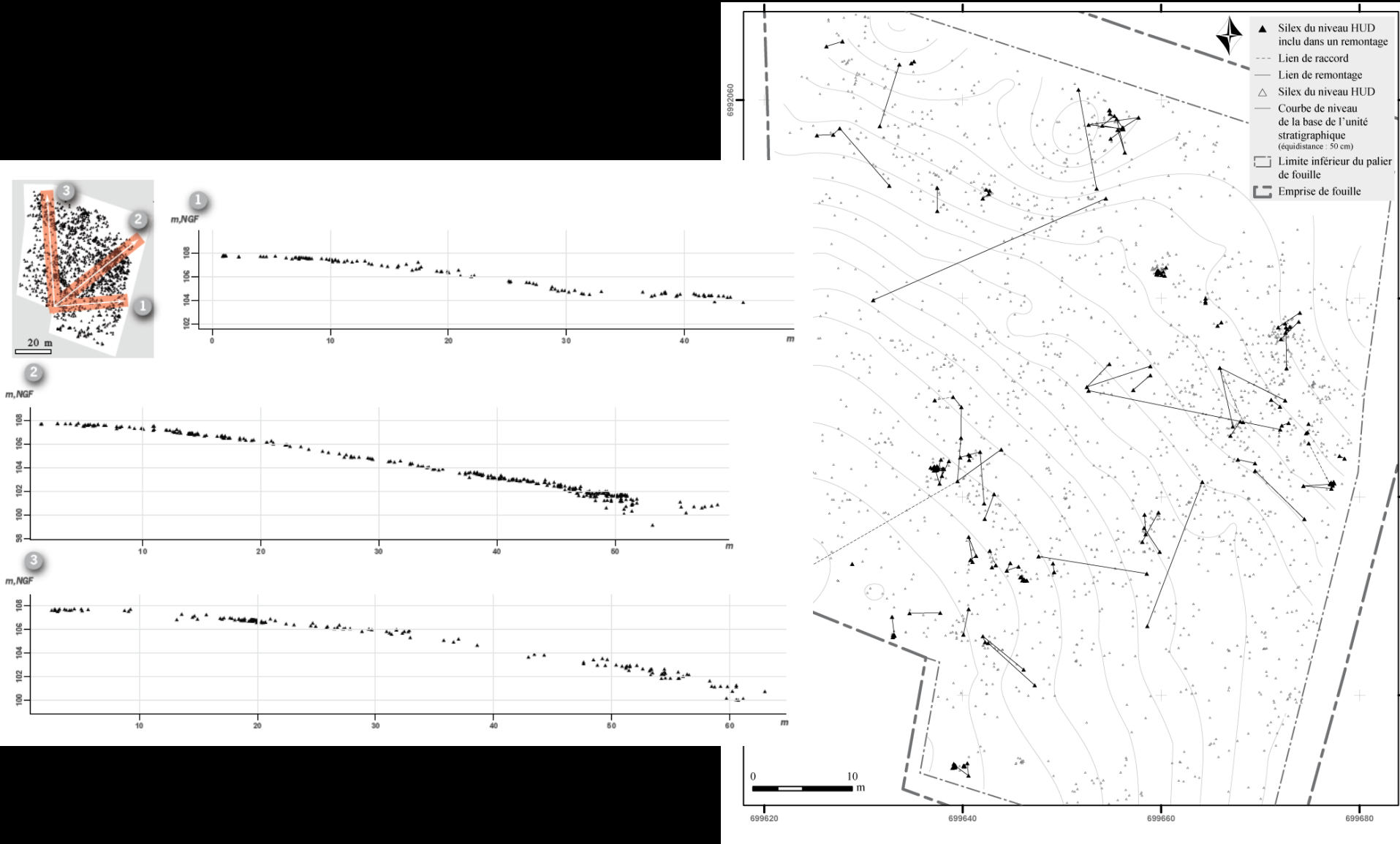
Arguments archéologiques :  
- Amas de débitage



# HUD : un niveau en position primaire et en place ?

Arguments archéologiques :

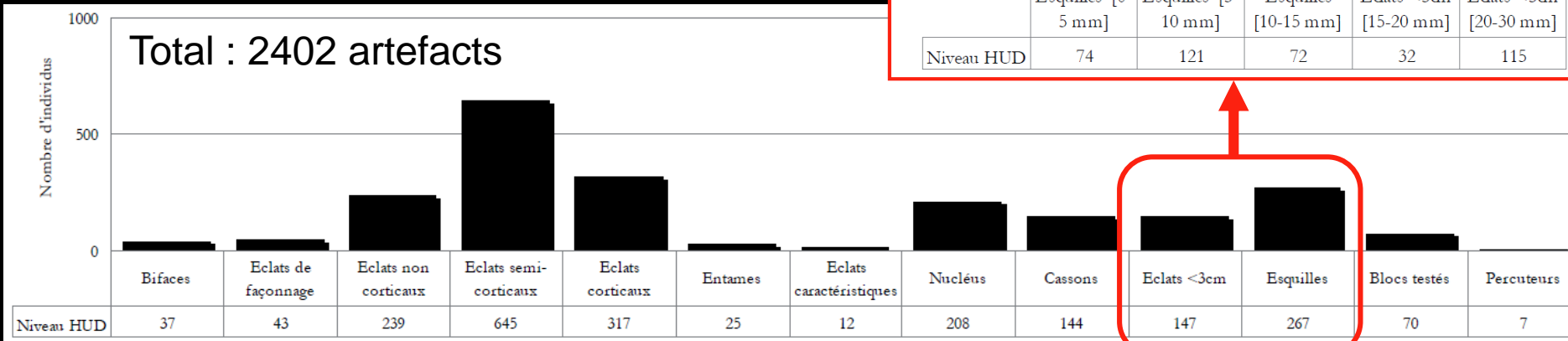
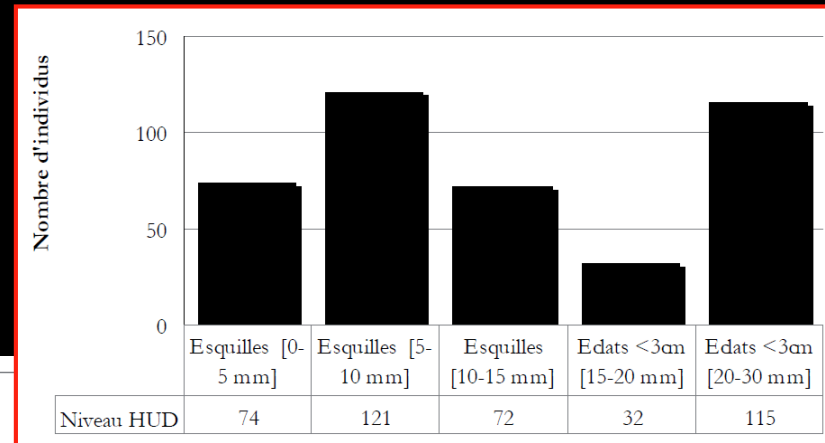
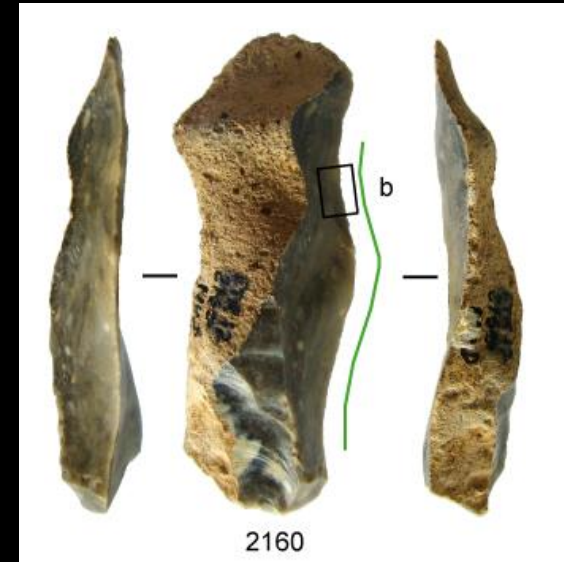
- Amas de débitage
- Répartition spatiale (générale + remontages)



# HUD : un niveau en position primaire et en place ?

Arguments archéologiques :

- Amas de débitage
- Répartition spatiale (générale + remontages)
- Etat de préservation du matériel (examen macro + micro)



## HUD : un niveau en position primaire et en place ?

Arguments archéologiques :

- Amas de débitage
- Répartition spatiale (générale + remontages)
- Etat de préservation du matériel (examen macro + micro)
- Expérimentation -> granulométrie



