

Programme 1. L'étang de Montady sur la longue durée

Abbé J.-L. (Univ. Toulouse 2 – UMR 5136, Framespa-Terrae),
Berger J.-F. (CNRS – UMR 6130, Valbonne),
Blanchemanche P. (CNRS – UMR 5140, Lattes),
Bruneton H. (Univ. de Provence, CEREGE),
Chabal L. (CBAE MONTPELLIER, CNRS - UMR 5059),
Guillon S. (CNRS - UMR 6130, Valbonne),
Le Roy L. (Mosaïques),
Norgari J. (Univ. de Provence),

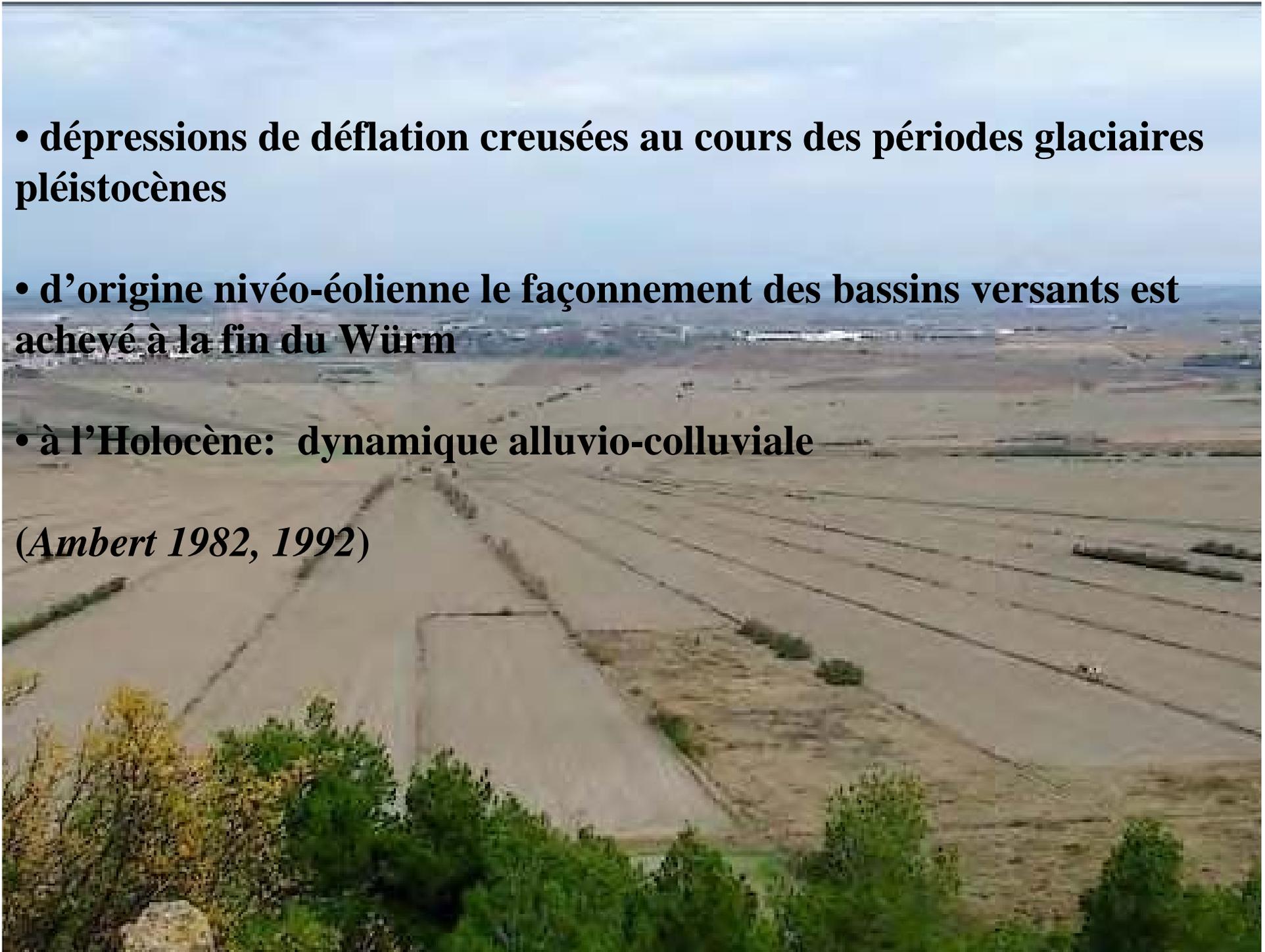


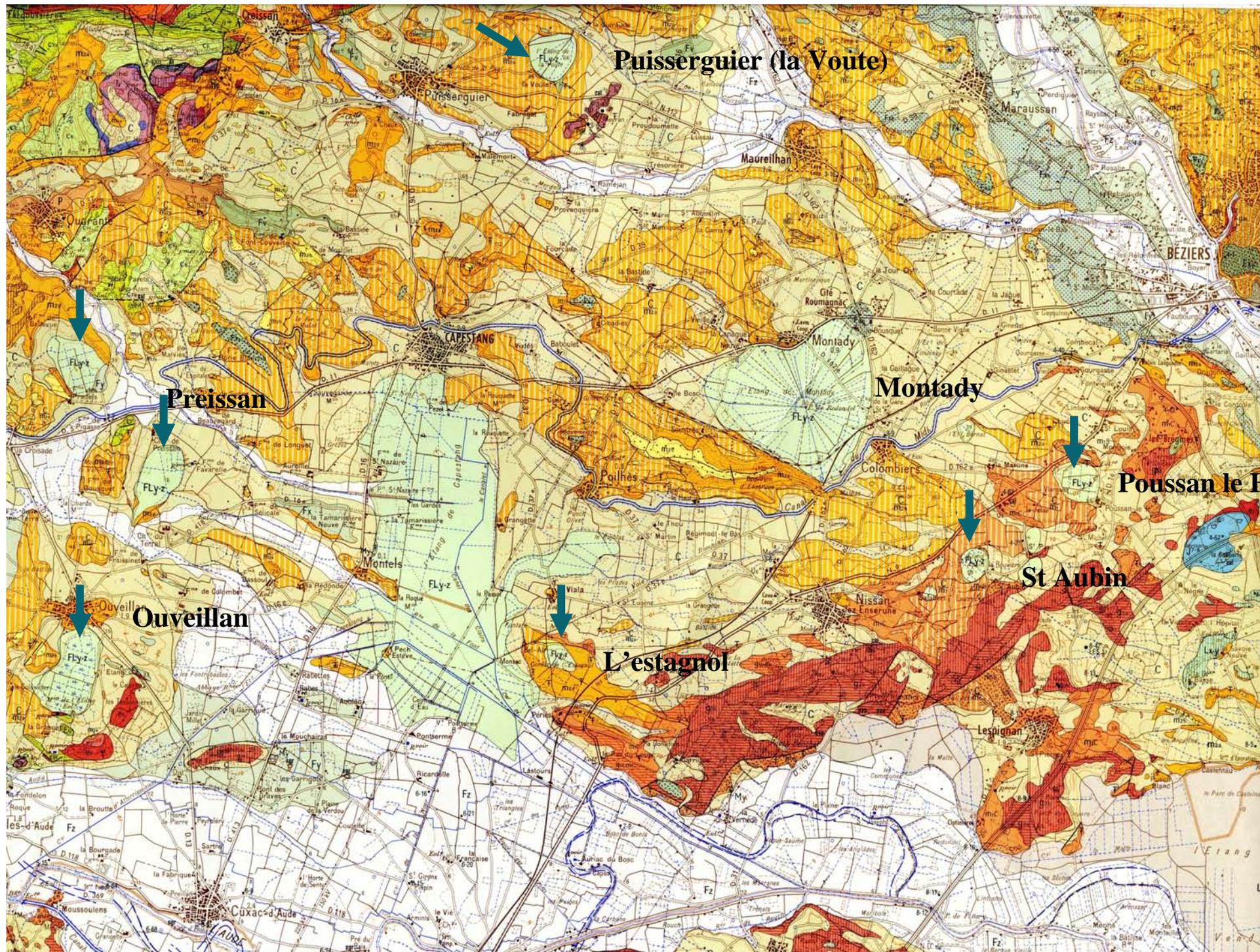
- dépressions de déflation creusées au cours des périodes glaciaires pléistocènes

- d'origine nivéo-éolienne le façonnement des bassins versants est achevé à la fin du Würm

- à l'Holocène: dynamique alluvio-colluviale

(Ambert 1982, 1992)

