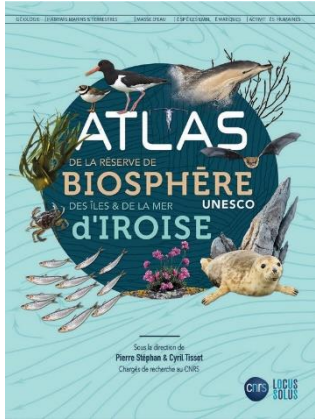


Mardi 2 Mai, Auditorium du pavillon Bretagne
20:30



Océanopolis
BREST

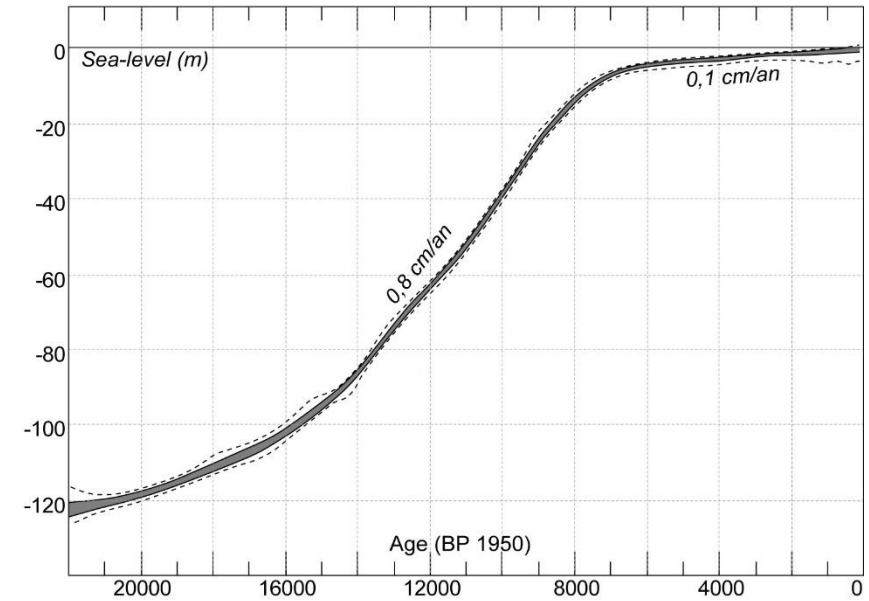
Transformations des paysages maritimes et insulaires de l'Iroise durant la Préhistoire

Pierre STEPHAN
et beaucoup d'autres

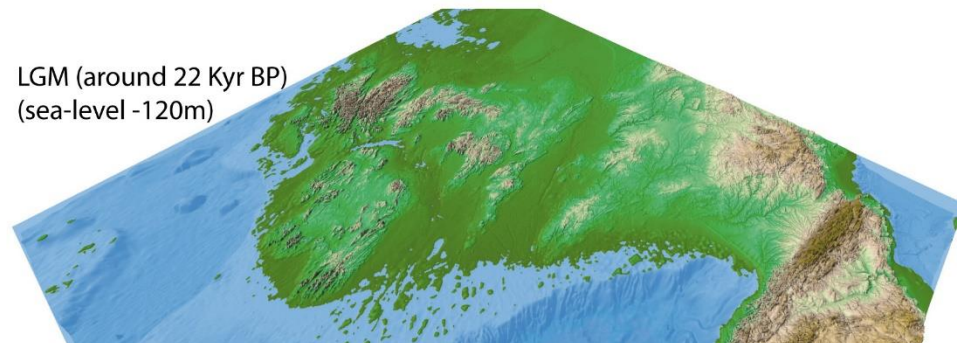
Gillian STEPHAN, Olivier PONCIN, Youenn LEON, Ophélie DAVID, Cynthia OLIVERA, Aneta GORSCINSKA, Jean-François CUDENNEC, Yvan PAILLER, Daniel LE BRIS, Serge SUANEZ, Aurélie PENAUD, Clément LAMBERT, Muriel VIDAL, Julie PIERSON, Yves-Marie PAULET, Clément NICOLAS, Axel EHRHOLD, Henri GANDOIS, Yves FOUQUET,...