# Waziers (Nord)

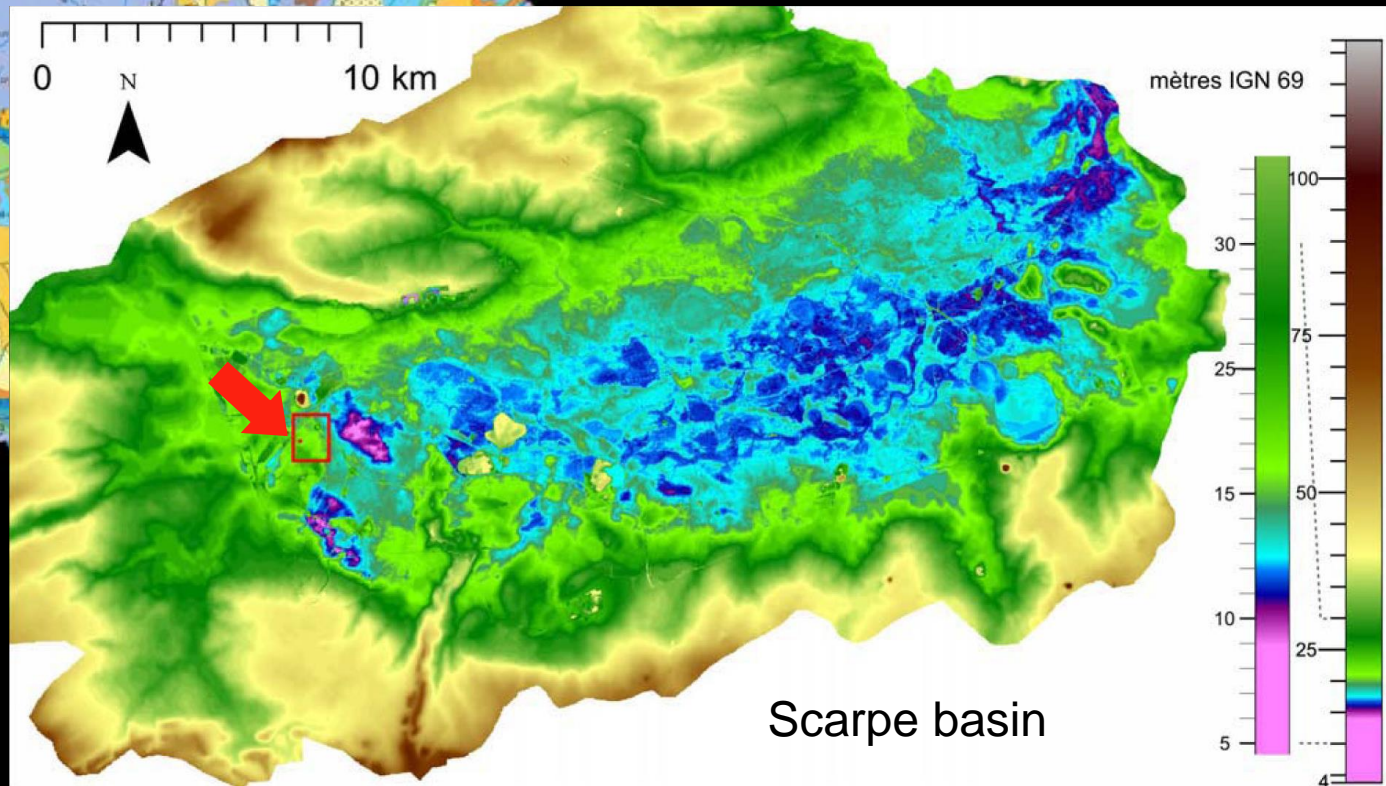
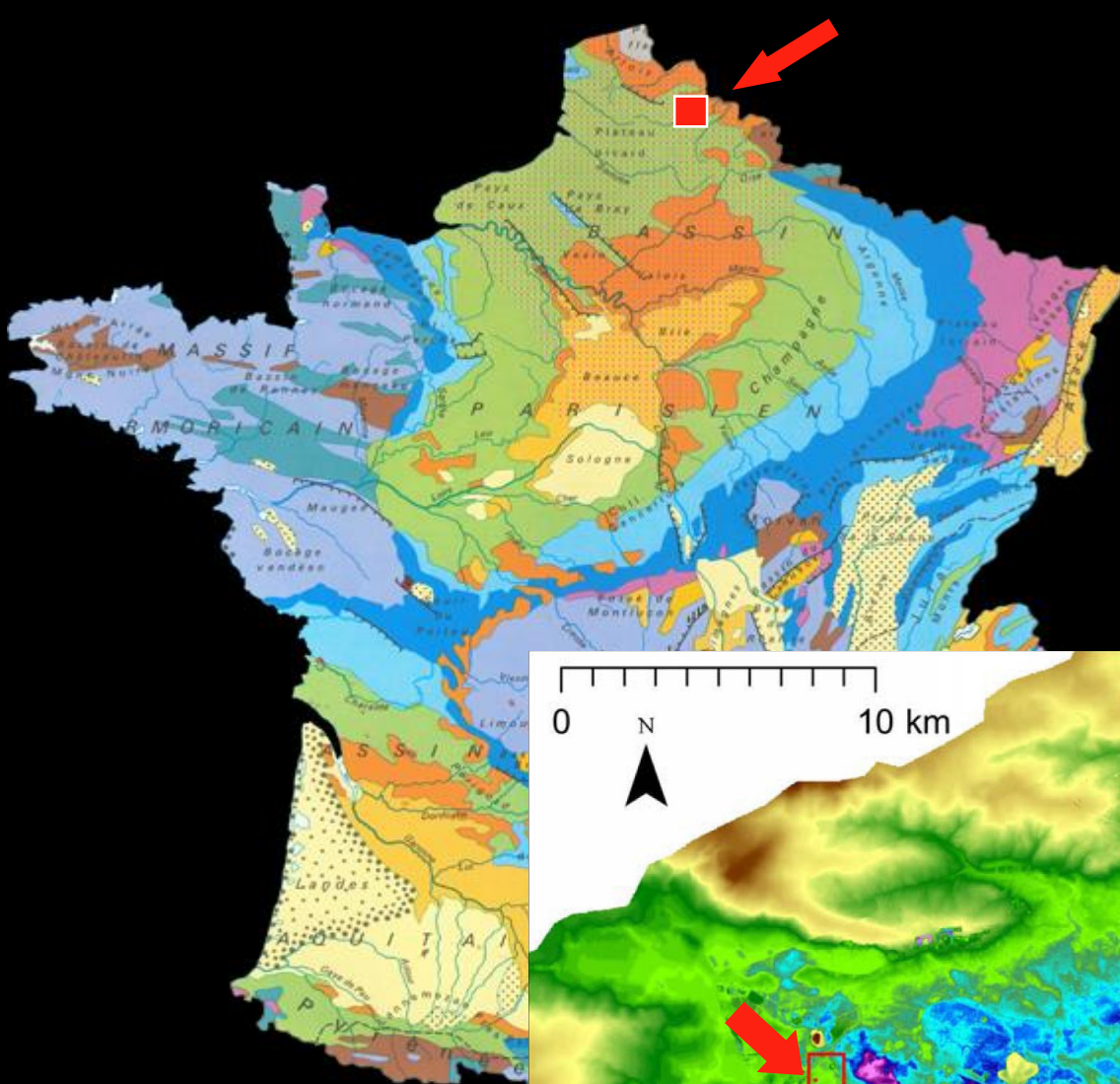
*David Hérisson<sup>1</sup>, Jean-Luc Loch<sup>2</sup>, Luc Vallin<sup>3</sup>, Laurent Deschodt<sup>2</sup>, Pierre Antoine<sup>4</sup>, Patrick Auguste<sup>5</sup>,  
Nicole Limondin-Lozouet<sup>4</sup>, Sophie Lefèbvre<sup>6</sup>, Guillaume Hulin<sup>7</sup>, Bertrand Masson<sup>3</sup>, Bassam  
Ghaleb<sup>8</sup>, Clément Virmoux<sup>4</sup>, J.-J. Bahain<sup>1</sup>, Ph. Ponel<sup>9</sup>, A. Gauthier<sup>4</sup>, C. Lécuyer<sup>10</sup>*

1 - CNRS-UMR7194 ; 2 - INRAP, CNRS-UMR8591 ; 3 - SRA Nord-Pas-de-Calais; 4 - CNRS-UMR8591; 5 - CNRS-UMR8198 ; 6 – CADDAP ;  
7 - INRAP, CNRS-UMR7619 ; 8 - GEOTOP, Université du Québec à Montréal ; 9 - CNRS-UMR7263 ; 10 - Université de Lyon, CNRS-UMR5276

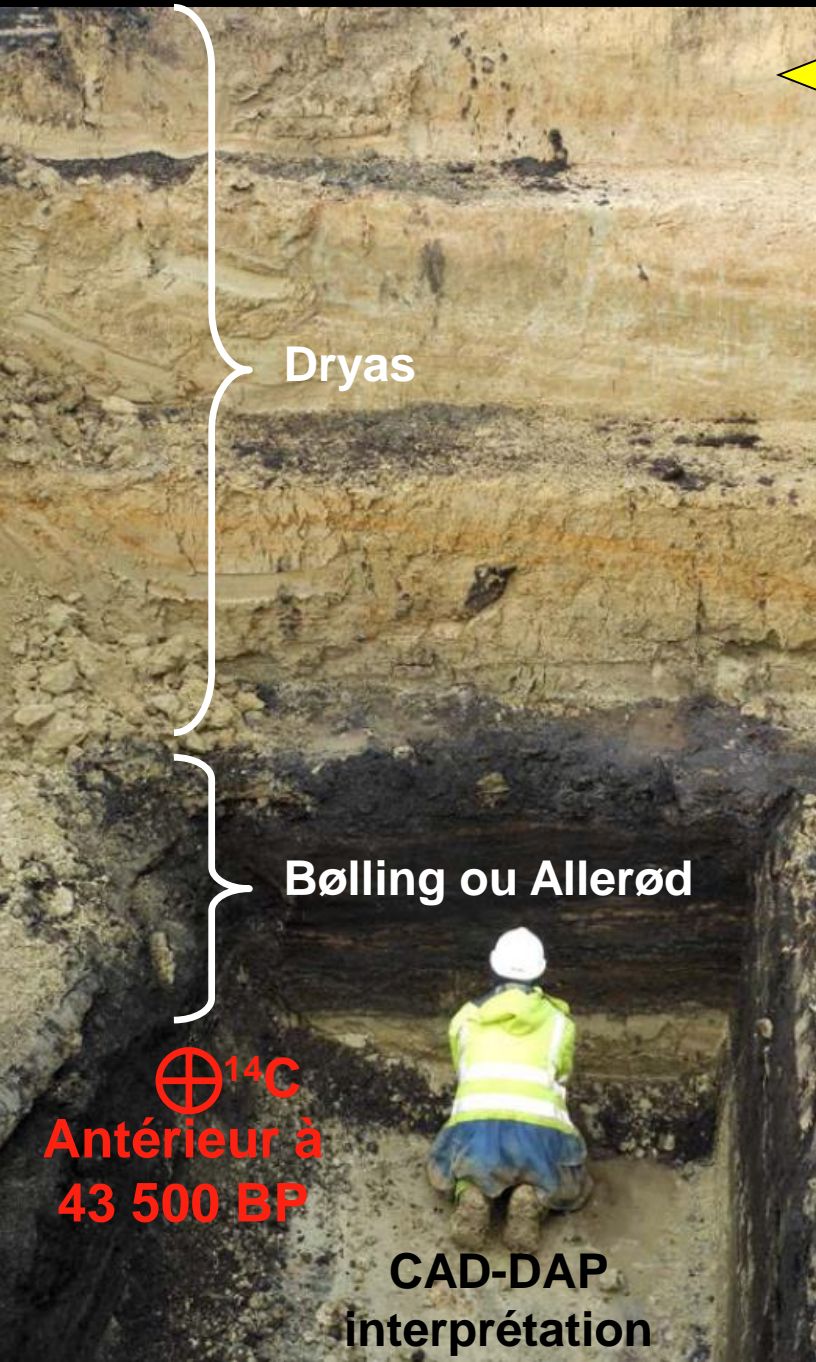




# Contexte géologique



# Contexte de la découverte du site

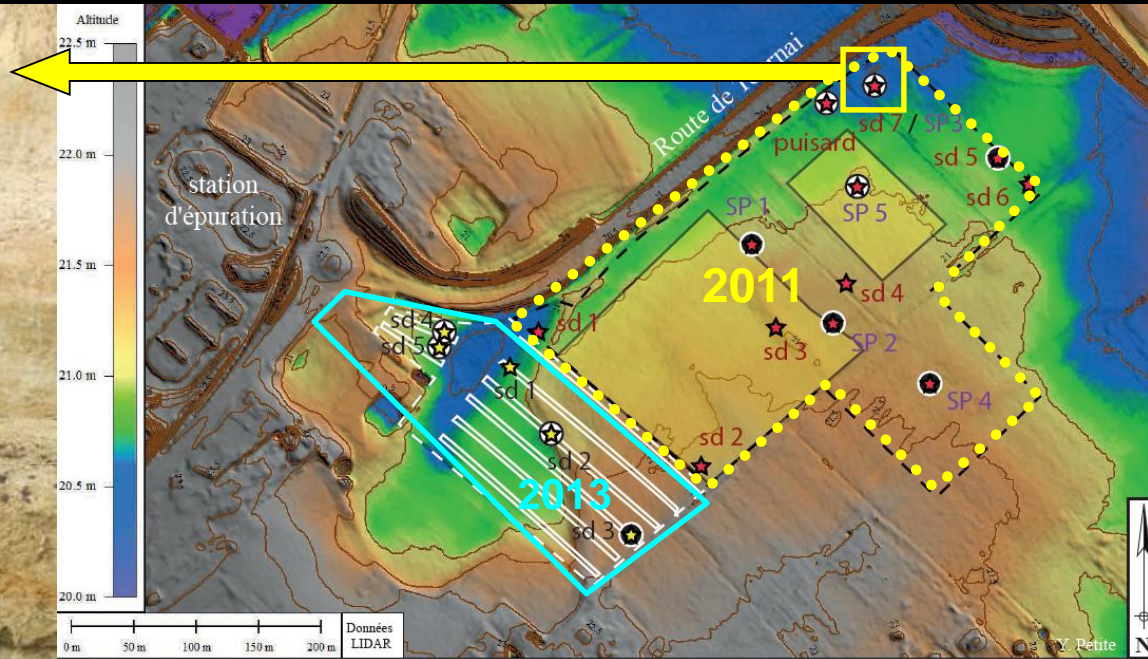


Dryas

Bølling ou Allerød

⊕<sup>14</sup>C  
Antérieur à  
43 500 BP

CAD-DAP  
interprétation



- |     |  |     |   |
|-----|--|-----|---|
| --- | Limite du diagnostic                                   | --- | Limite du diagnostic de 2011  |
| --- | Limite de tranchées du diagnostic                      | ■   | Secteur prescrit en cours de fouille                                    |
| ★   | Sondage du diagnostic ayant fait l'objet d'observation | ★   | Sondage hors parcelle diagnostiquée et ayant fait l'objet d'observation |
| ●   | Observation du substrat tertiaire                      | ○   | Observation de niveau(x) holorganique(s)                                |
| SP  | Sondage géotechnique                                   |     |   |