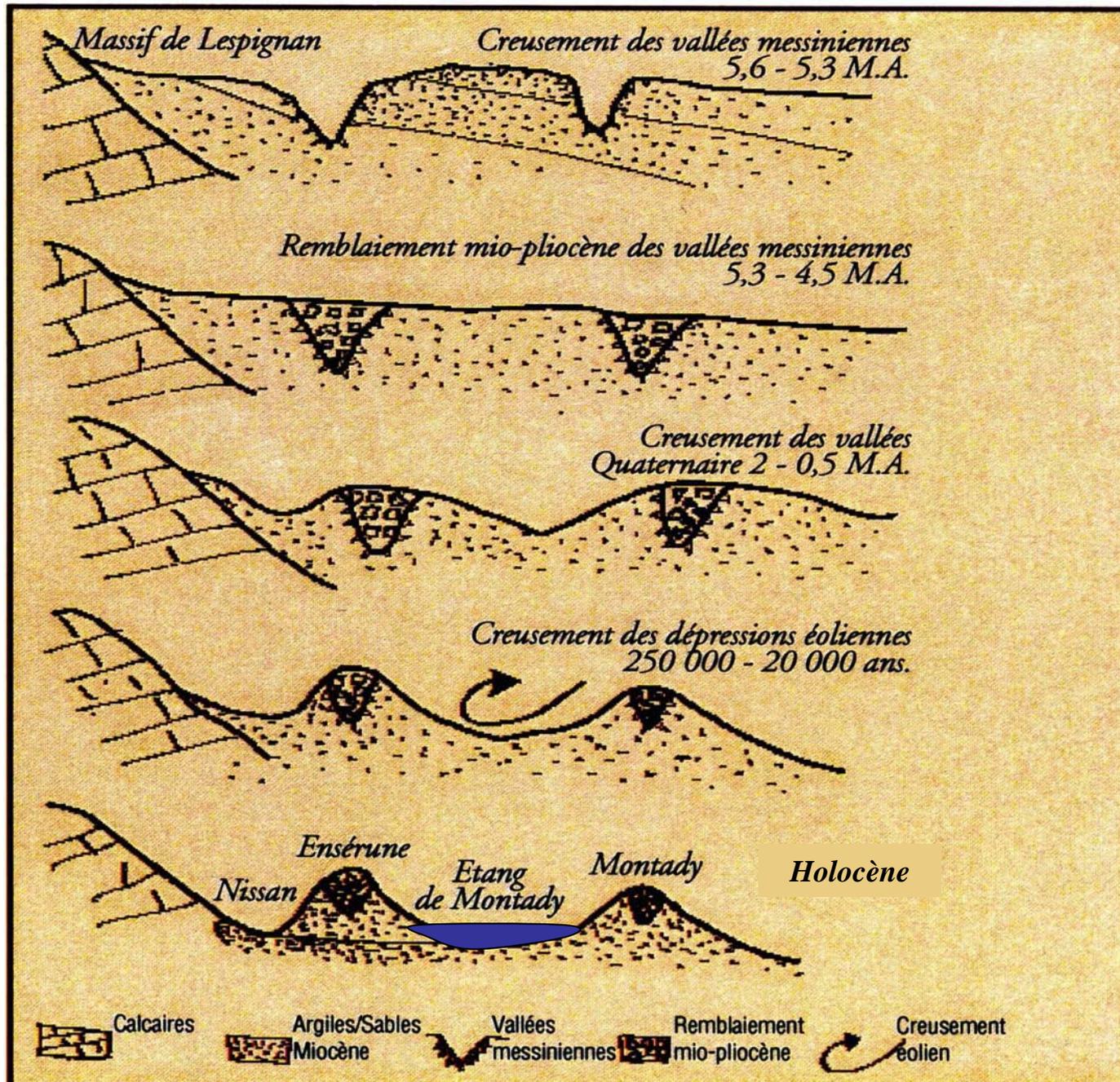






Sud

Nord

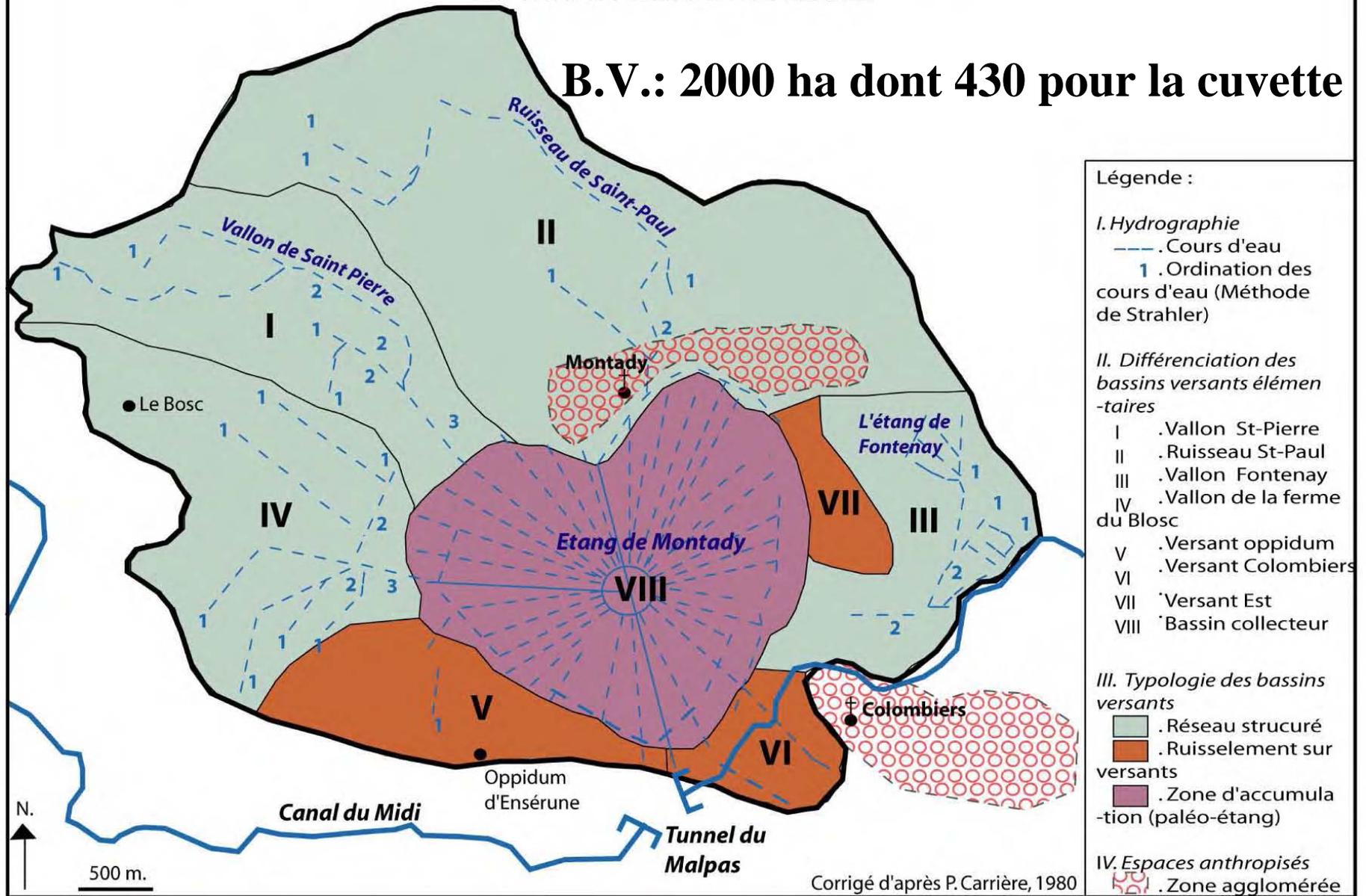


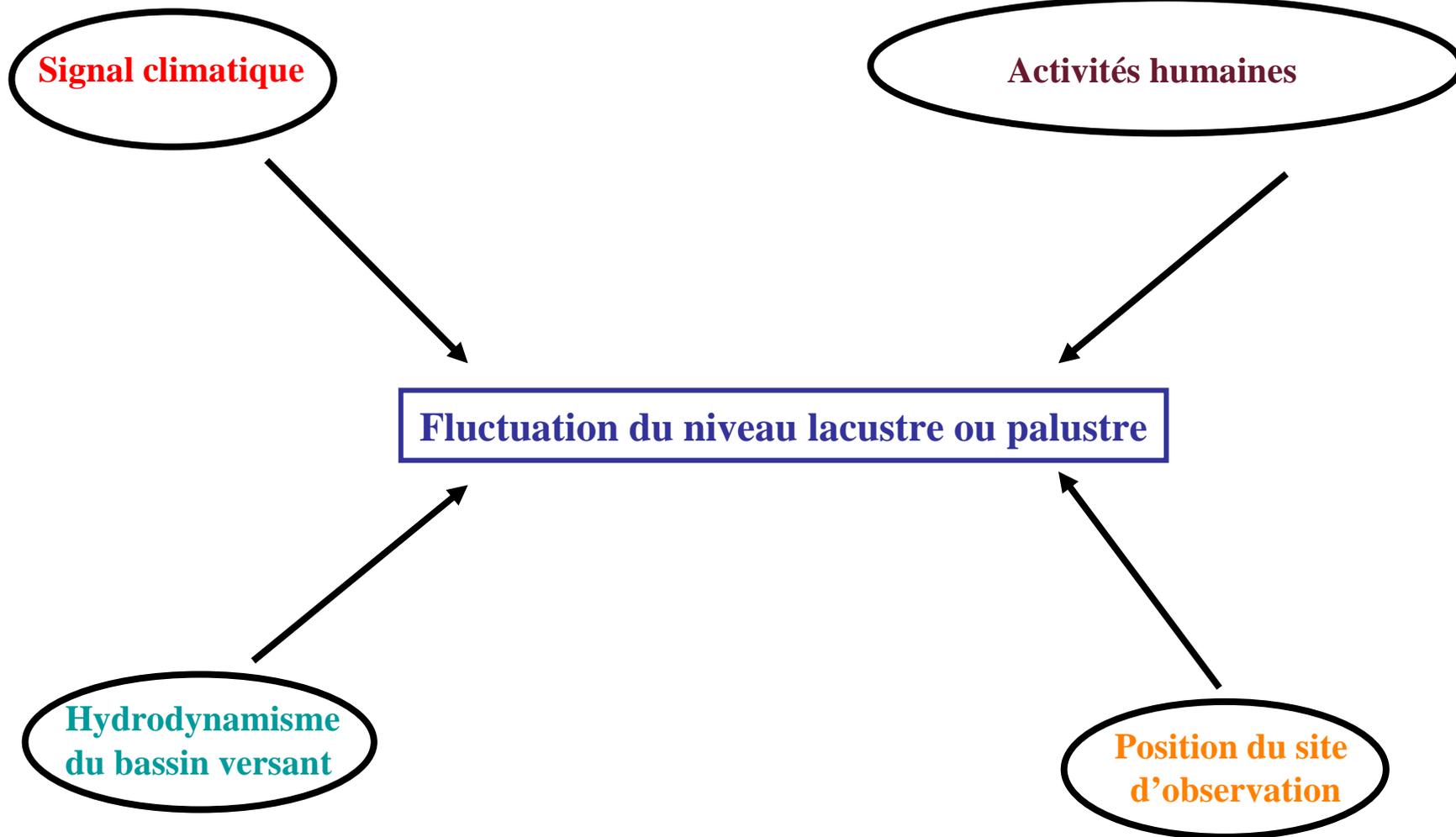
L'ÉTANG SUR LA LONGUE DURÉE

- 1• Caractériser et établir la chronologie de son remplissage**
- 2• Caractériser et dater ses phases de fonctionnement hydrologique**
- 3• Utilisation de l'étang avant son assèchement**

ORGANISATION DE L'HYDROSISTEME AVANT LES OPERATIONS DE DRAINAGE ET CARACTERISTIQUES
DES BASSINS VERSANTS ELEMENTAIRES.

B.V.: 2000 ha dont 430 pour la cuvette



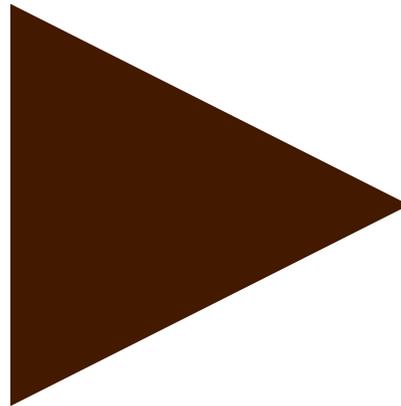


Le remplissage

*Pôle
Exogène*

- **Pôle détritique:**

Fraction sableuse
– *abaissement du niveau*
– *fraction grossière en bordure*
(colluvion, débouché cours d'eau)
– *action humaine*



*Pôle
Endogène*

- **Pôle organique**

– *débris végétaux (racines)*
– *charbons*

- **Pôle gypseux**

Cristaux de gypse

- **Pôle carbonaté**

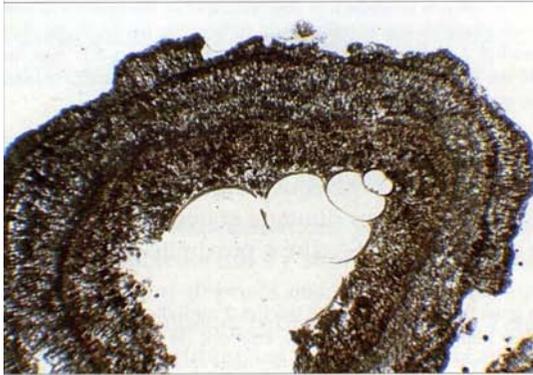
- **Pôle bio-indicateurs**



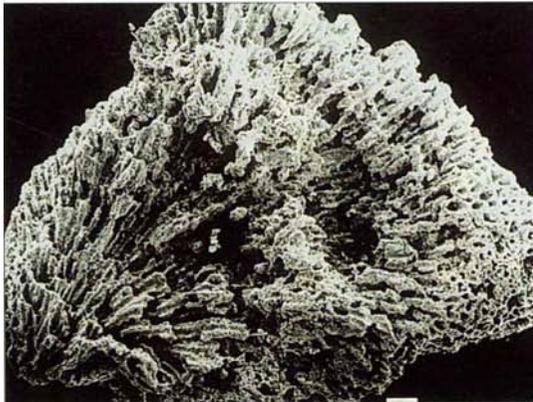
Oncolithes:



**Zone riveraine, faible
profondeur, hydrodynamisme
élevé**



Chou-fleur

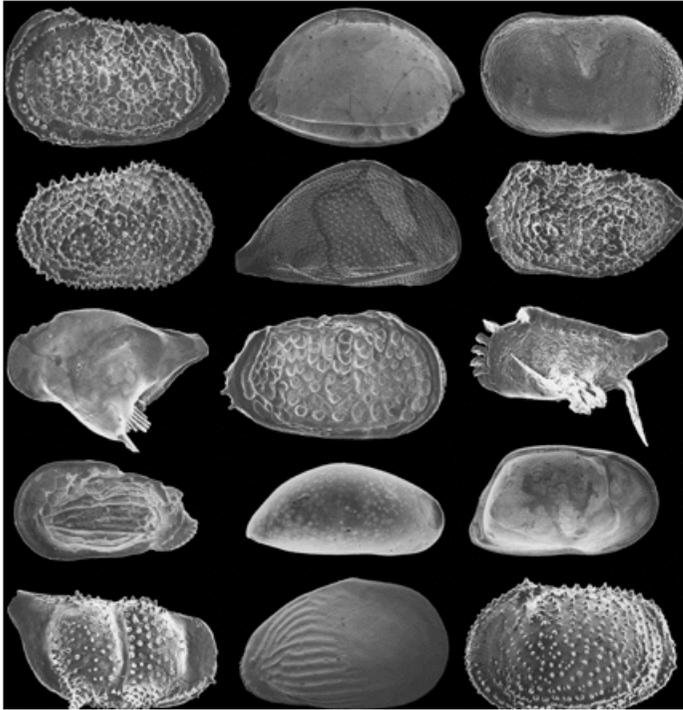


Oogones+ tubes



**Milieu calme, toujours
immergé**

Le pôle carbonaté



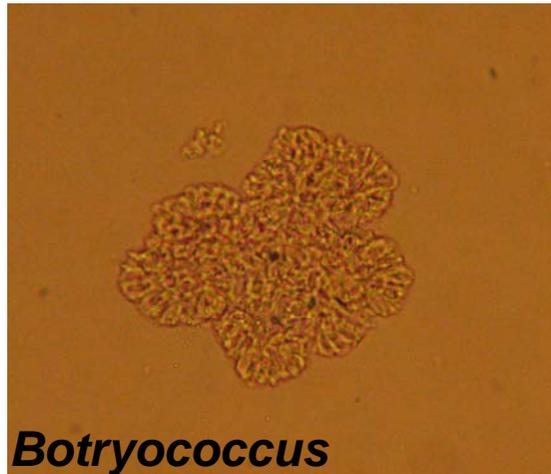
Ostracodes (CRUSTACÉS)

Les principaux facteurs contrôlant le développement des ostracodes sont:

- la salinité
- la température
- la nature du substratum
- la bathymétrie
- la quantité de nutriments.

Le pôle bio-indicateur (1)

N.B. : Malacofaune totalement absente



Algues vertes d'eau douce stagnante peu à légèrement profonde

Le pôle bio-indicateur (2)

Chronomètres

- *Les charbons*
- *Les pollens*
- *Mobilier et structures archéologiques*

Montady

Roq.

Red.

Ens.