Une histoire connue dans ses grandes lignes...

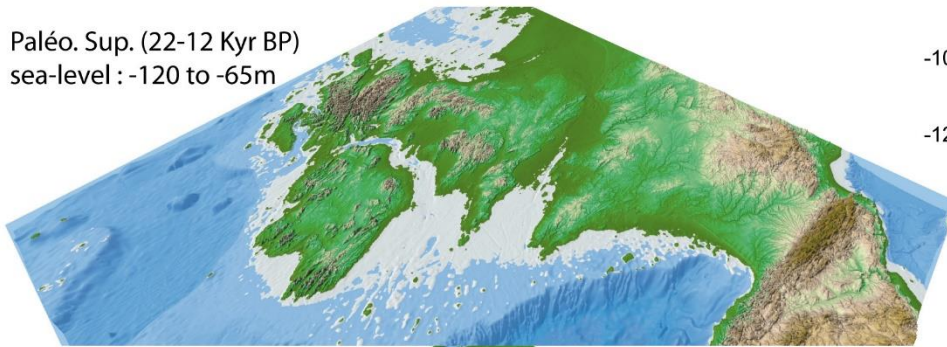


Courbe (d'après Stanford *et al.*, 2011)
— 67% de confiance
- - - 95% de confiance

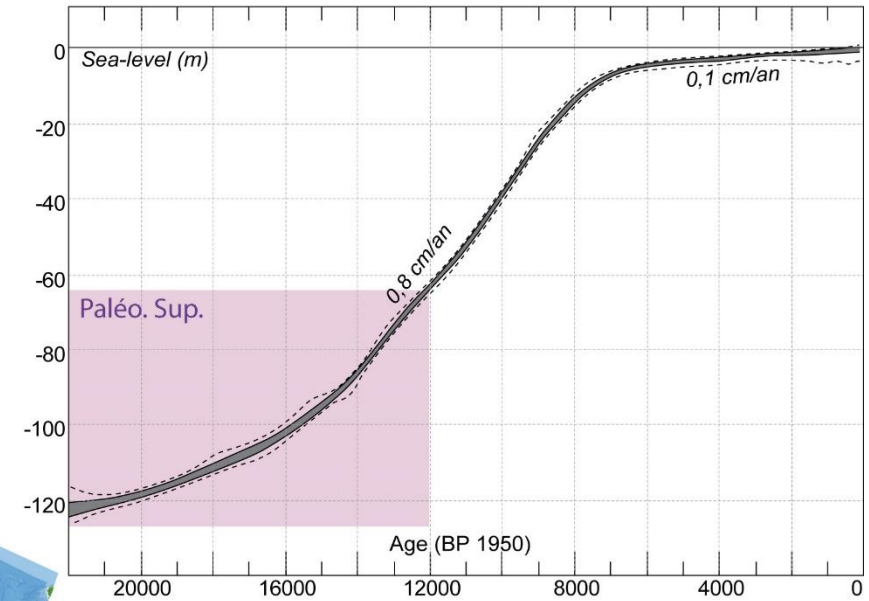
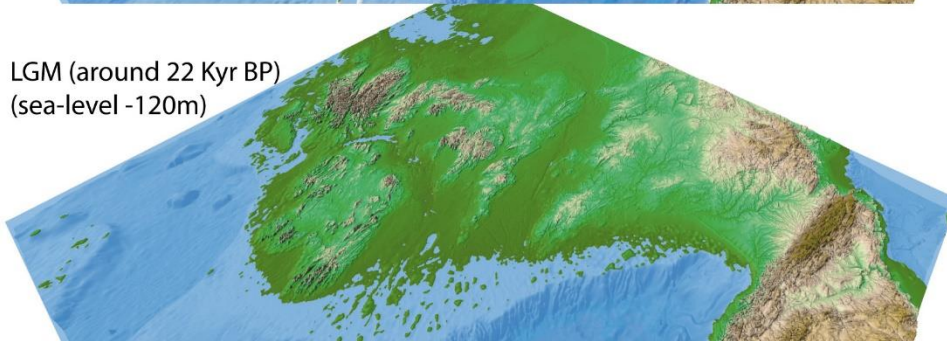


Une histoire connue dans ses grandes lignes...