Diagnostic pour périodes historiques  
par CAD-DAP

2011 : 80 000 m<sup>2</sup>

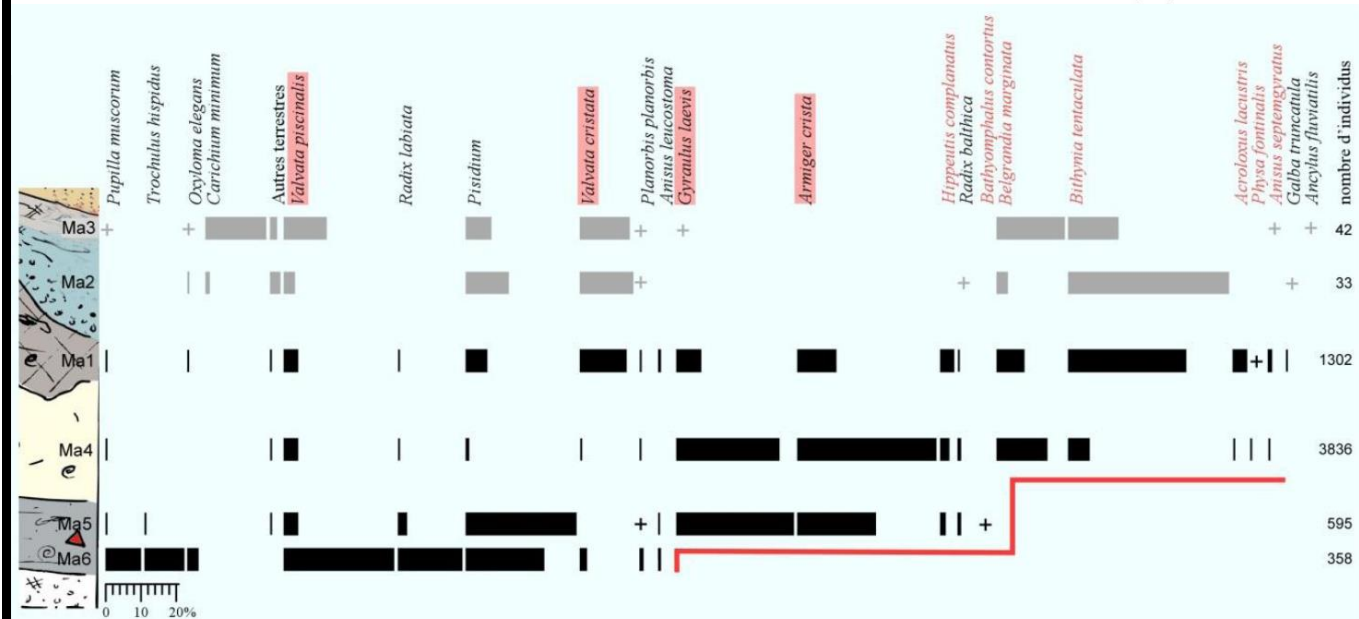
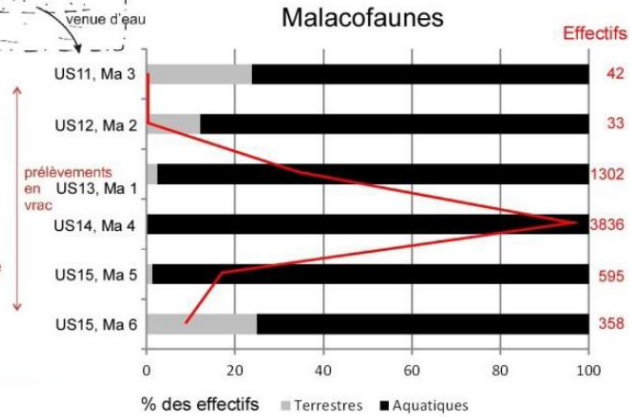
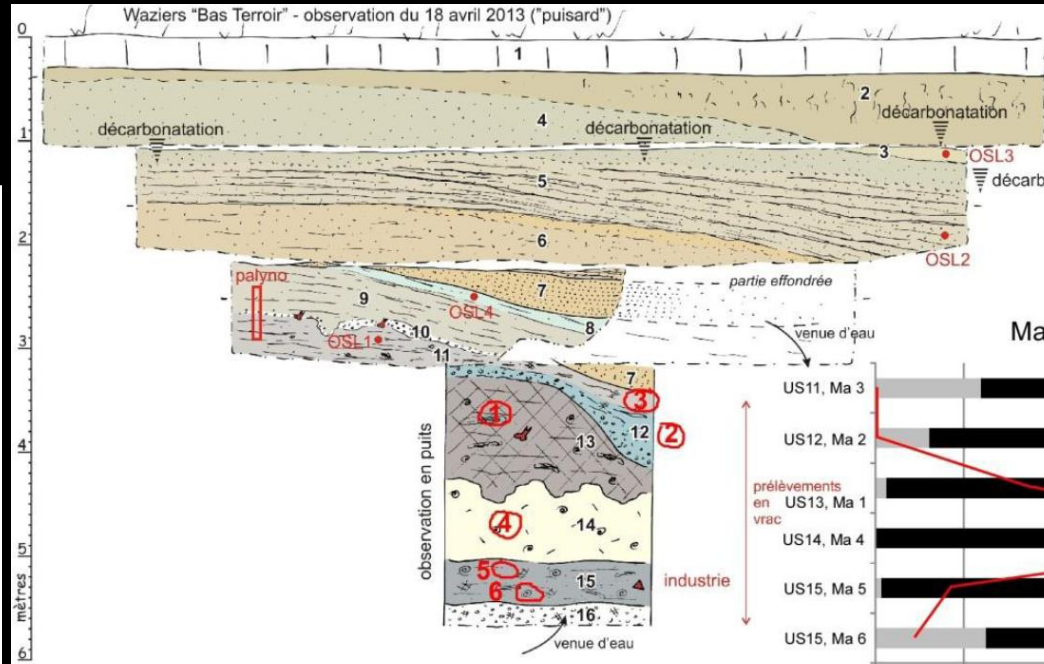
2013 : 30 000 m<sup>2</sup>

D'après Sergent dir., 2013

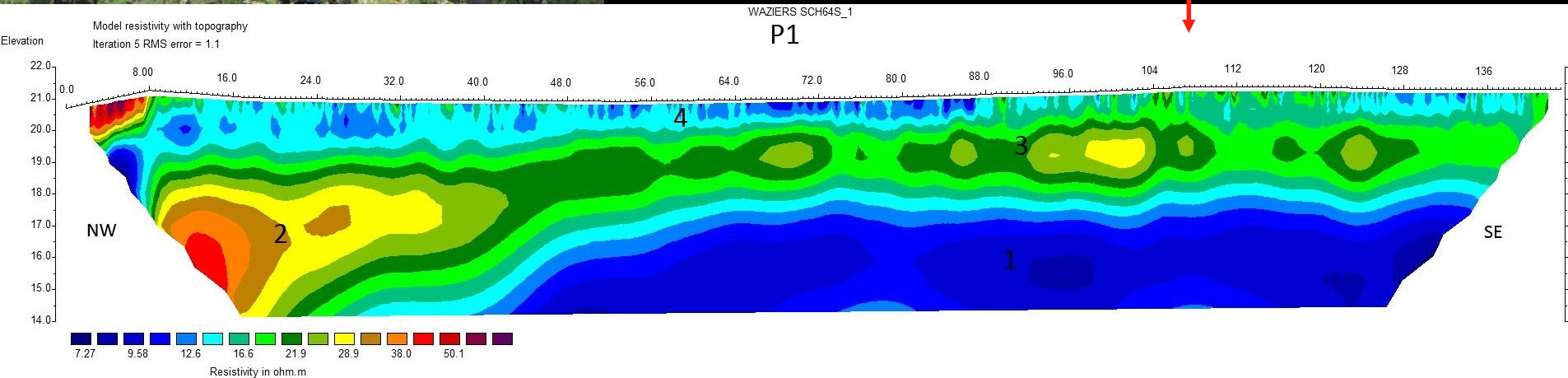
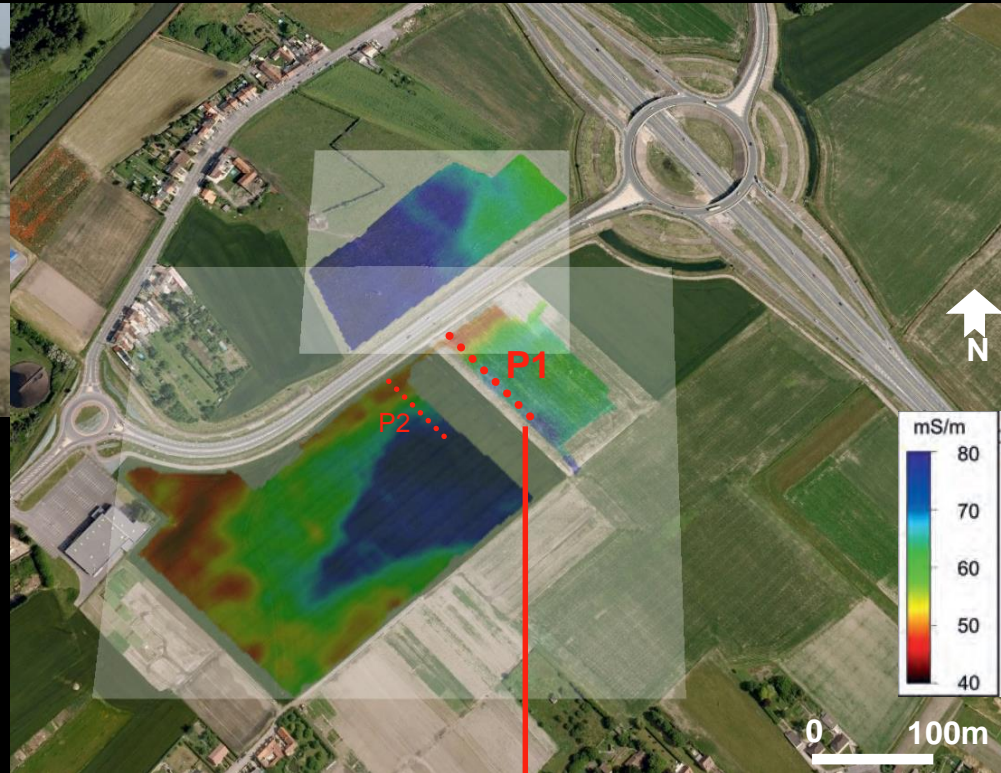
# 2013: une malacofaune Eemienne



Unités	15	15	14	13	12	11
Echantillons	6	5	4	1	2	3
<i>Carychium minimum</i>				12	7	
<i>Succinella oblonga</i>					1	
<i>Oxyloma elegans</i>	12			3	2	1
<i>Vertigo</i> sp.				1	1	
<i>Pupilla muscorum</i>	37	5	4	5	1	
<i>Vallonia enniensis</i>				7		
<i>Vallonia pulchella</i>		1				
<i>Discus rotundatus</i>						1
Zonitidae				1		
Limaces				1		
<i>Trochulus hispidus</i>	40	2				
<i>Arianta arbustorum</i>			4			
<i>Arianta/Cepaea</i>				1		
Effectifs terrestres	89	8	8	31	4	10
<b>Espèces terrestres</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>8</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<i>Belgrandia marginata</i>			540	102	1	8
<i>Valvata cristata</i>	8		24	171	5	6
<i>Valvata piscinalis</i>	110	26	180	60	1	5
<i>Bithynia tentaculata</i>			236	441	15	6
<i>Galba truncatula</i>				5	1	
<i>Radix labiata</i>	66	16	8	2		
<i>Radix balthica</i>		8	40	9	1	
<i>Planorbis planorbis</i>	2	1	4	8	1	1
<i>Anisus septemgyratus</i>			8	14	1	
<i>Anisus leucostoma</i>	5	5		20		
<i>Bathymophalus contortus</i>		1				
<i>Gyraulus laevis</i>	199	1128	90	1		
<i>Armiger crista</i>	133	1488	153			
<i>Hipppeutis complanatus</i>	9	112	58			
<i>Acroloxus lacustris</i>		12	54			
<i>Physa fontinalis</i>		8	1			
<i>Ancylus fluviatilis</i>						1
<i>Pisidium</i> sp.	78	179		74	4	3
<i>Pisidium nitidum</i>			28			
<i>Pisidium milium</i>		10	12	9		
Effectifs aquatiques	269	587	3828	1271	29	32
Effectifs totaux	358	595	3836	1302	33	42