ENSÉRUNE

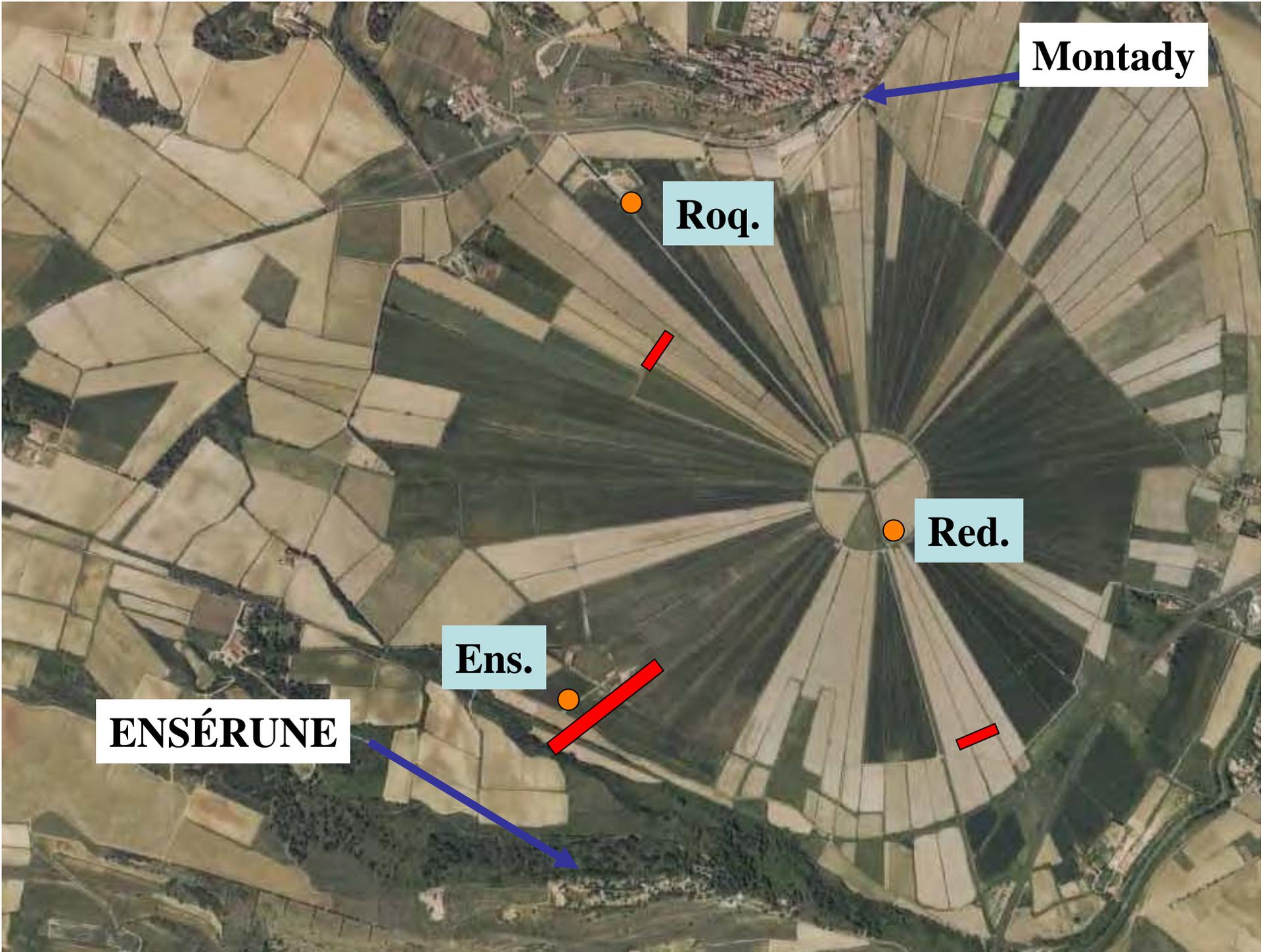
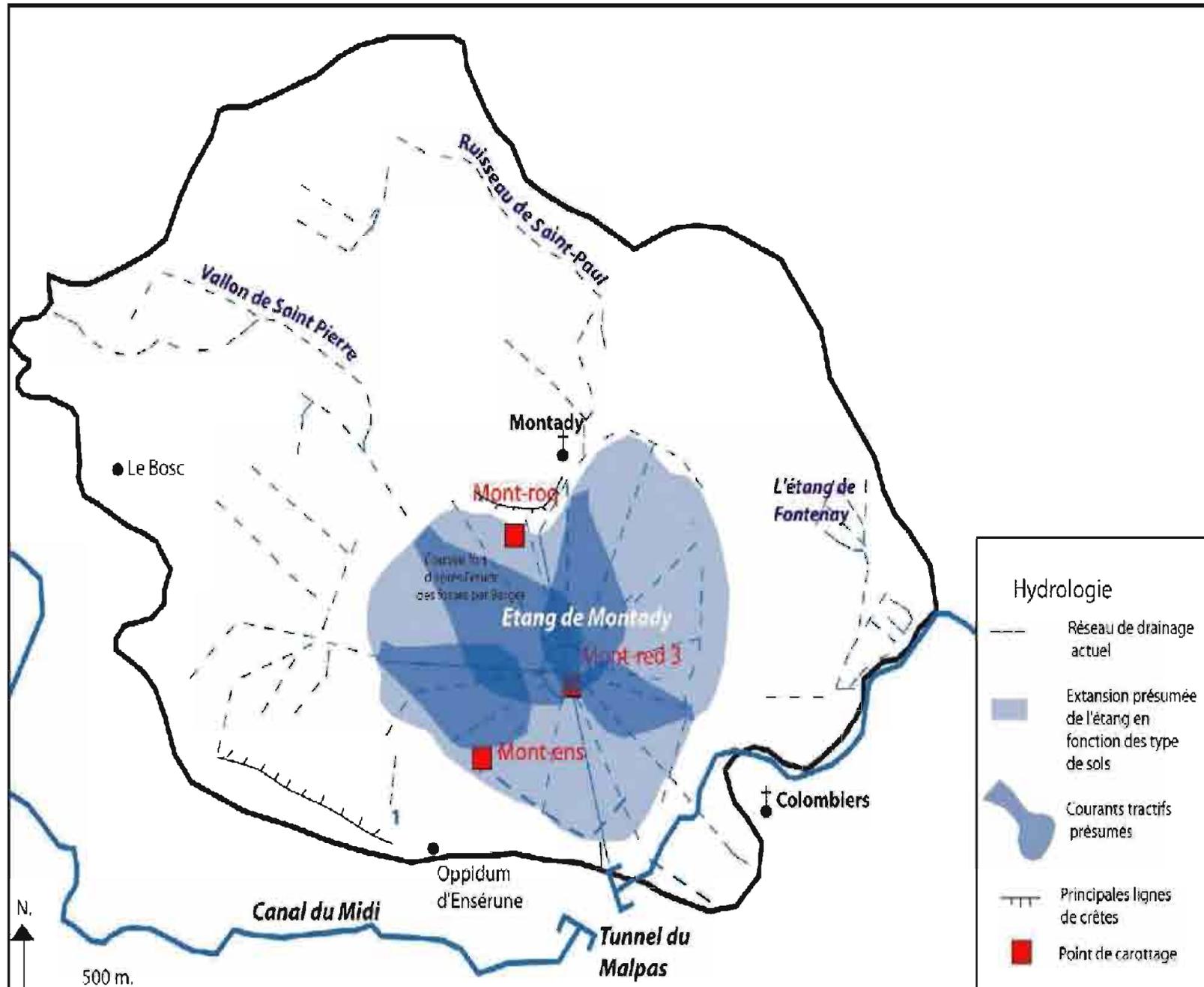


Figure 12 : Disposition du carottage en fonction de l'hydrosystème





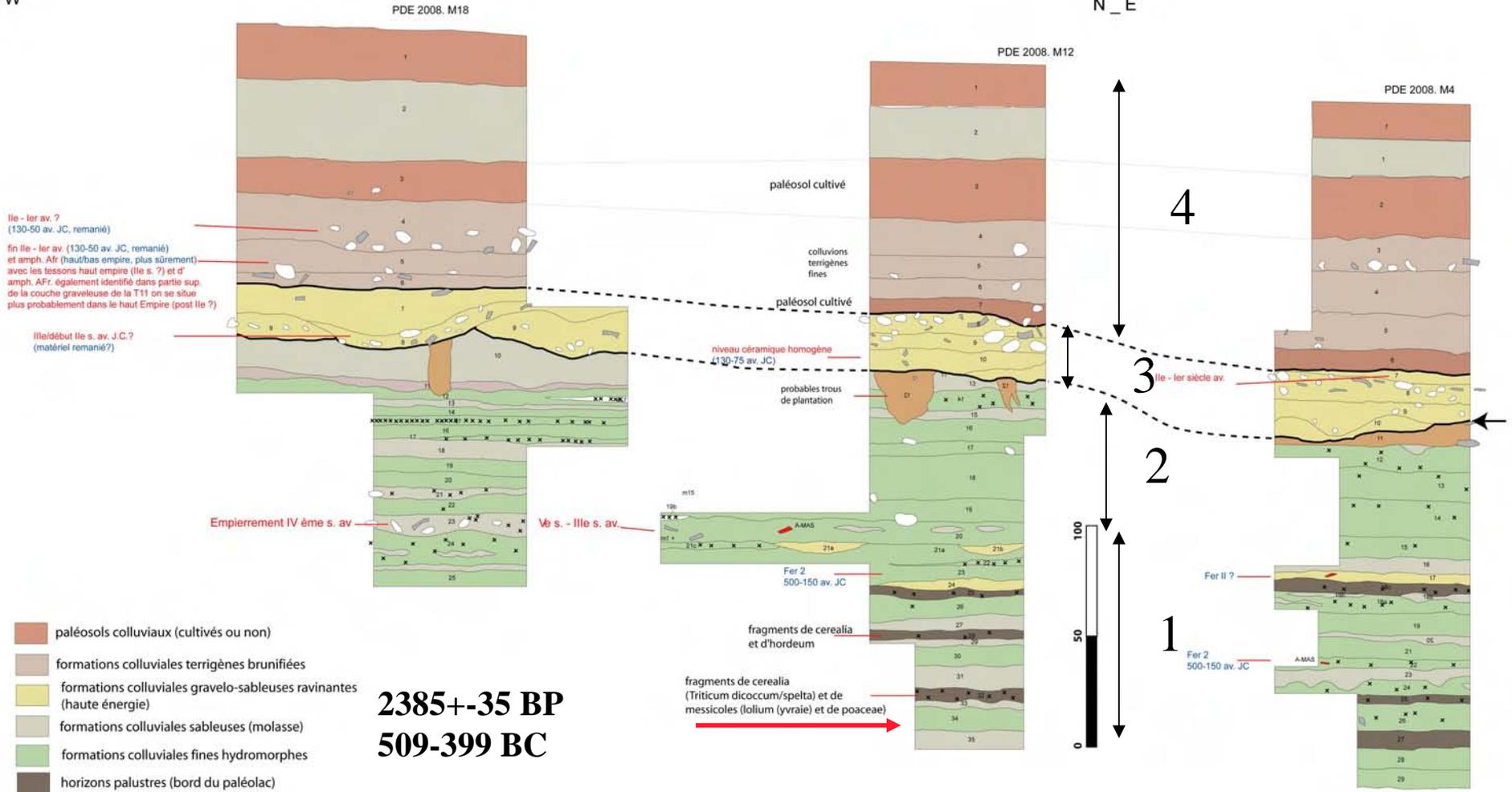


Ensemble 3: 1m20 - 0, lits sableux pluri-centimétriques alternant avec lits de colluvions plus fines parfois charbonneux, avec ici mobilier céramique « antique »



S - W

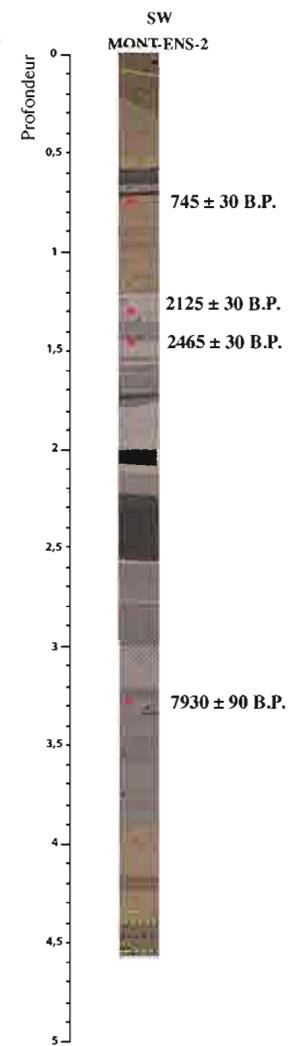
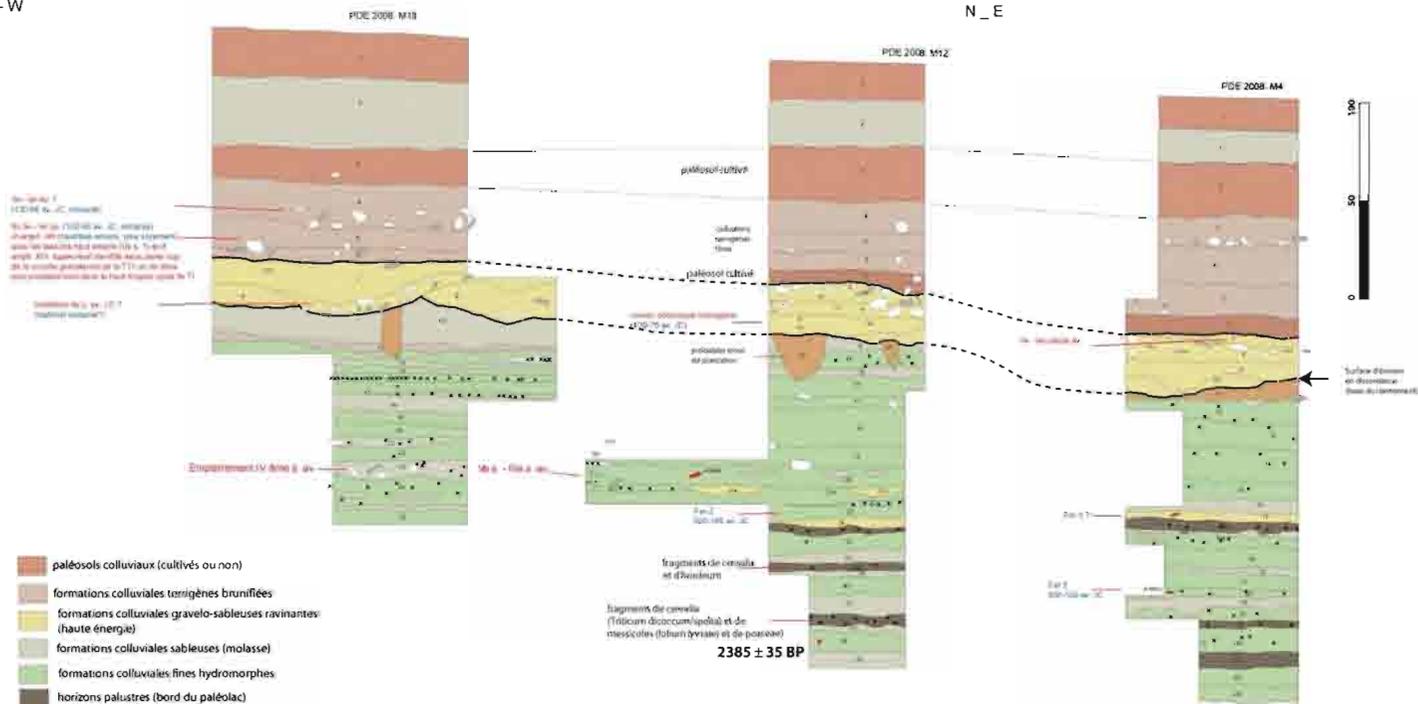
N _ E