Paléo. Sup. (22-12 Kyr BP)
sea-level : -120 to -65m

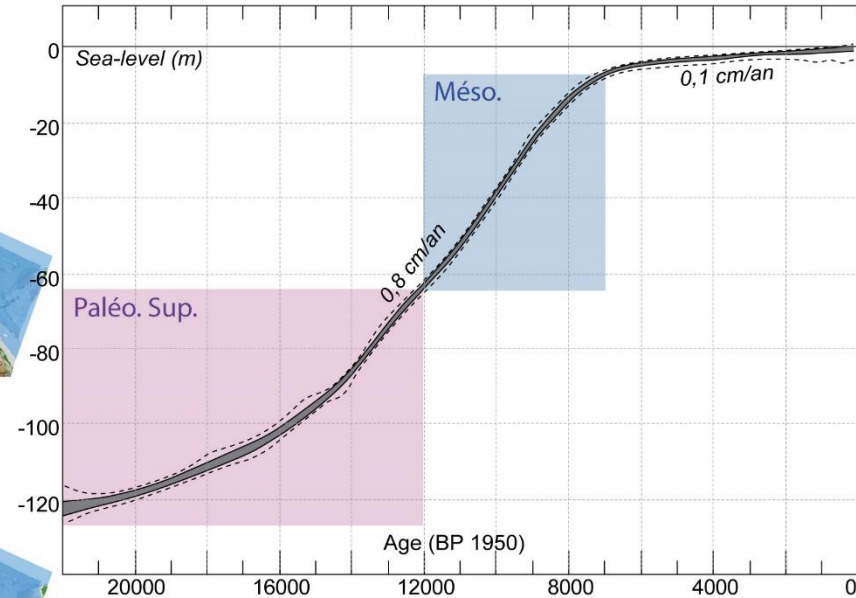
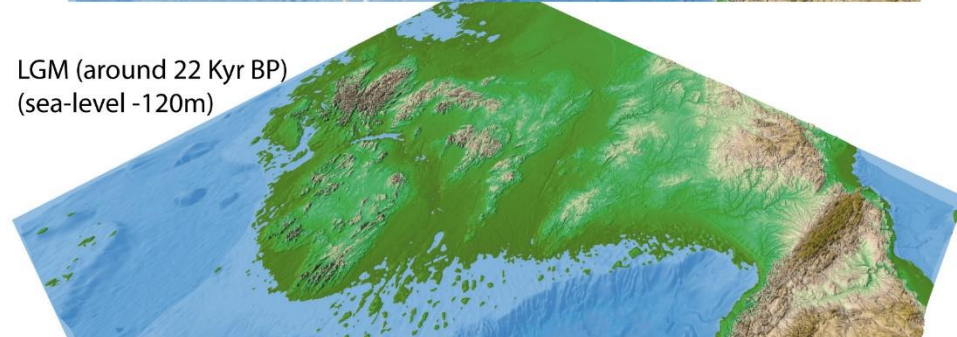


LGM (around 22 Kyr BP)
(sea-level -120m)



Courbe (d'après Stanford *et al.*, 2011)
— 67% de confiance
- - - 95% de confiance