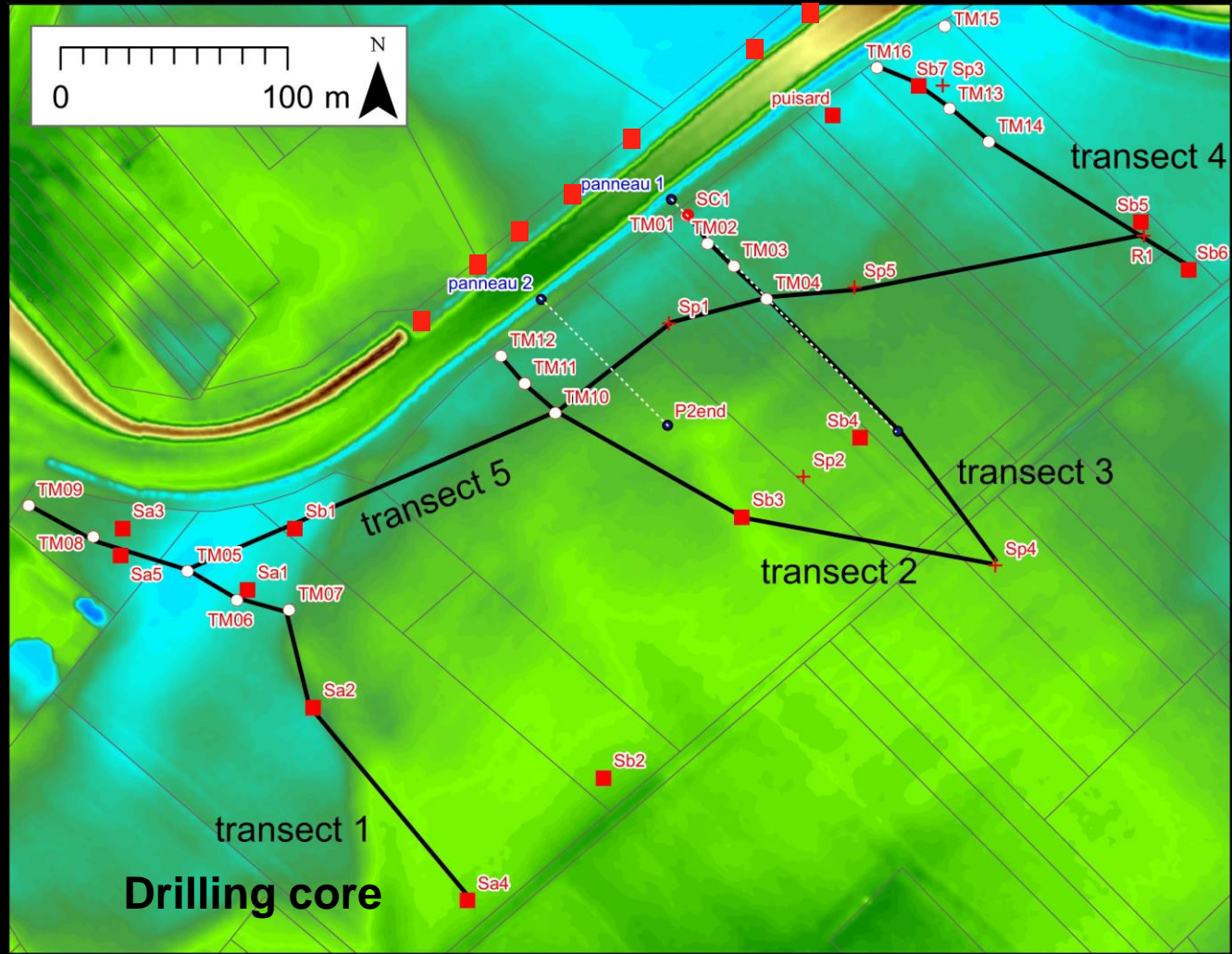


# Délimiter l'extension de la vallée eemienne et localiser les occupations



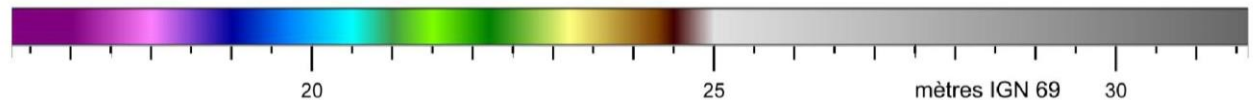
# Délimiter l'extension de la vallée eemienne et localiser les occupations

## Carottages



## Drilling core


## Sondages profonds




- + sondage géotechnique
- puits pelle mécanique, avec Sa=sondage diag 2013, Sb=sondage diag 2011, "puisard" absent
- sondage carotté
- tarière mécanique


# Délimiter l'extension de la vallée eemienne et localiser les occupations



 Tourbe et travertin eemien à 15-17 mNGF

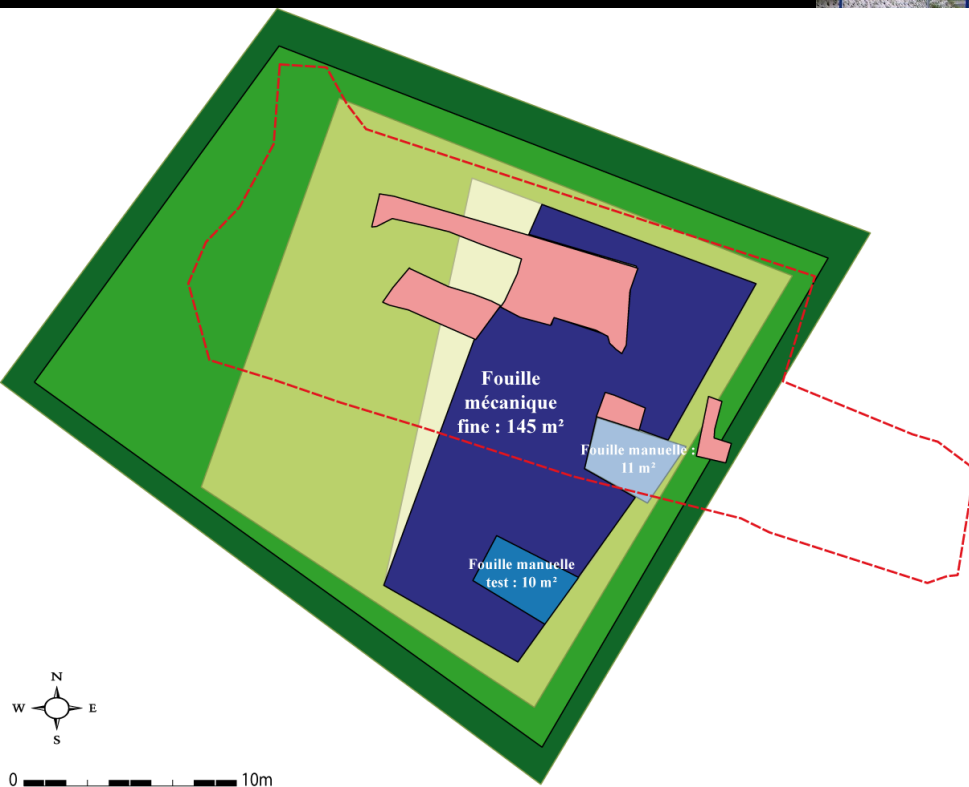
 Tourbe et travertin eemien à 14 mNGF

 Dôme d'argile

 Axe hydrographique eemien

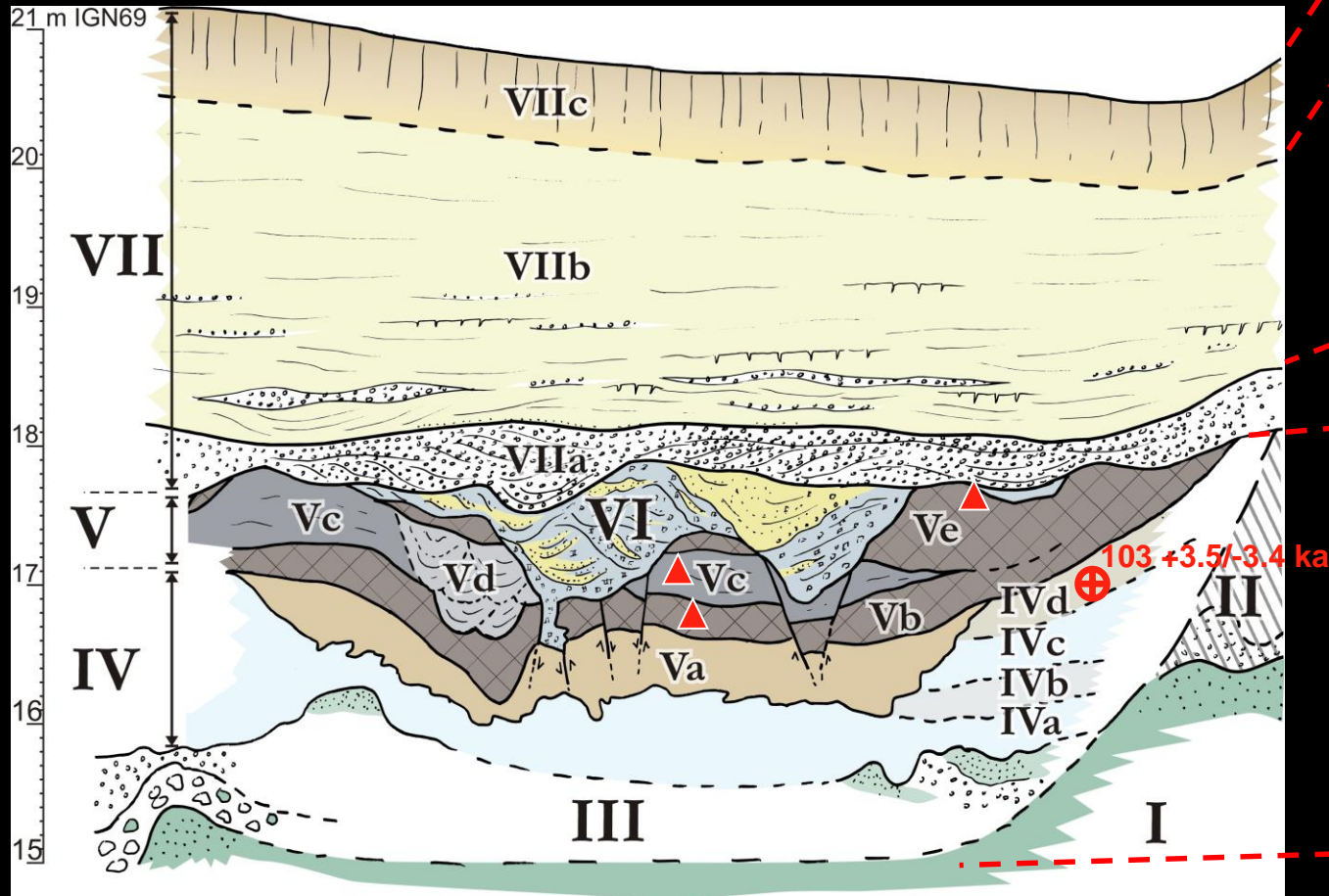
# Documenter les occupations humaines et leur environnement

**Fouille 2014**  
**400 m<sup>2</sup> ouverts**  
**41 m<sup>2</sup> fouillés manuellement**



**Fouille 2015**  
**775 m<sup>2</sup> ouverts**  
**11 m<sup>2</sup> fouillés manuellement**  
**145 m<sup>2</sup> fouillés mécaniquement**

# Stratigraphie



- unité VII – dépôts de recouvrement
- unité VI – remaniements fluviaux, graviers d'argiles et figures thermokarstiques
- unité V – dépôts fluviaux fins à dominante organique
- unité IV – dépôts fluviaux fins à dominante minérale
- unité III – dépôts fluviaux grossiers inférieurs
- unité II – dépôts antérieurs à l'unité III
- unité I – substrat antéquatenaire



En place ou pas en place ?



En place ou pas en place ?



En place ou pas en place ?