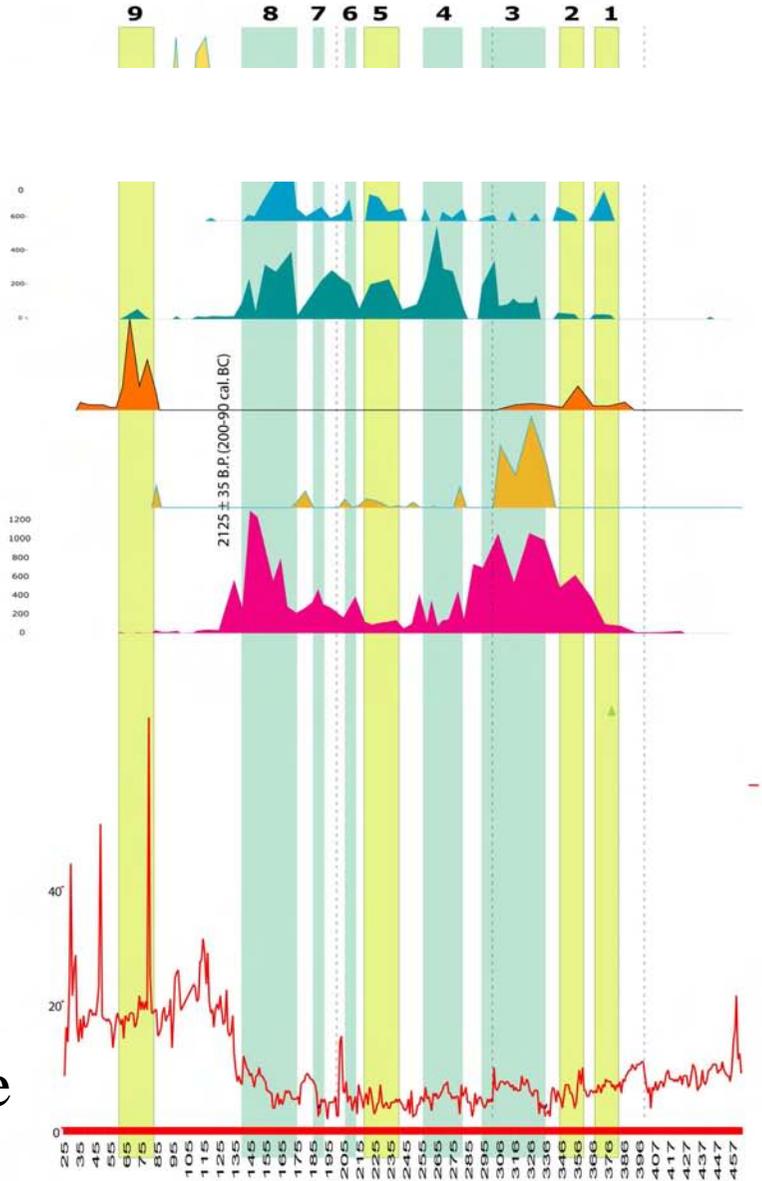
S - W

N _ E

ÉTANG



Spyrogira
 Botryococcus
 Oncolithes
 Tubes
 Oogones characées

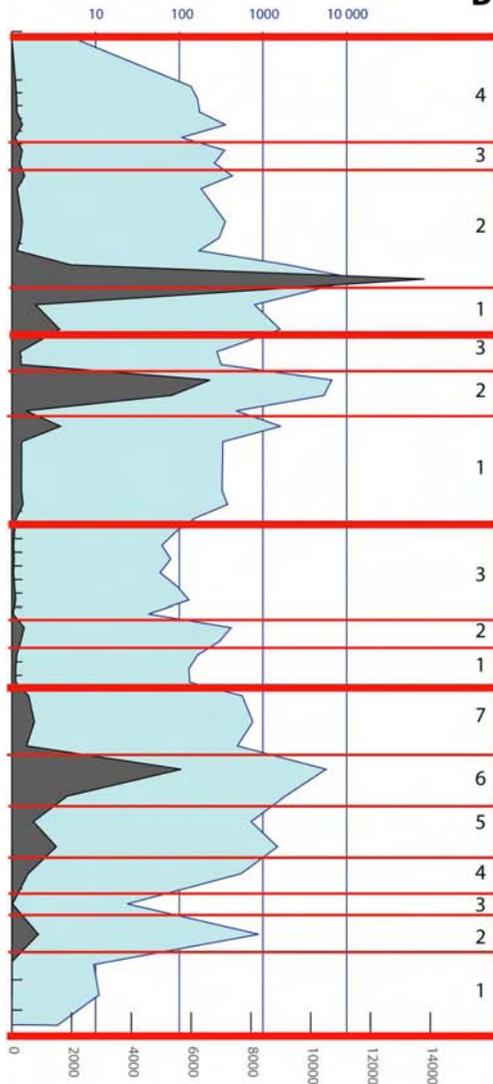


Susceptibilité magnétique

ABONDANCE - NOMBRE DE VALVES
(pour un volume de sédiment constant)

Echelle logarithmique

BIOZONES



D Plan d'eau de + en + salé et temporaire

C Plan d'eau permanent, salinité en baisse, **bilan hydrique +**

B Faible salinité, plan d'eau astatique, fluctuations apériodiques

A Nouvelle transgression

Mise en eau probable du secteur (n.d) 3m90

CLIMATIQUE

Diagramme ostracologique simplifié

**ABONDANCE - NOMBRE DE VALVES
(pour un volume de sédiment constant)**

Echelle logarithmique

BIOZONES

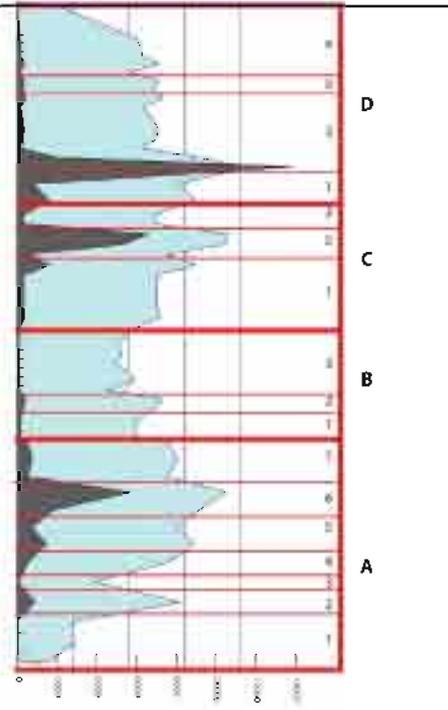
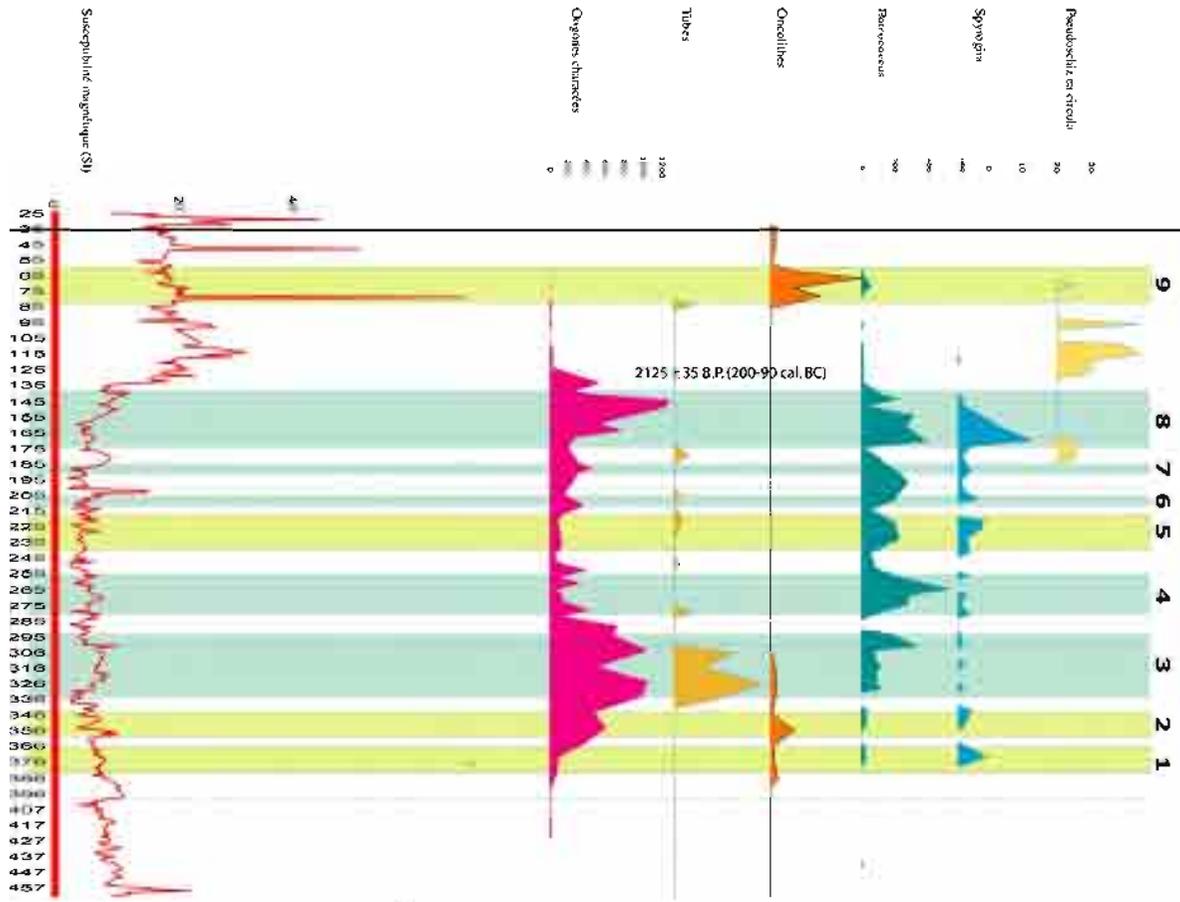


Diagramme ostracologique simplifié



Susceptibilité magnétique (SI)



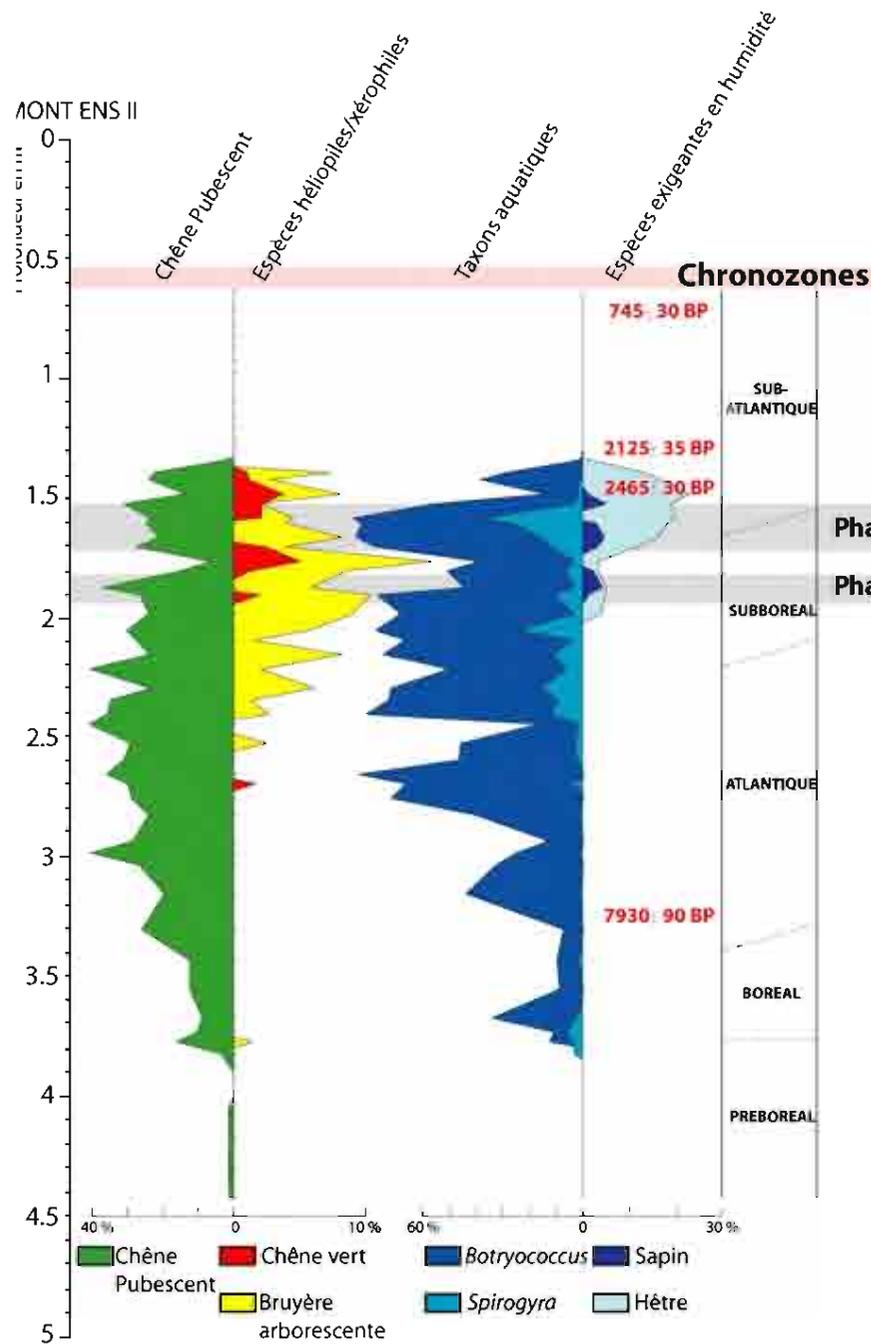


Diagramme pollinique simplifié
(S.Guillon)

ABONDANCE - NOMBRE DE VALVES
(pour un volume de sédiment constant)