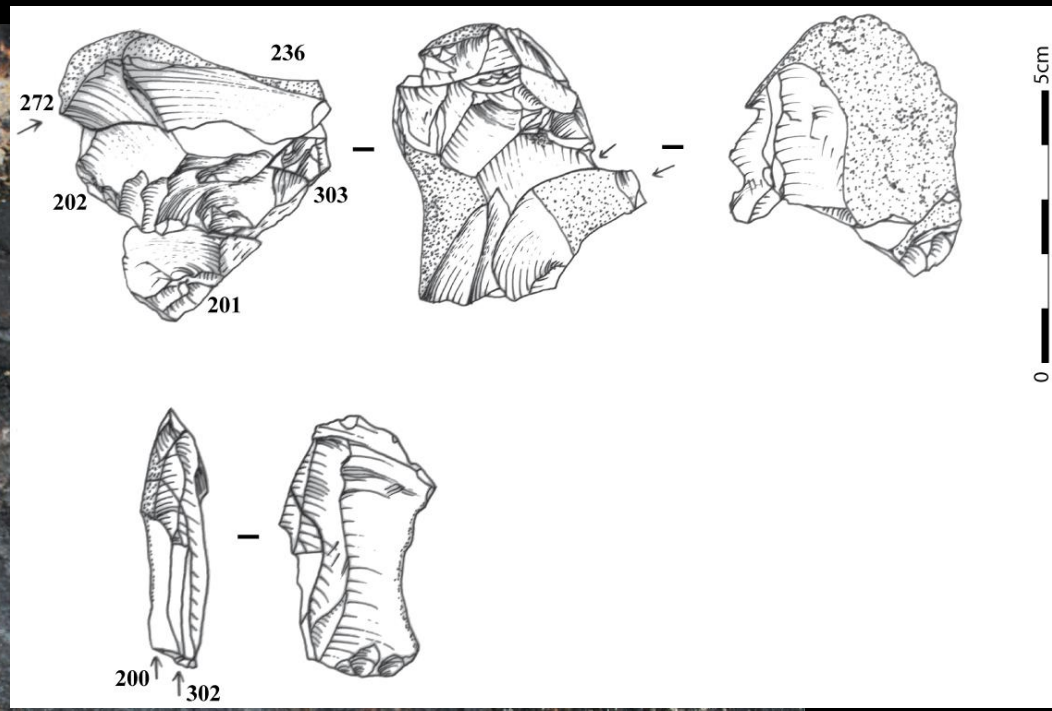
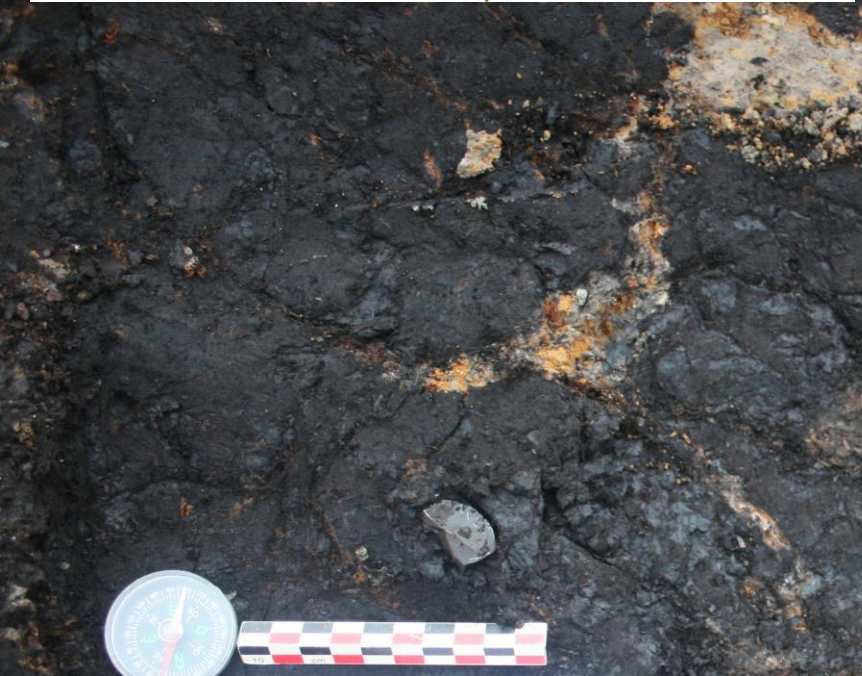
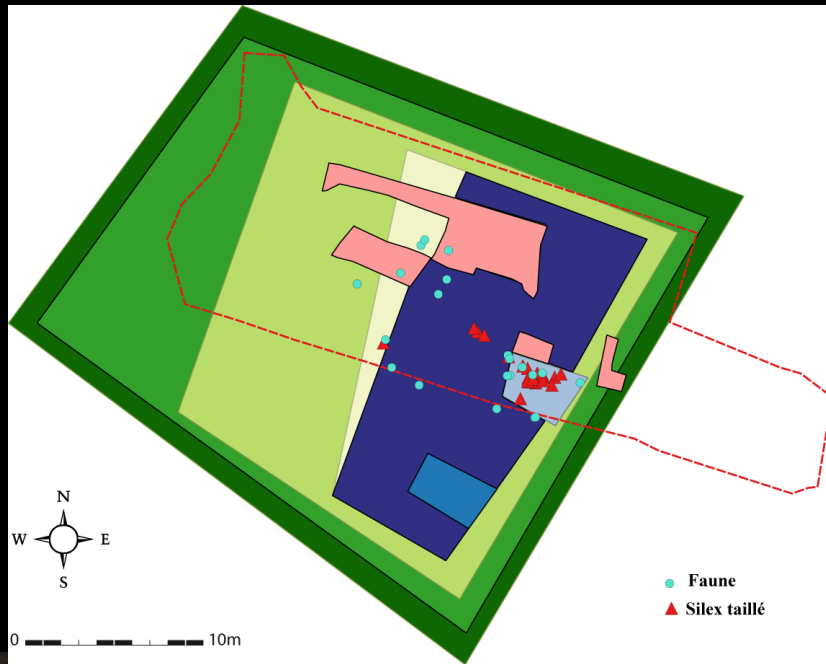
En place ou pas en place ?



En place ou pas en place ?



# En place ou pas en place ?



# En place ou pas en place ?



# Restes paléoenvironnementaux

Pollens,  
mollusques,  
insectes

Noisettes

Glands de chêne

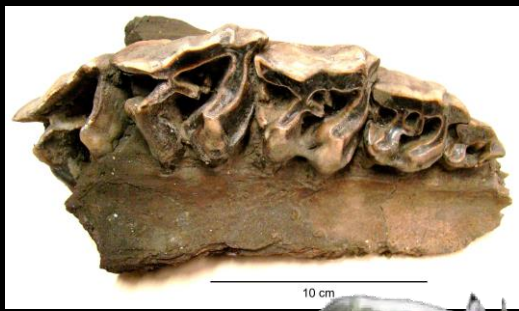
Restes ligneux





# Restes fauniques

## Rhinocéros de prairie (*Stephanorhinus cf hemitoechus*)



## Ours brun (*Ursus arctos*)



## Castor (*Castor fiber*)



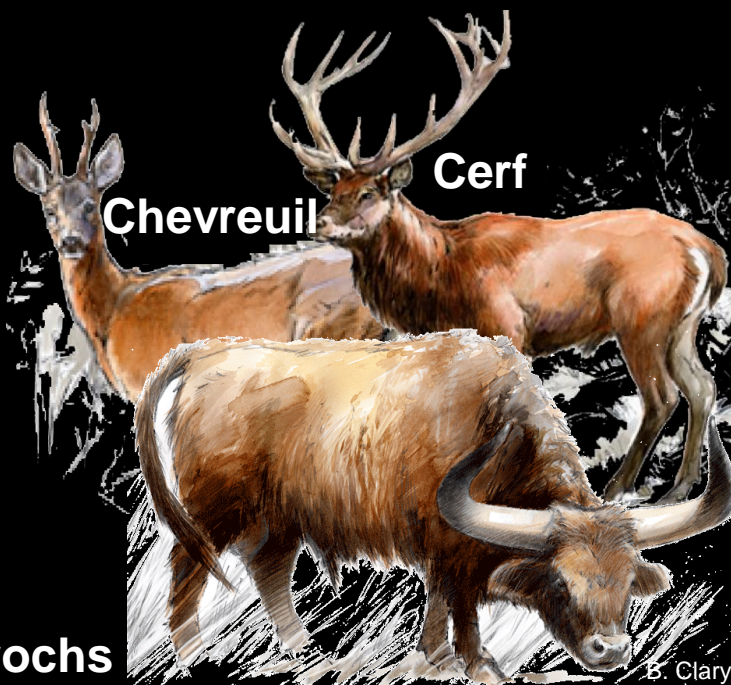
## Oiseaux (canards, cygnes...)



## Cheval (*Equus sp.*)



## Cervid Chevreuil Cerf



## Aurochs

# En place ou pas en place ?



En place ou pas en place ?



En place ou pas en place ?