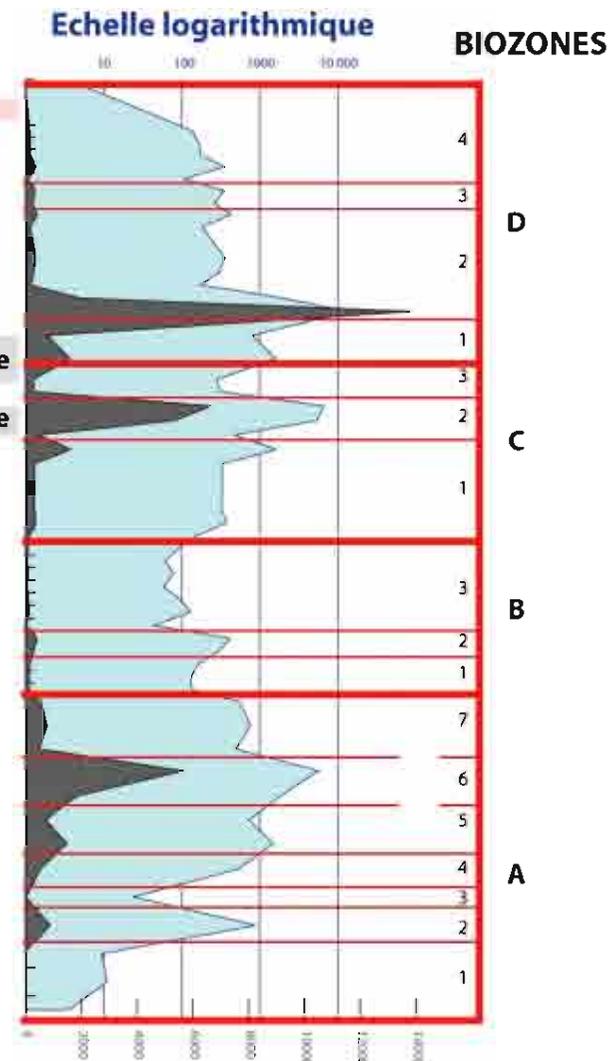
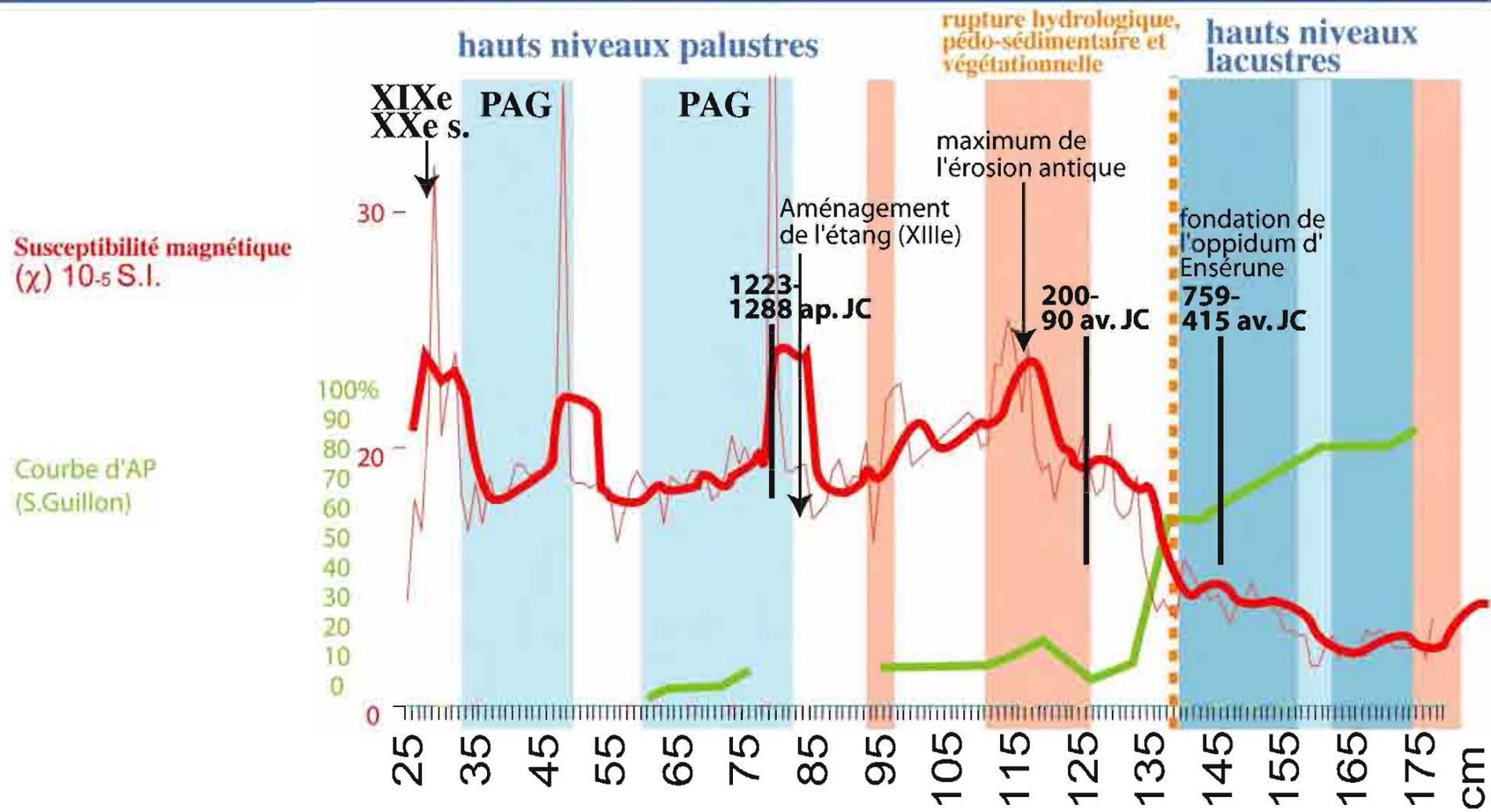
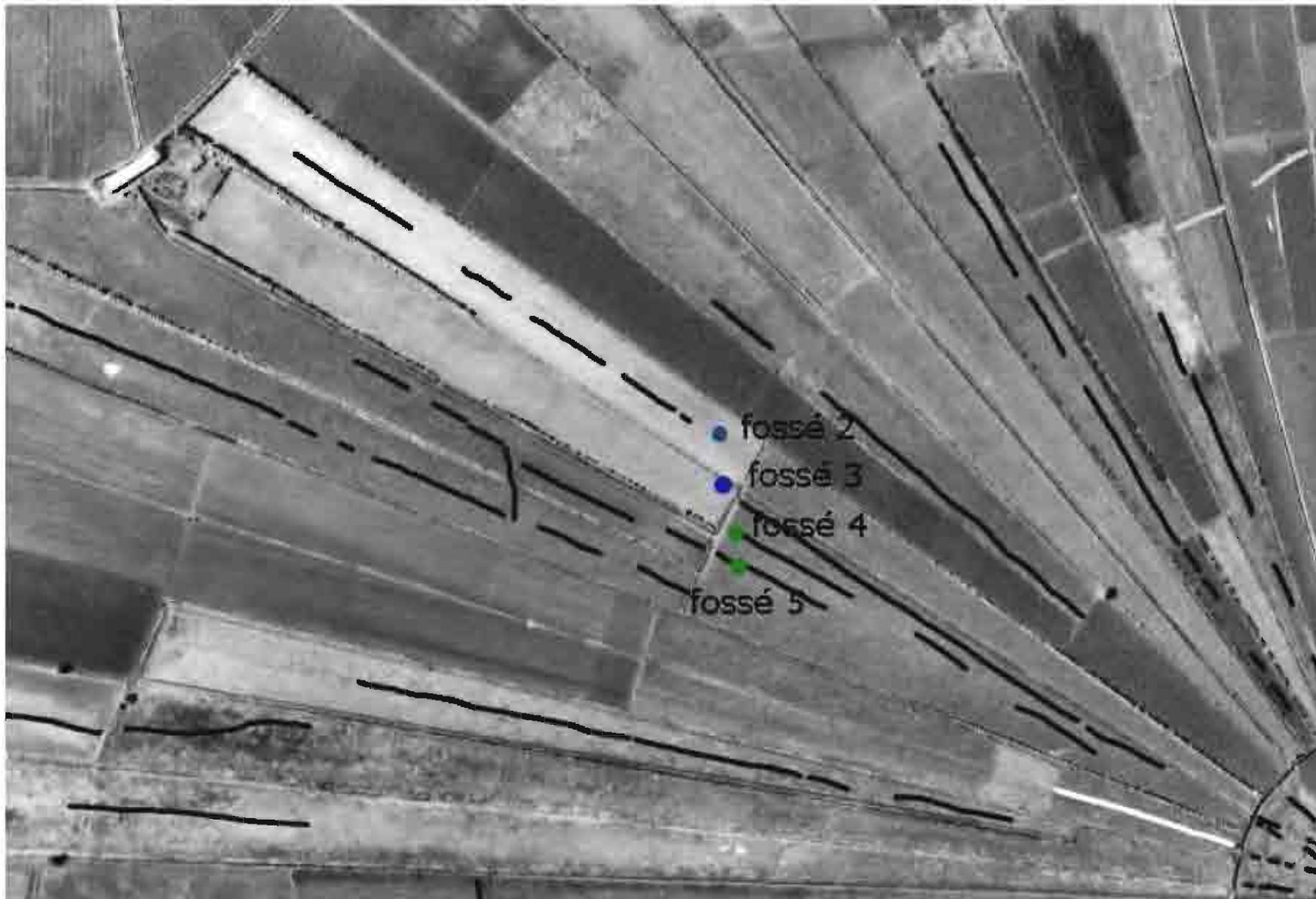
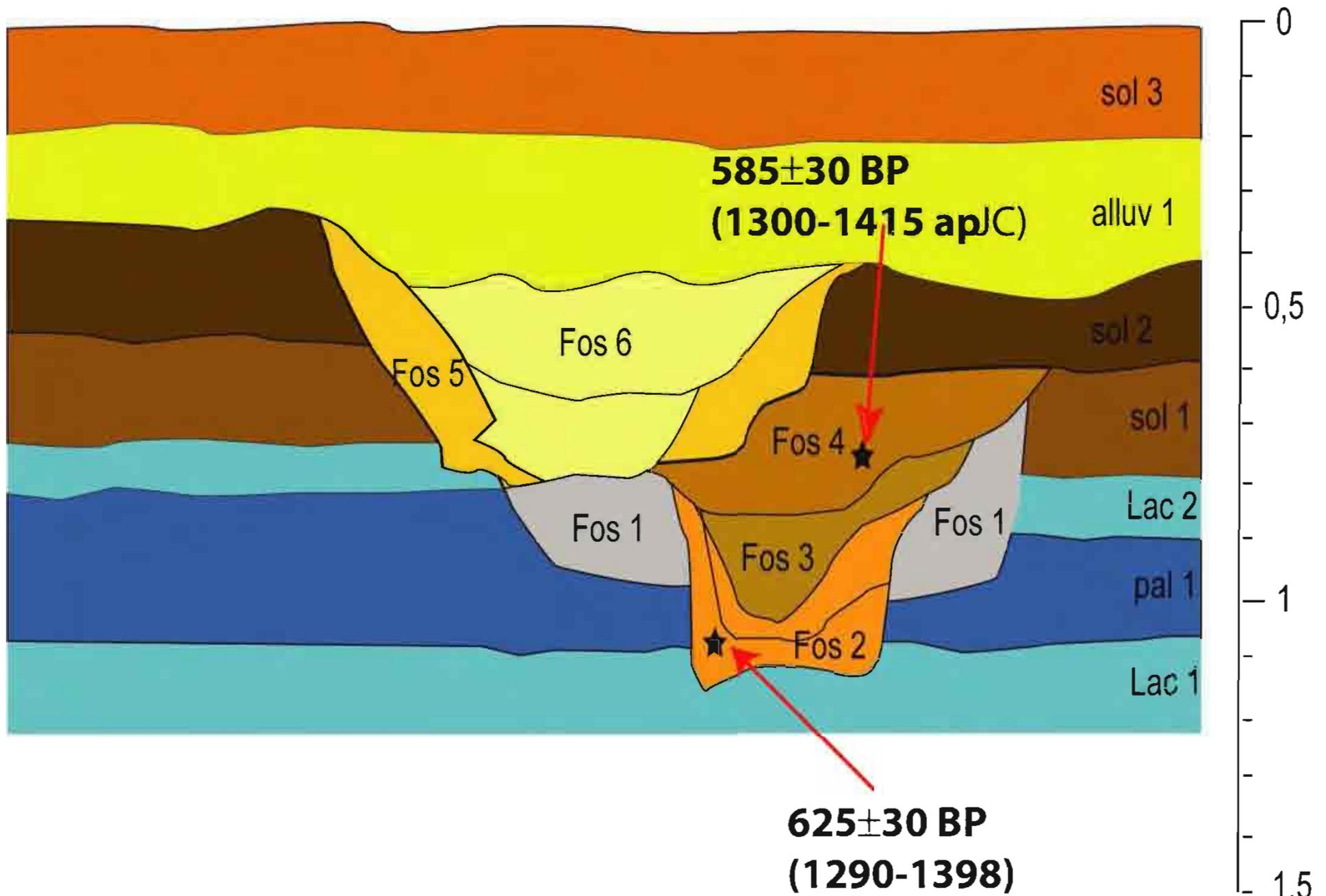


Diagramme ostracologique simplifié
(H.Bruneton)