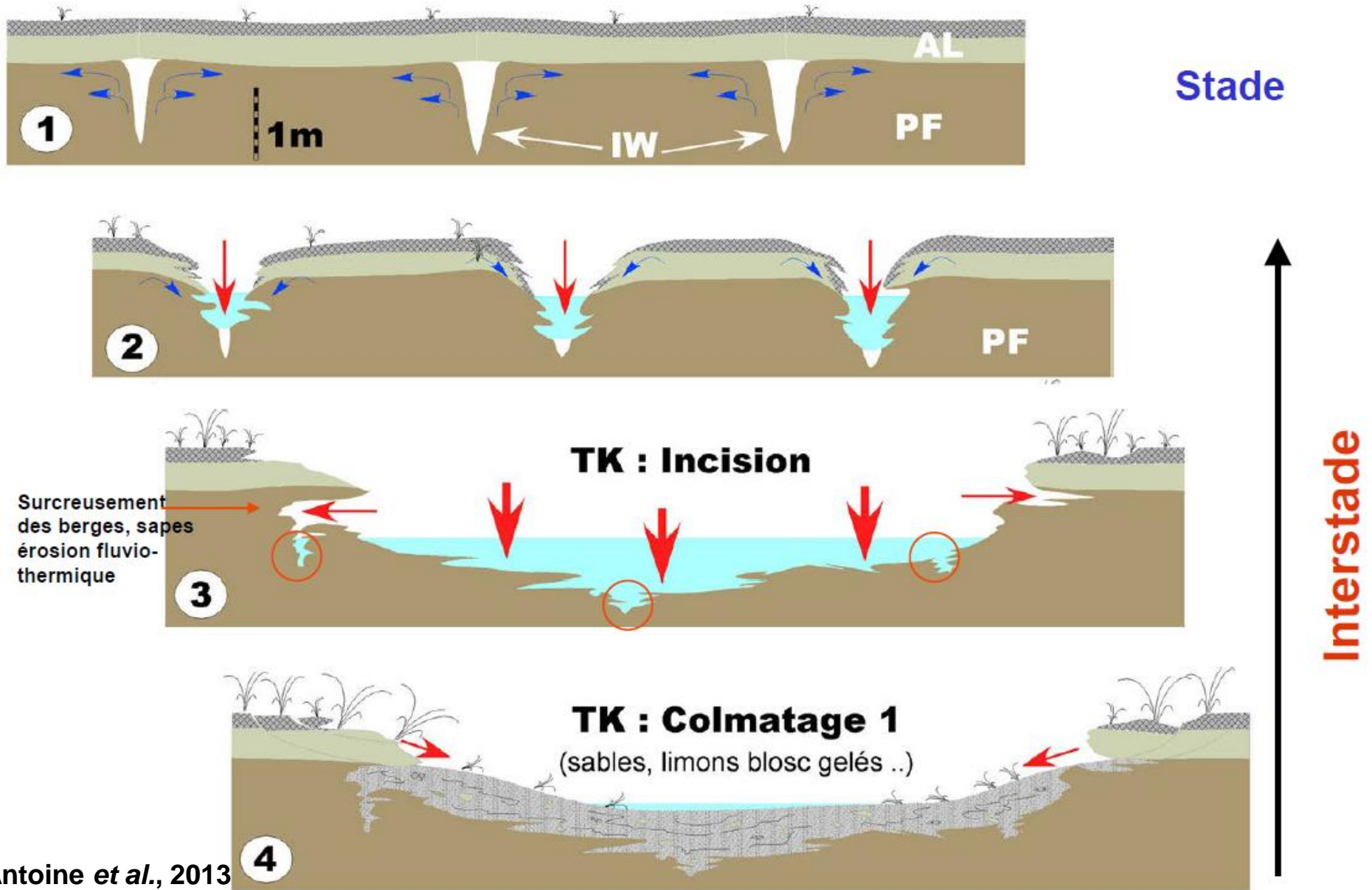


**En place ou pas en place ?**

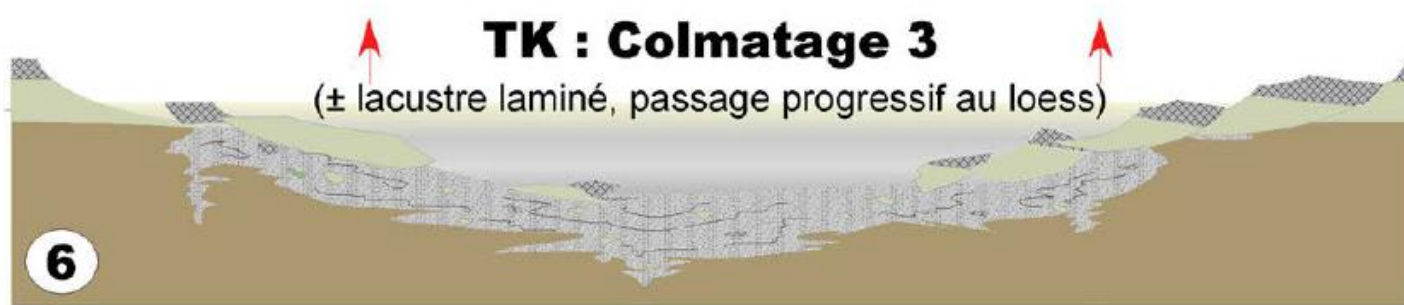
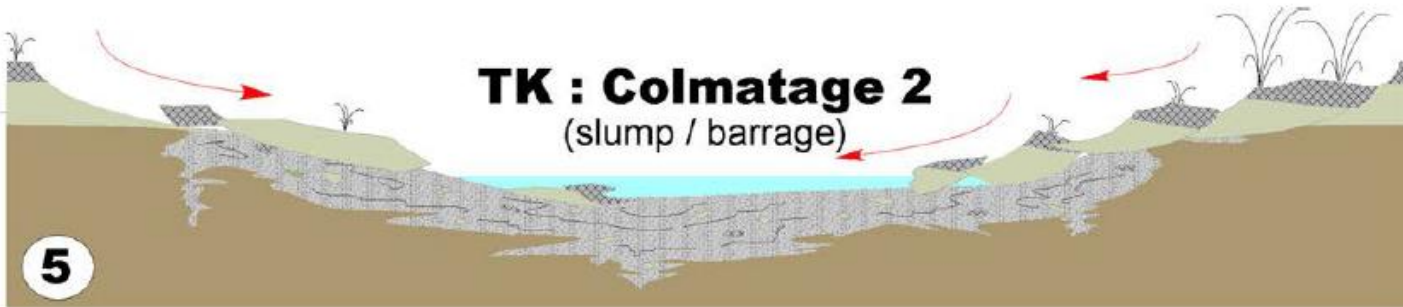


# En place ou pas en place ?

## 2) Model : développement d'une structure TK au cours d'un interstade



# En place ou pas en place ?



Interstade

# En place ou pas en place ?

## III - Comparaison avec les environnements de toundra actuels (Alaska) : 1) recherche d'analogues



Melting of an  
Ice rich permafrost

TK erosion gully



Infill : frozen blocks, solifluxion & fluvial process

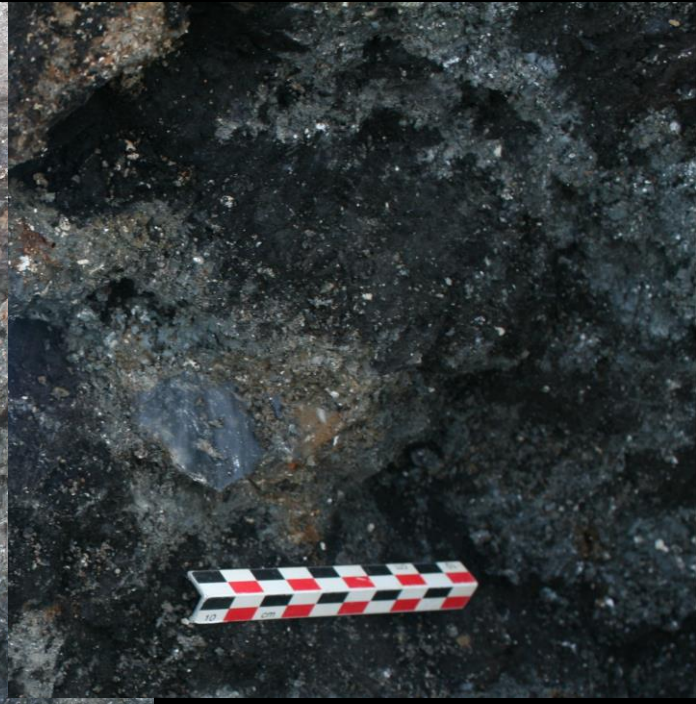
Lower Kuparuk River

Photos: M Gooseff & J Zarnetske -  
Arctic Hyporheic Project, 2004,  
Colorado School of Mines





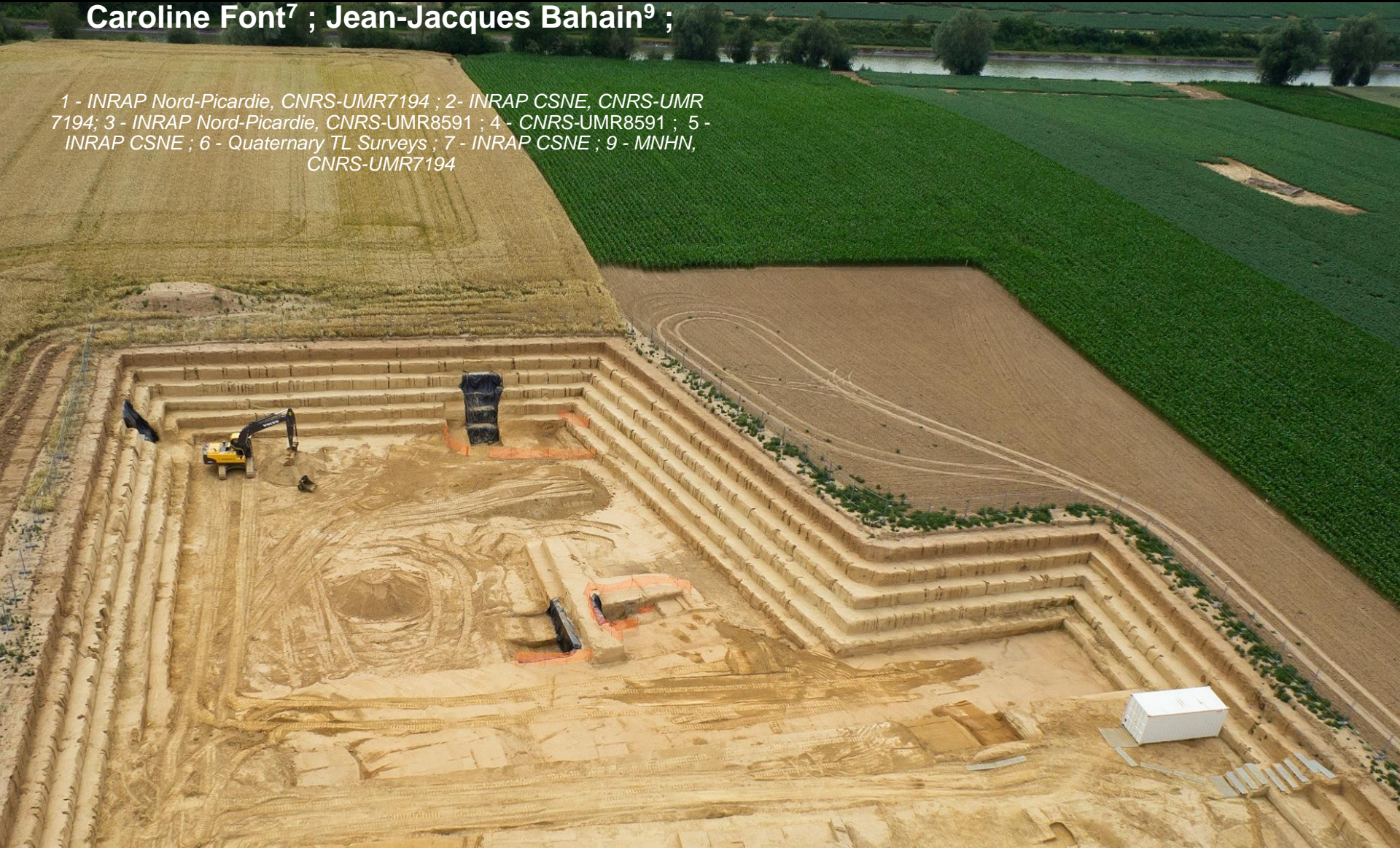
En place ou pas en place ?



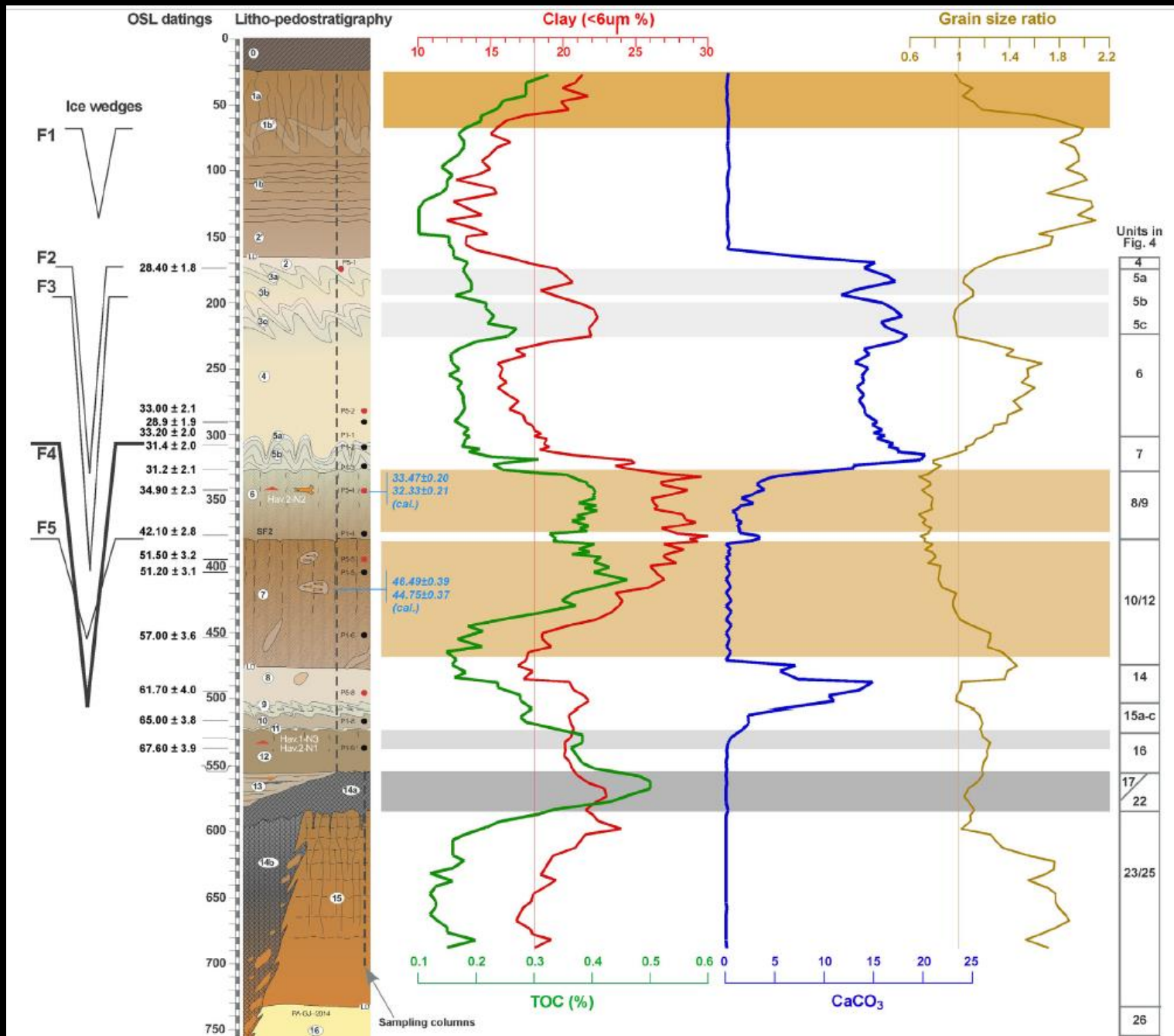
# Havrincourt (Pas-de-Calais)

**Emilie Goval<sup>1</sup> ; David Hérisson<sup>2</sup> ; Pierre Antoine<sup>4</sup> ; Sylvie Coutard<sup>3</sup> ; Jean-Luc Locht<sup>3</sup> ; Guillaume Jamet<sup>5</sup> ; Nick Debenham<sup>6</sup> ; Caroline Font<sup>7</sup> ; Jean-Jacques Bahain<sup>9</sup> ;**