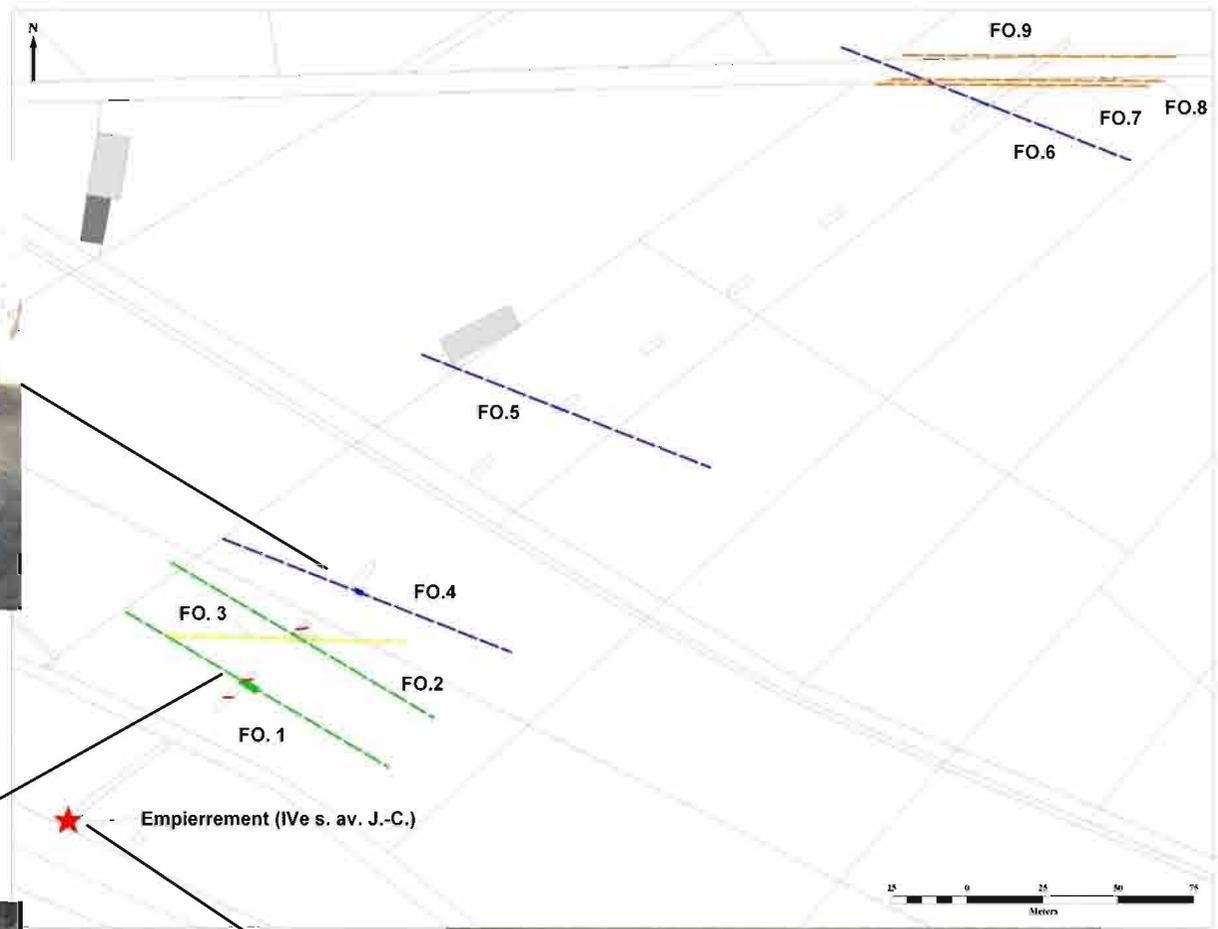




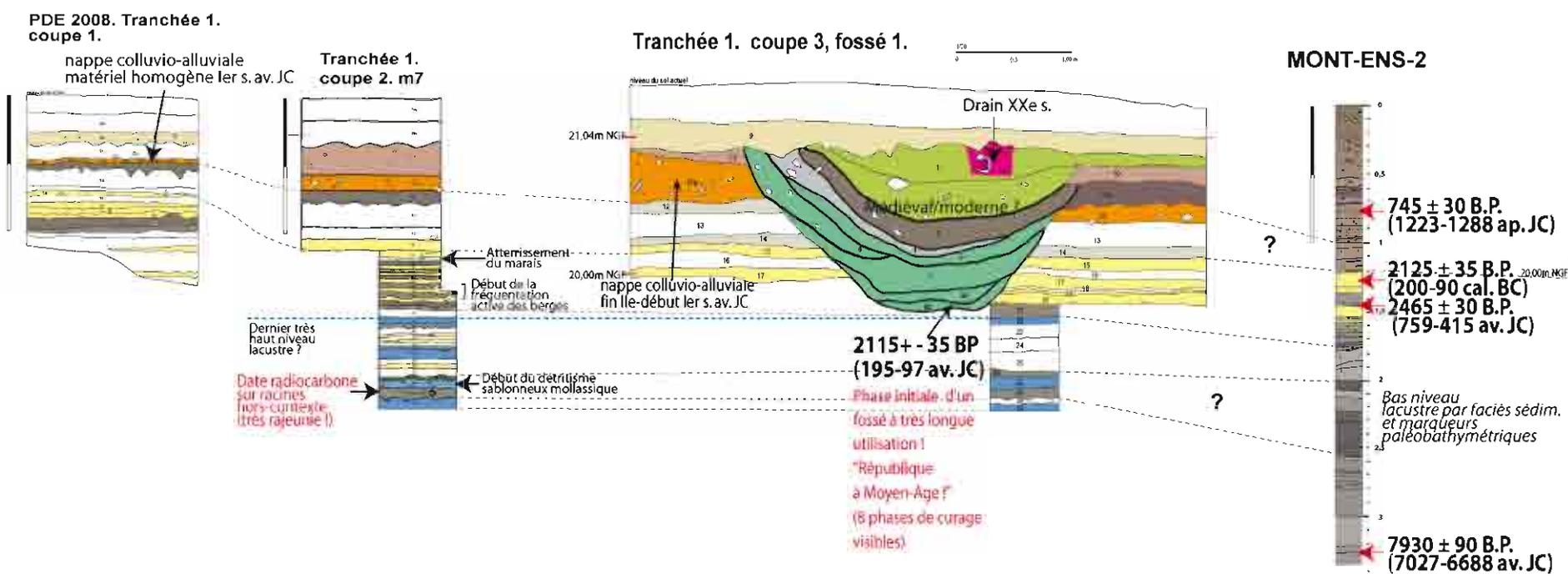
MONT-BOS fossé 5







Fossé républicain à moderne



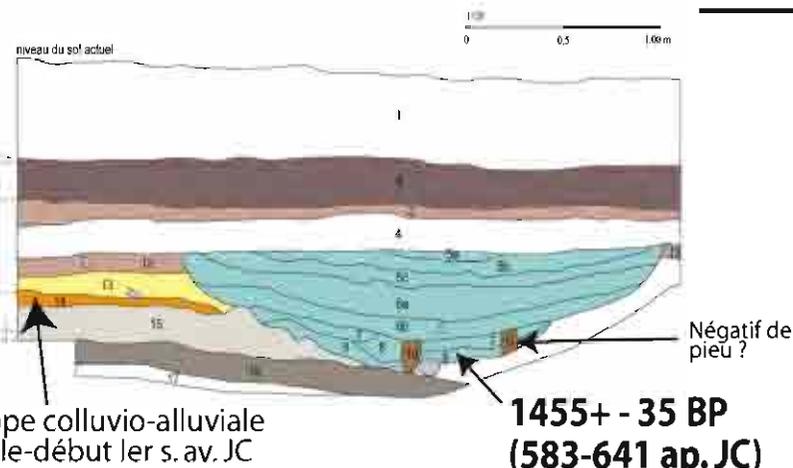
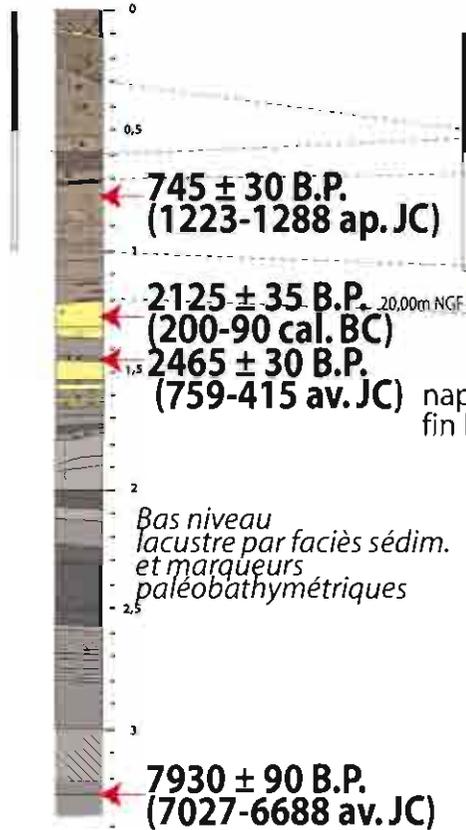
Fossé alto-medieval

Fossé moderne

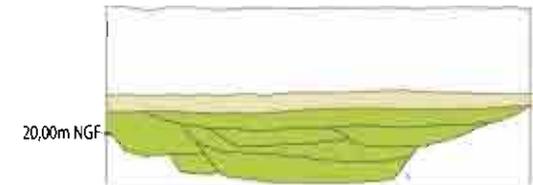
MONT-ENS-2

Tranchée 3. Coupe fossé 4

au moins 100 mètres



Tranchée 9 :
Coupe du fossé 7



Fossé probablement
Bas Moyen-Age à moderne

Phase initiale d'un
fossé/canal de création
haut Moyen-Age !

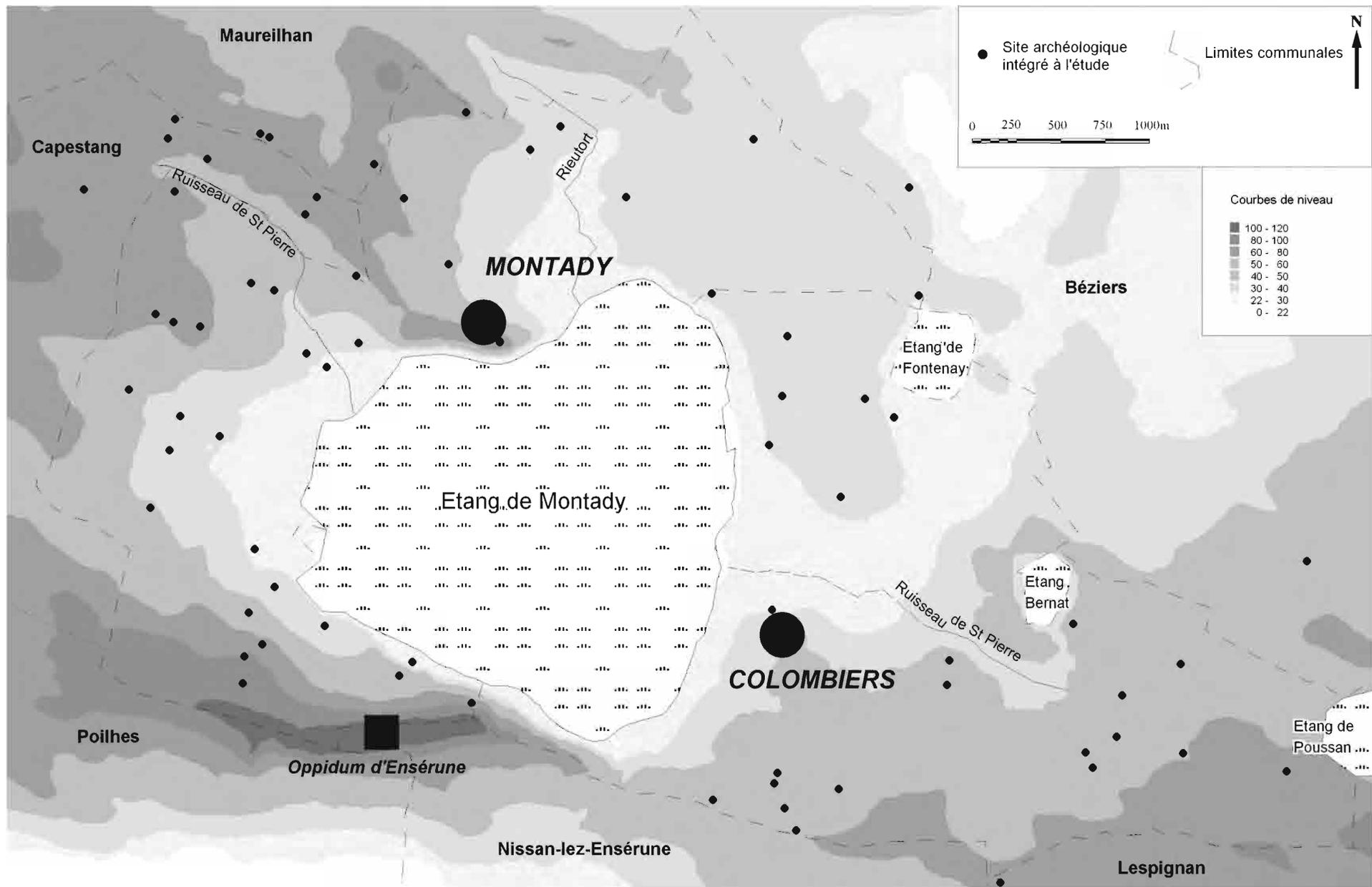
En résumé:

- Rupture dans le fonctionnement hydrologique nette vers 2100 BP mais déjà amorcée vers 2500 BP
- de ? jusqu'à 2500 BP (subboréal) élévation du niveau du plan d'eau avec un caractère permanent, et quelques variations de la salinité
- du VIème av. jusqu'au XIIIème le plan d'eau s'envase, salinité accrue, mises en eau temporaires
- Plusieurs unités de fonctionnement de la cuvette induites par une topographie miocène non uniforme ou une hétérogénéité des molasses?
- mises en cultures partielles et très localisées au sein de l'étang au changement d'ère?

À SUIVRE ...



L'occupation du sol sur la longue durée



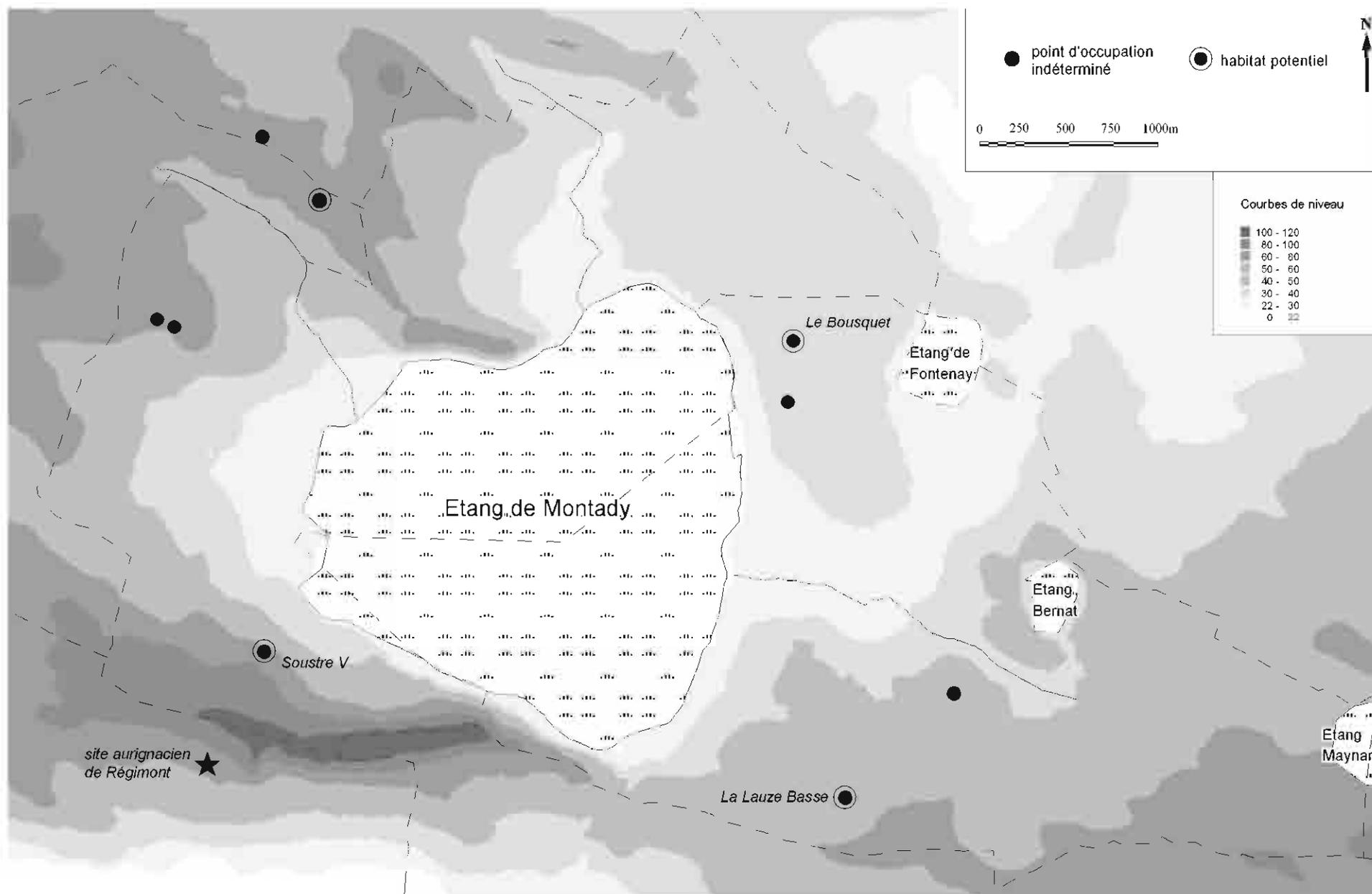
● Site archéologique intégré à l'étude

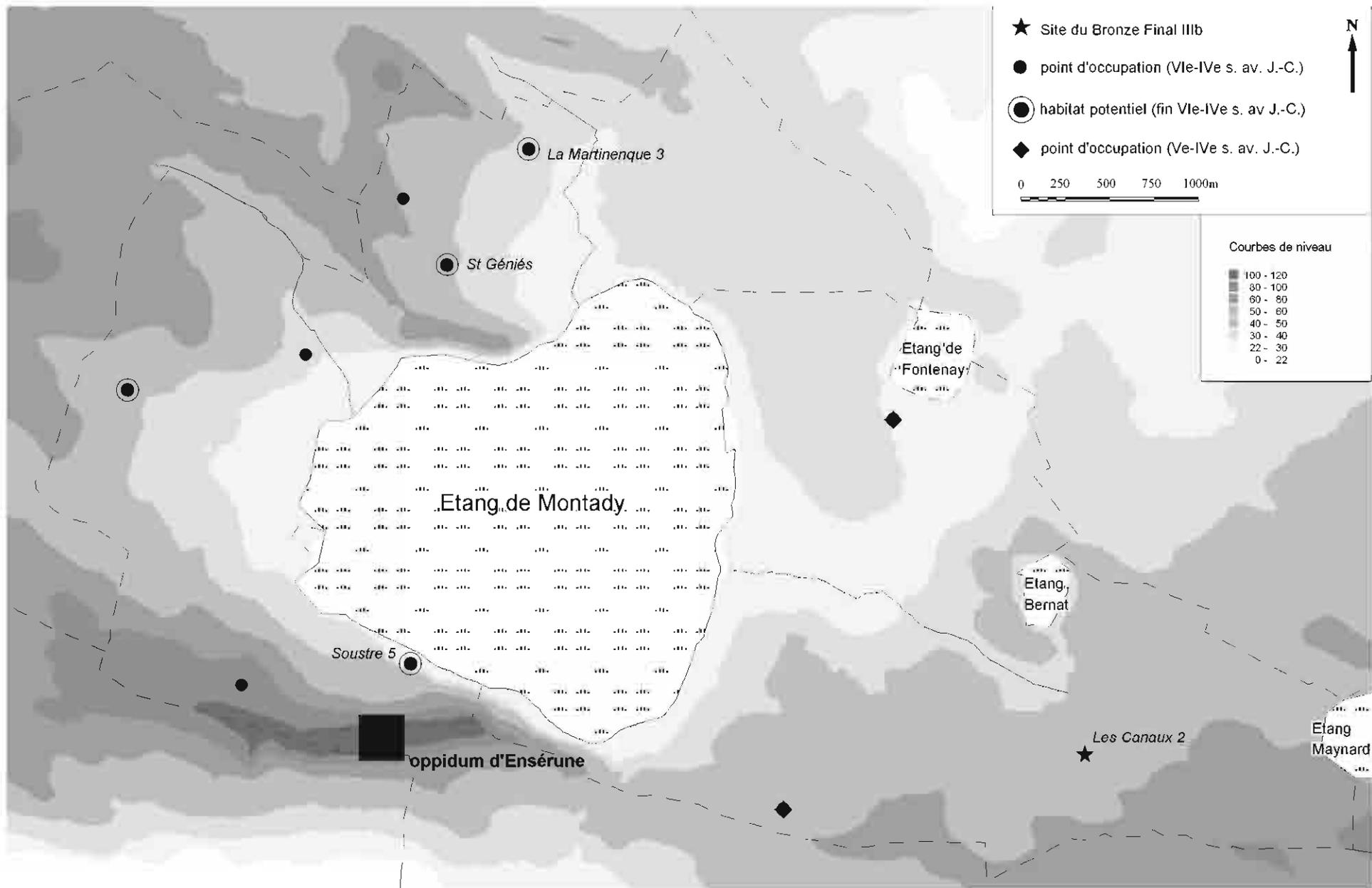
— Limites communales

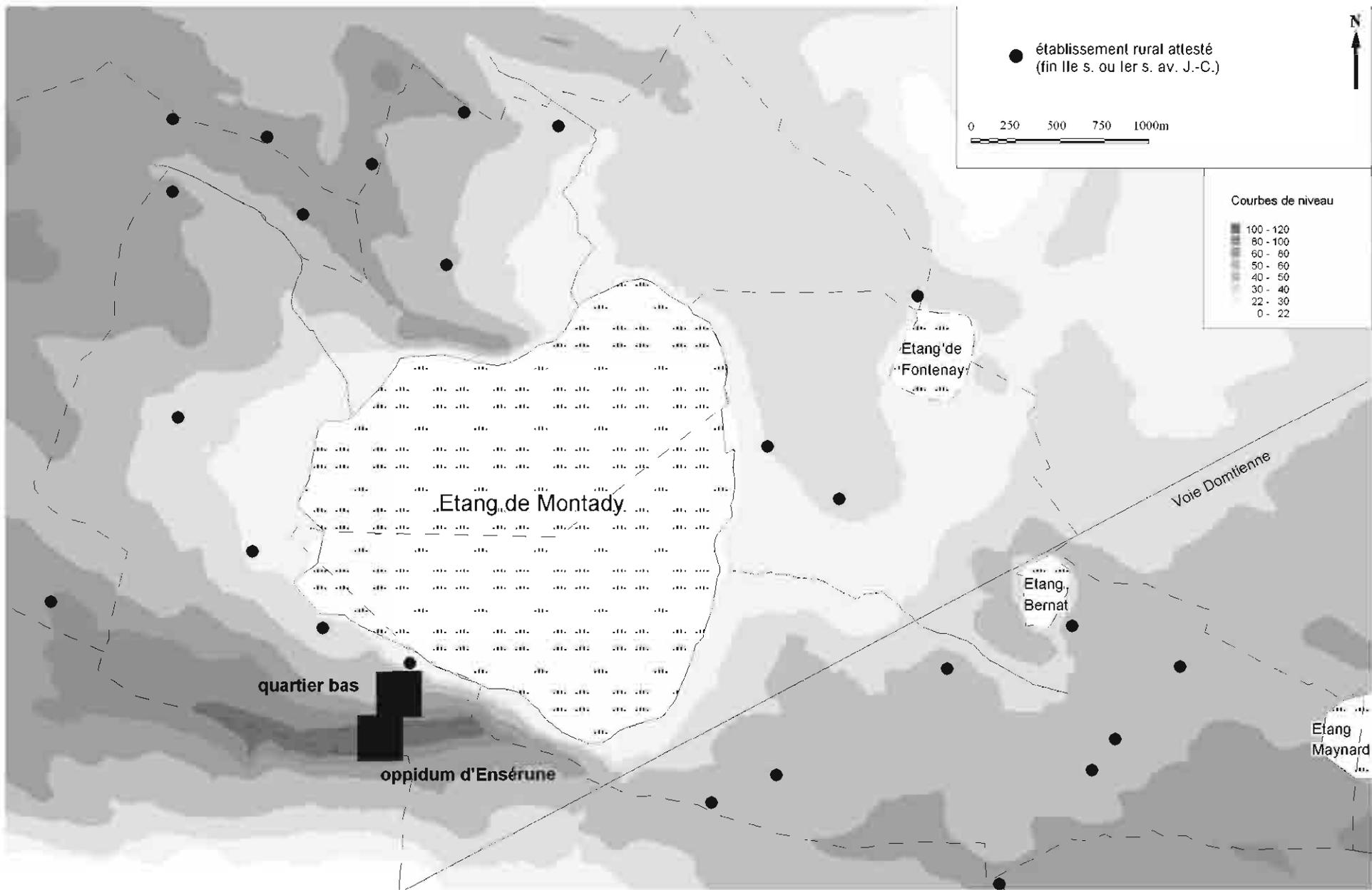
0 250 500 750 1000m

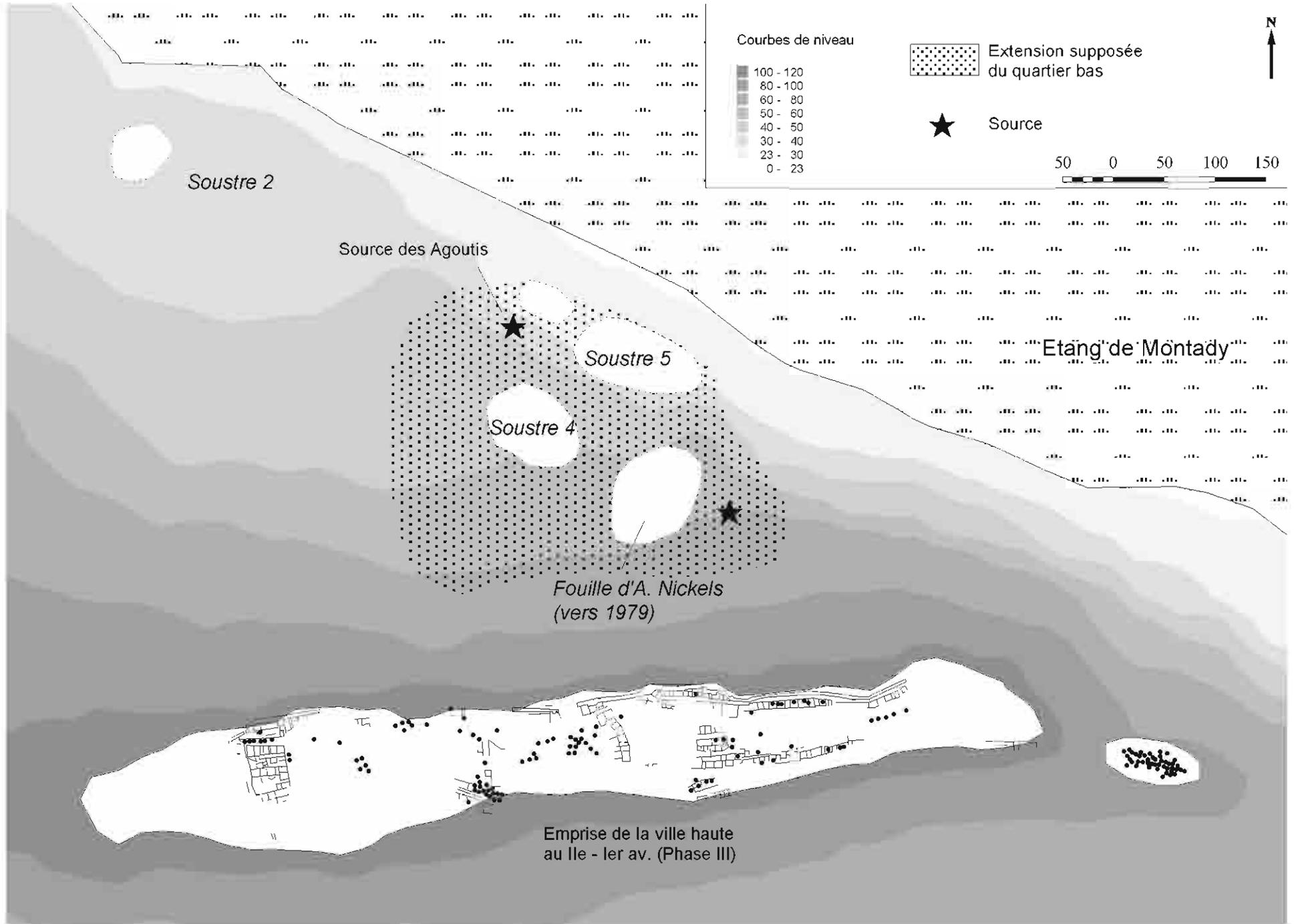
Courbes de niveau

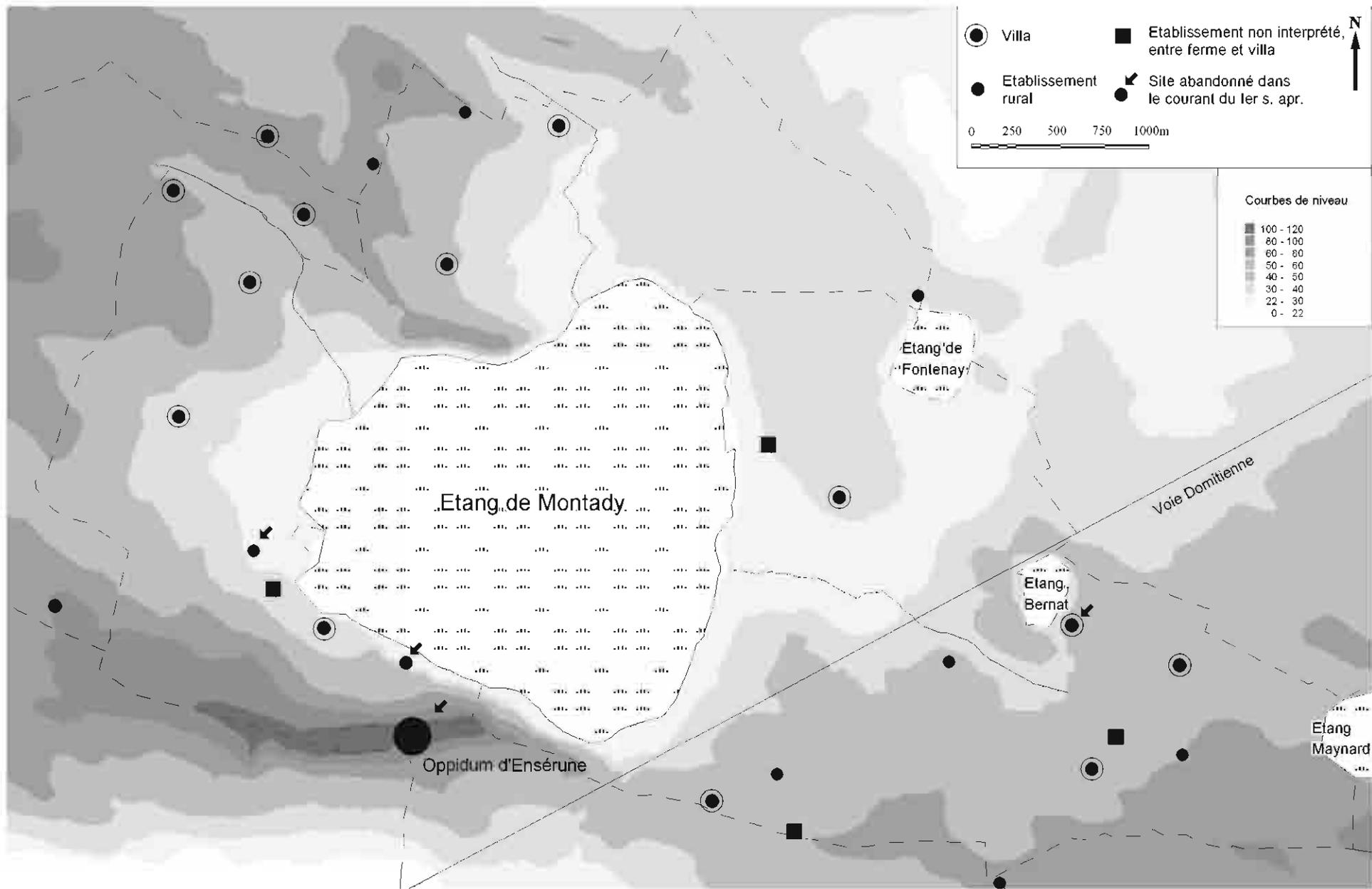
100 - 120
80 - 100
60 - 80
50 - 60
40 - 50
30 - 40
22 - 30
0 - 22











- Villa
- Etablissement rural
- Etablissement non interprété, entre ferme et villa
- ◄ Site abandonné dans le courant du 1er s. apr.