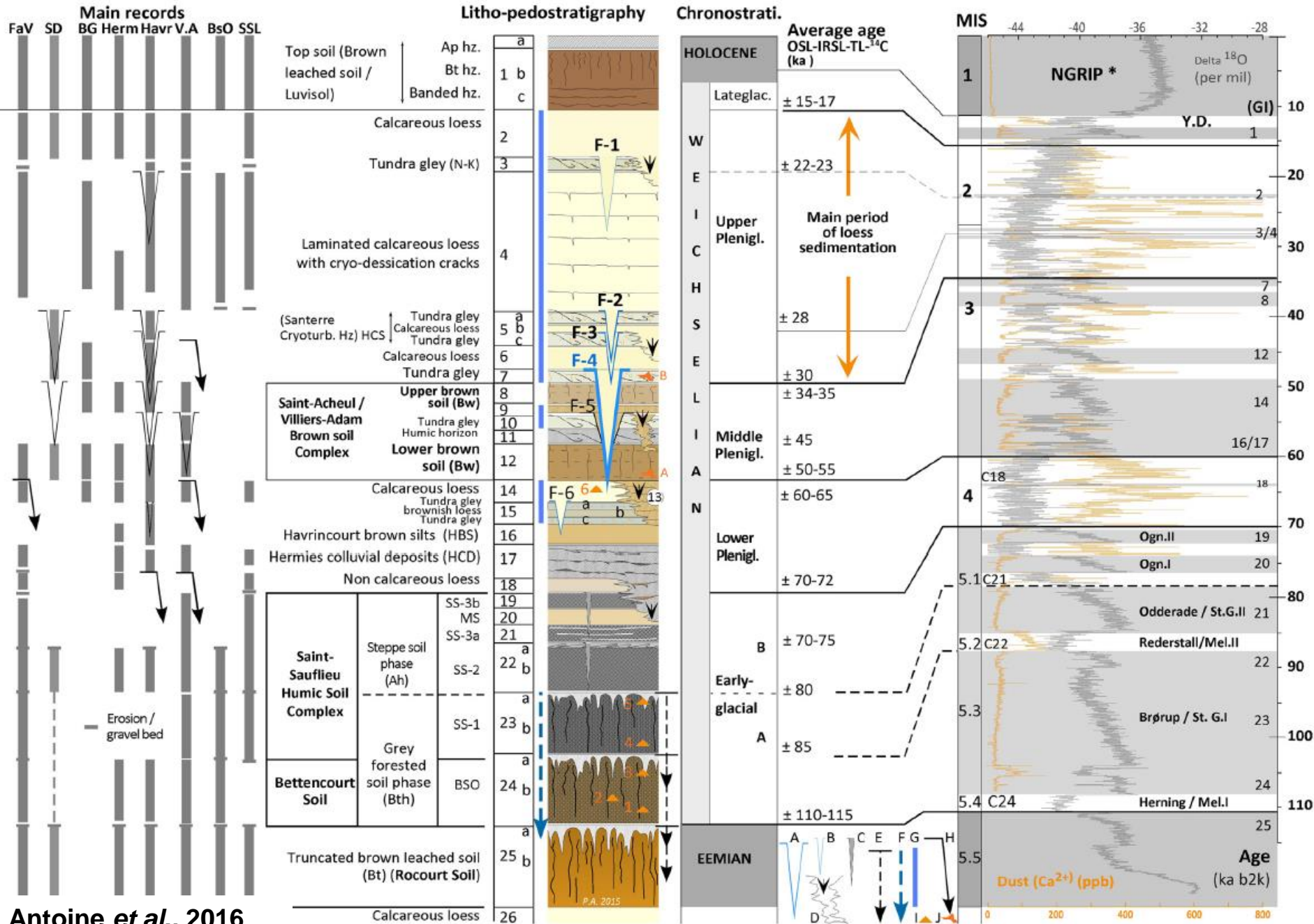
*1 - INRAP Nord-Picardie, CNRS-UMR7194 ; 2 - INRAP CSNE, CNRS-UMR 7194 ; 3 - INRAP Nord-Picardie, CNRS-UMR8591 ; 4 - CNRS-UMR8591 ; 5 - INRAP CSNE ; 6 - Quaternary TL Surveys ; 7 - INRAP CSNE ; 9 - MNHN, CNRS-UMR7194*



# Stratigraphie



# Stratigraphie synthétique régionale



# Un cœur de glace ...

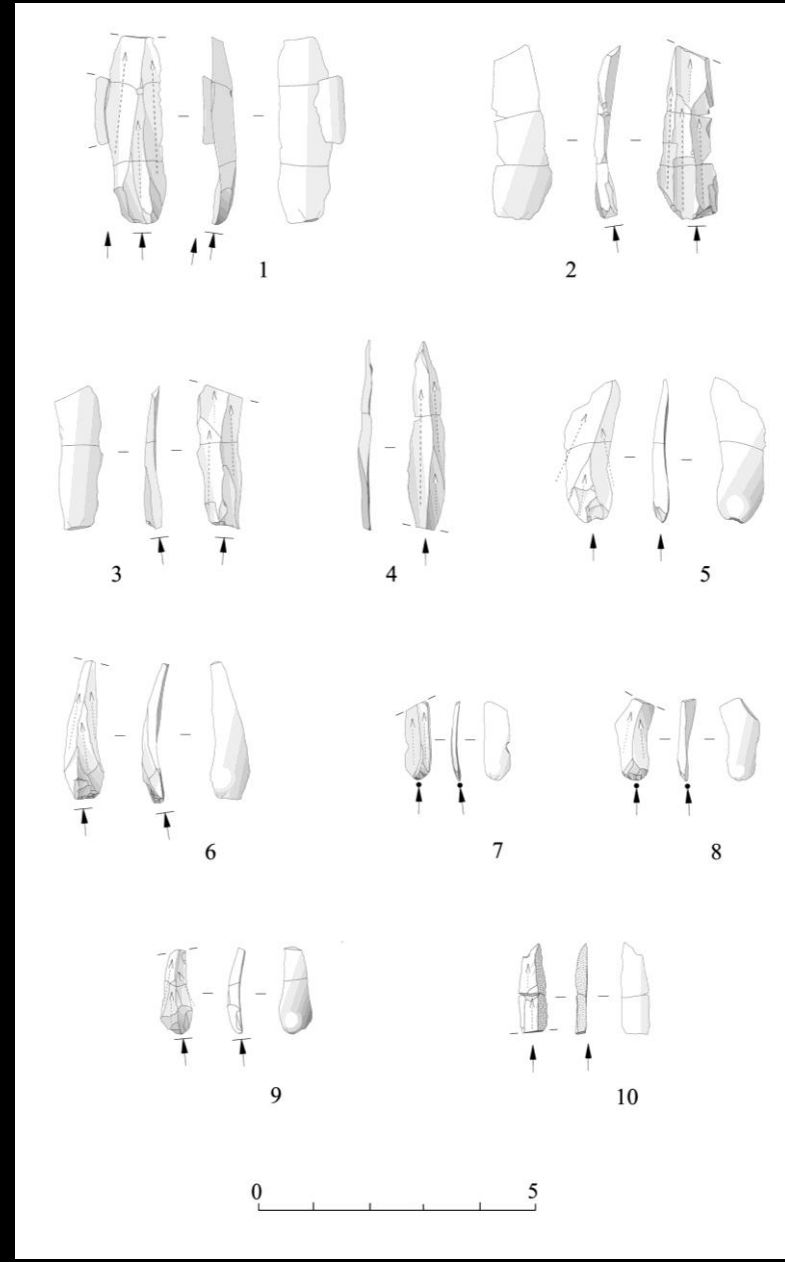
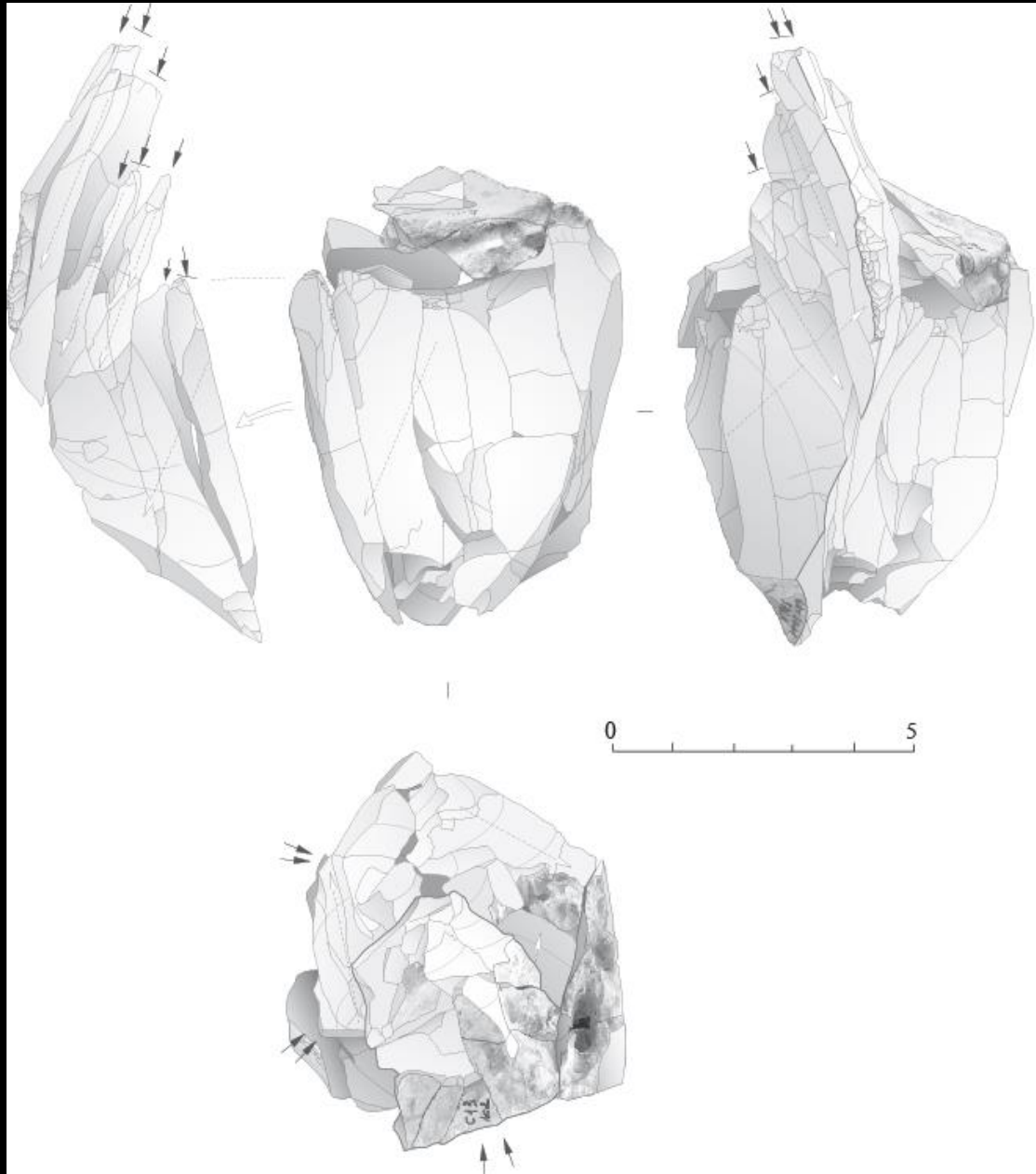


**Loess Pléniglaciaire  
Supérieur**

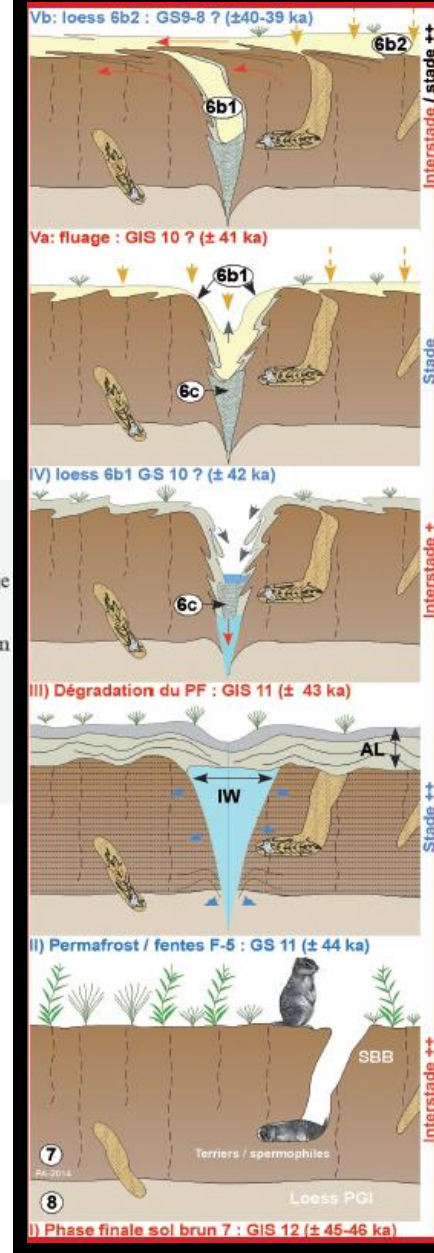
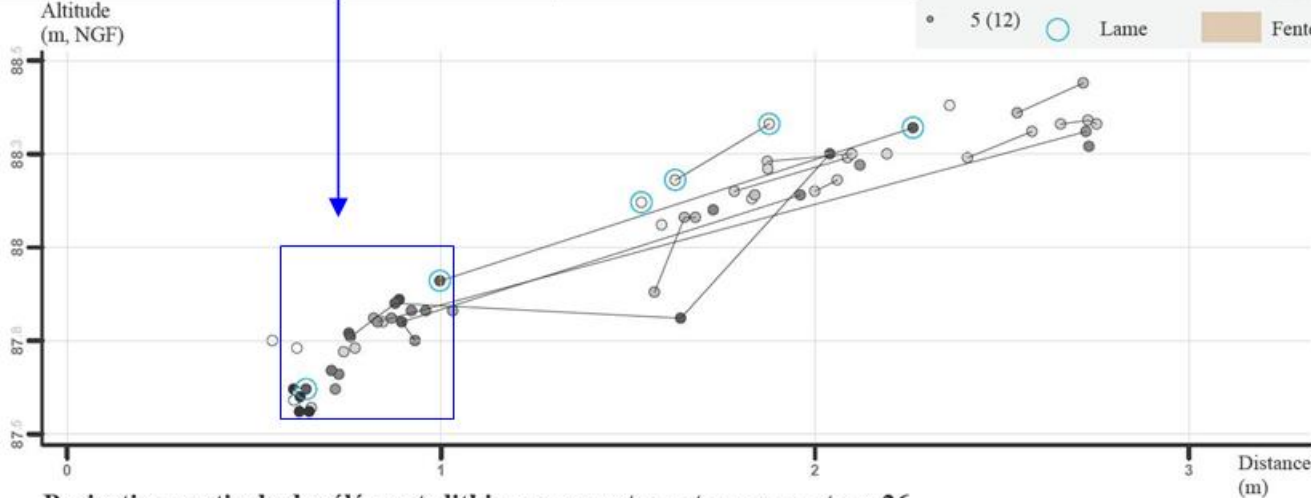
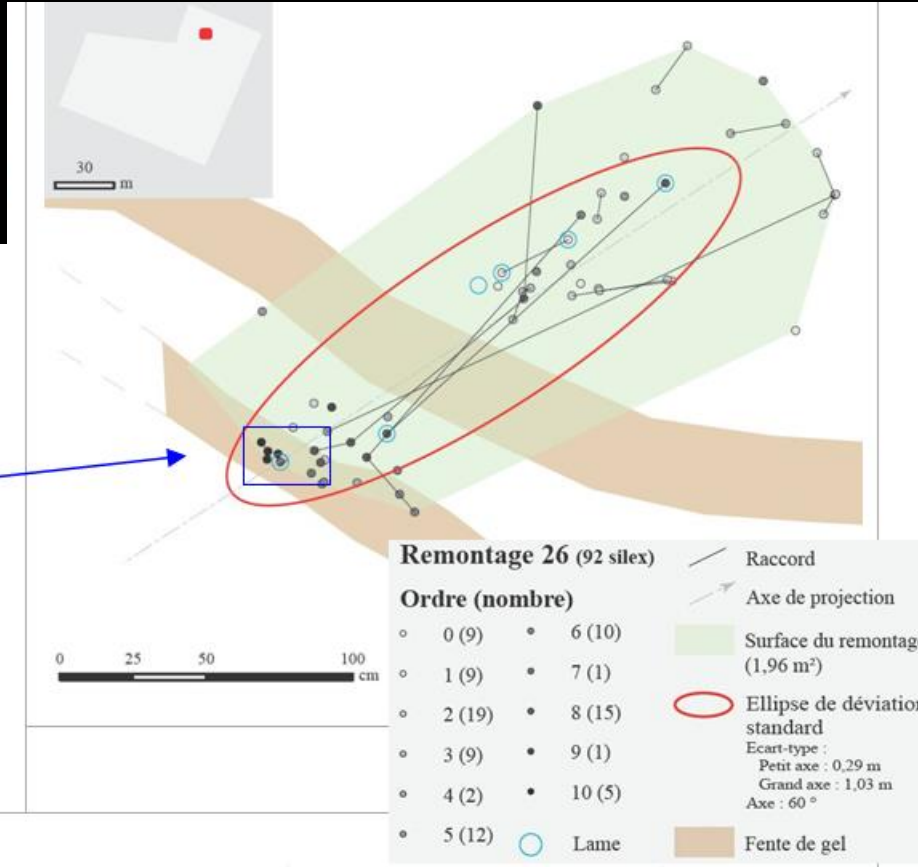
**Gley de toundra**

**Complexe de sol  
bruns arctiques  
Pléniglaciaire  
moyen**

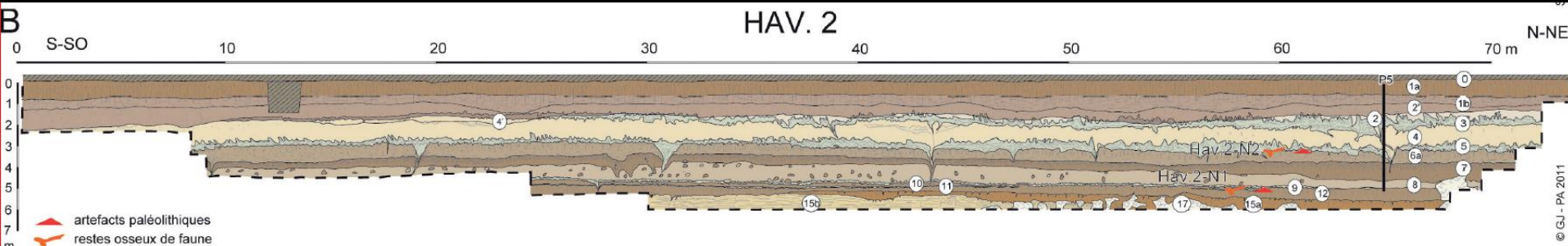
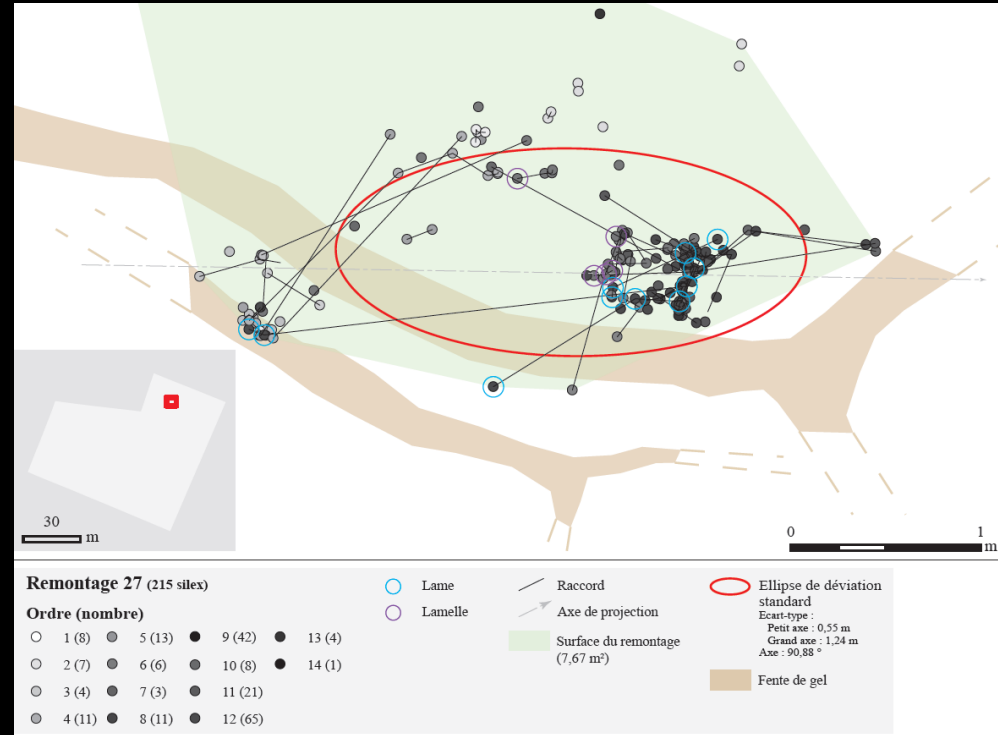
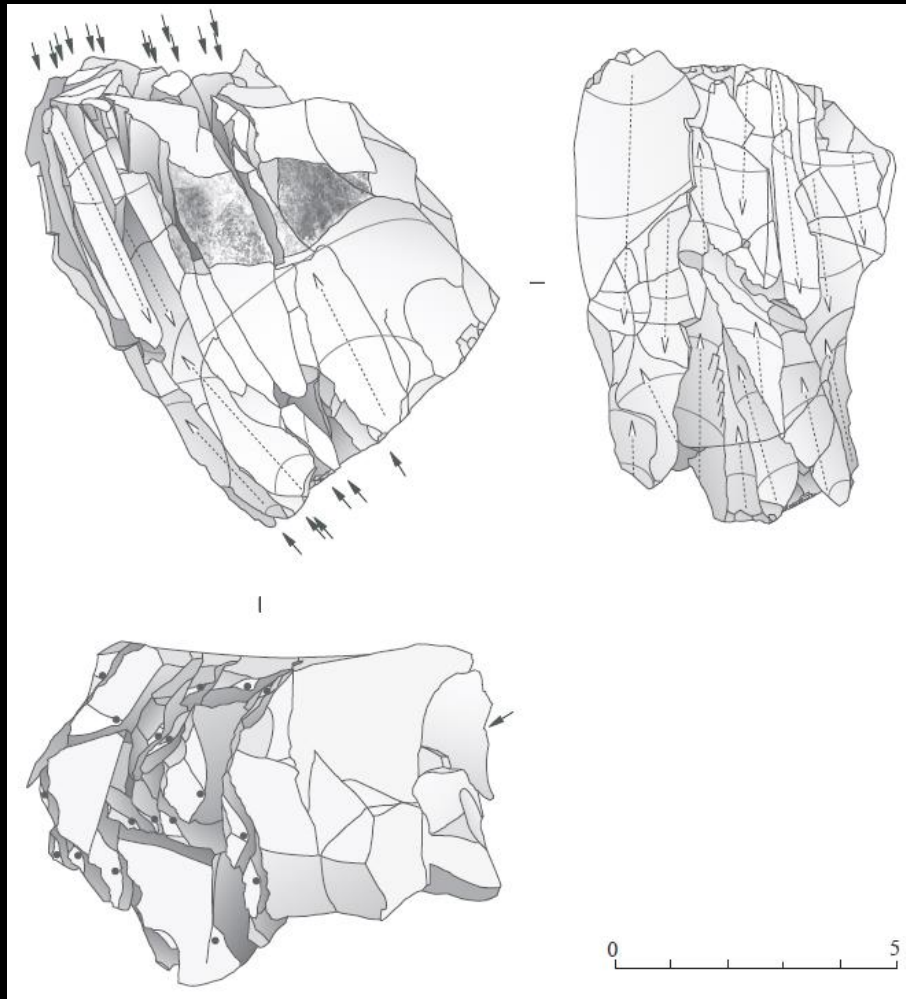
# ... sans cœur pour les niveaux archéologiques ?



# ... sans cœur pour les niveaux archéologiques ?



# ... sans cœur pour les niveaux archéologiques ?







*Merci pour votre attention*