0 250 500 750 1000m

Courbes de niveau

100 - 120
80 - 100
60 - 80
50 - 60
40 - 50
30 - 40
22 - 30
0 - 22

Etang de Montady

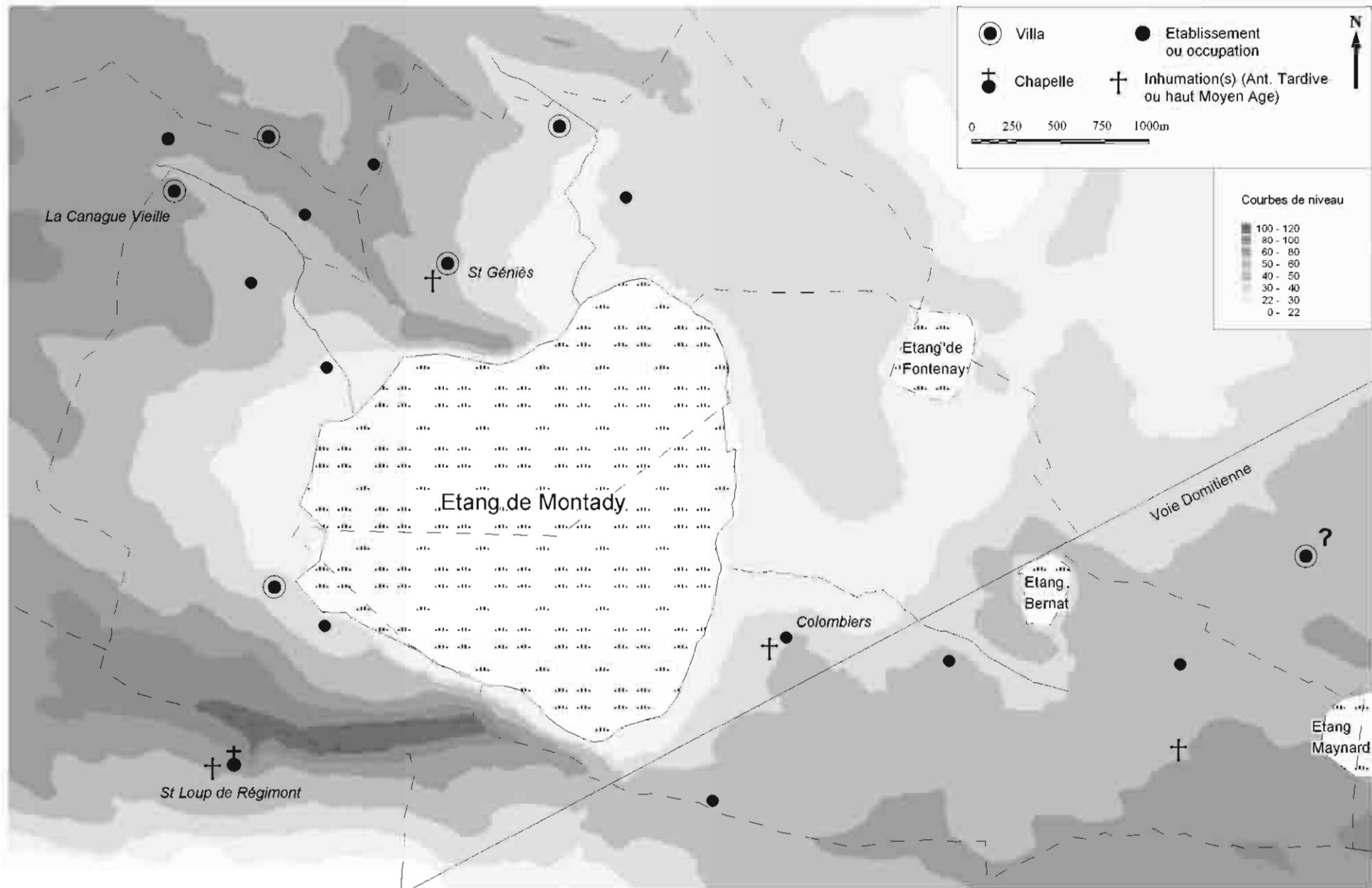
Etang de Fontenay

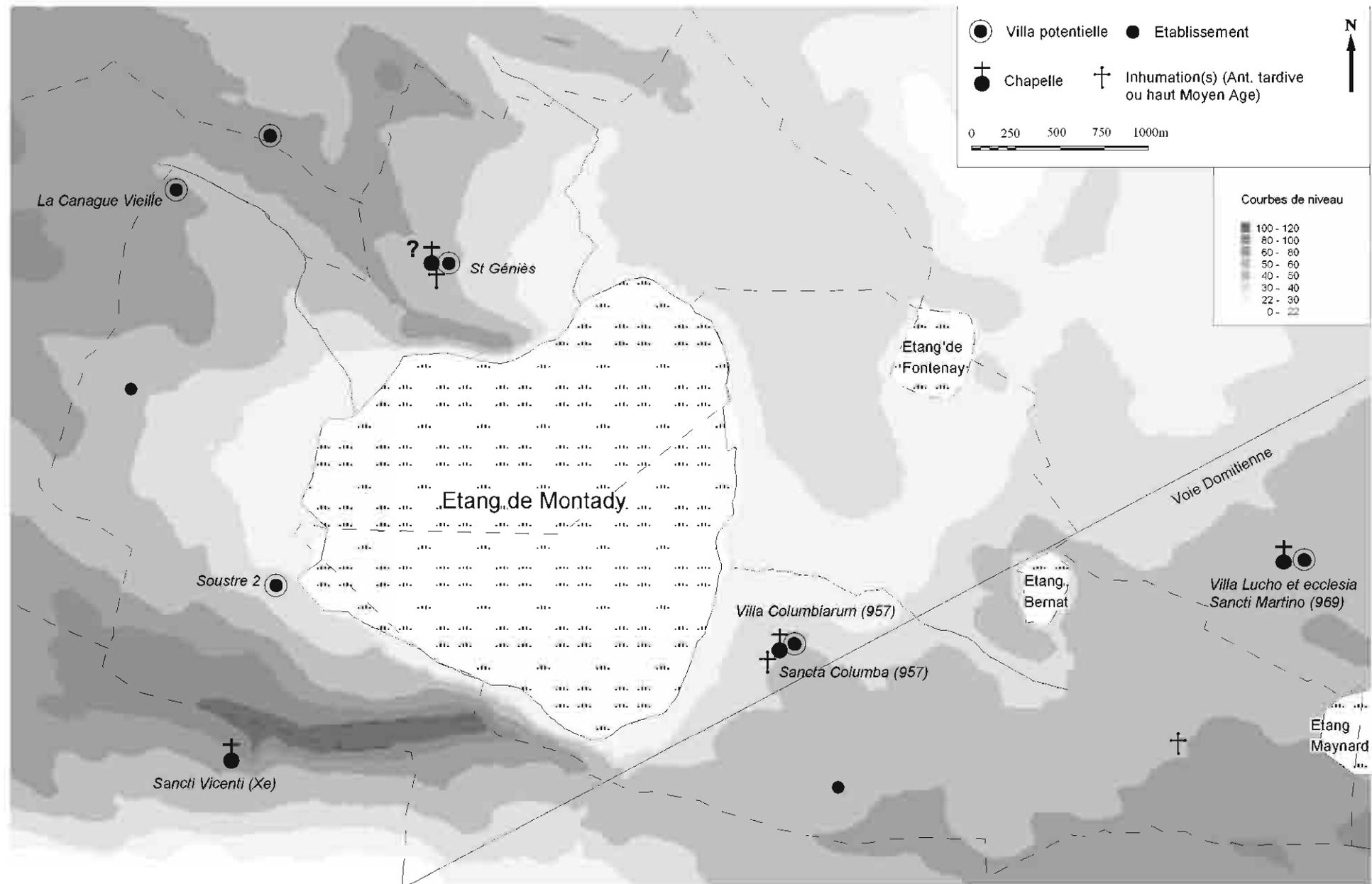
Etang Bernat

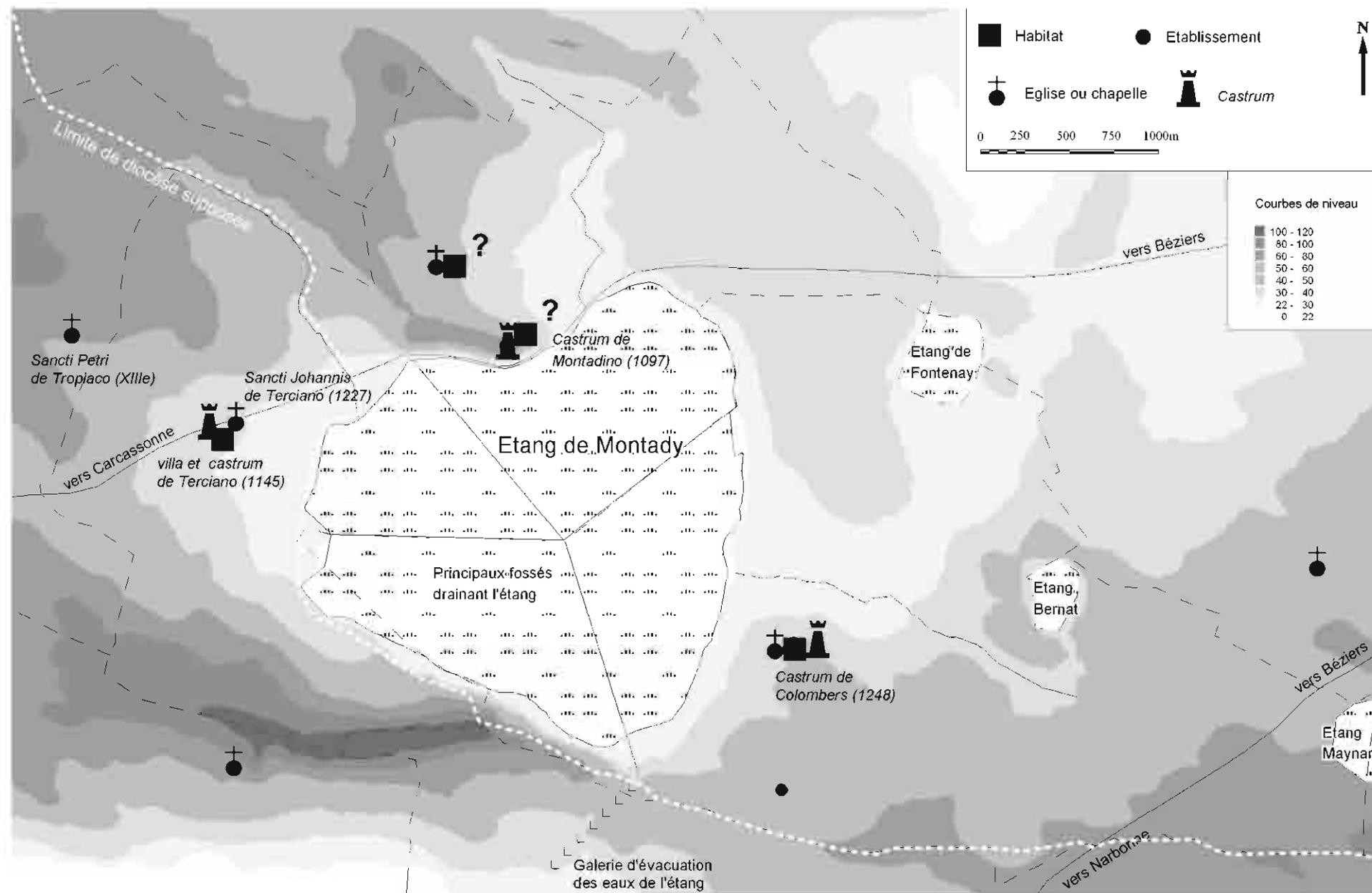
Oppidum d'Ensérune

Voie Domitienne

Etang Maynard







La forme et le sens: d'autres aménagements à structure radiantes dans le monde?

Le pays où le « système » a un nom :
les *Lingko randang* de l'île de Flores en Indonésie





Image © 2008 DigitalGlobe

Altitude: 1100m (3609ft)

© 2008 Google

Altitude: 1100m

Tuquie-Sud Anatolie





Google

Image © 2004 DigitalGlobe
© 2004 Google Technology

33.251417°N 111.449037°W

Map data © 2004

All rights reserved