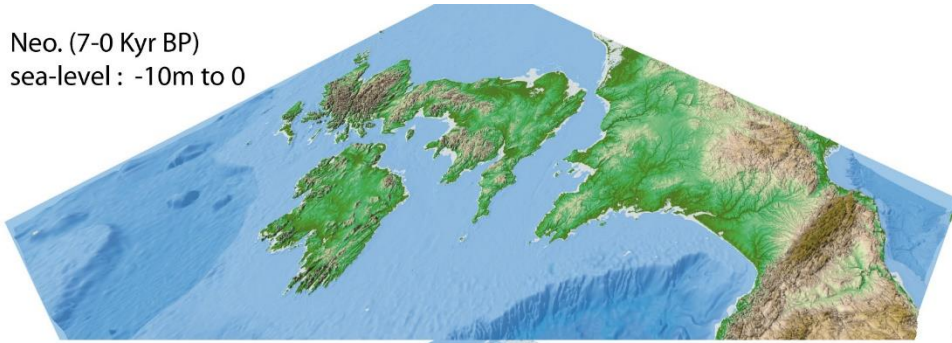
Une histoire connue dans ses grandes lignes...



Courbe (d'après Stanford *et al.*, 2011)
— 67% de confiance
- - - 95% de confiance

Une histoire connue dans ses grandes lignes...

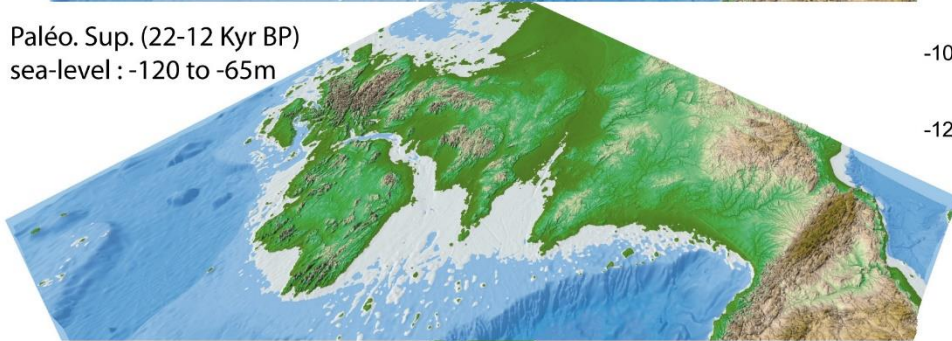
Neo. (7-0 Kyr BP)
sea-level : -10m to 0



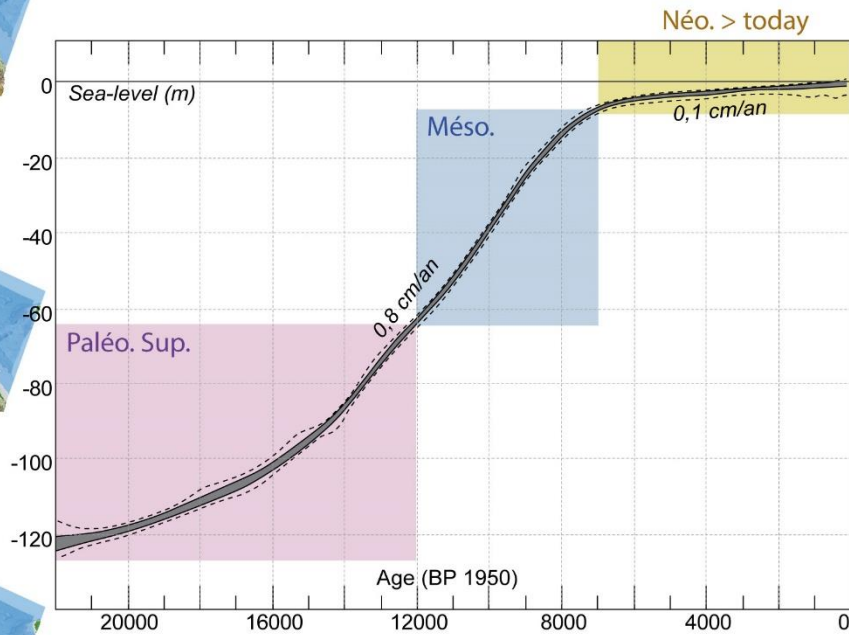
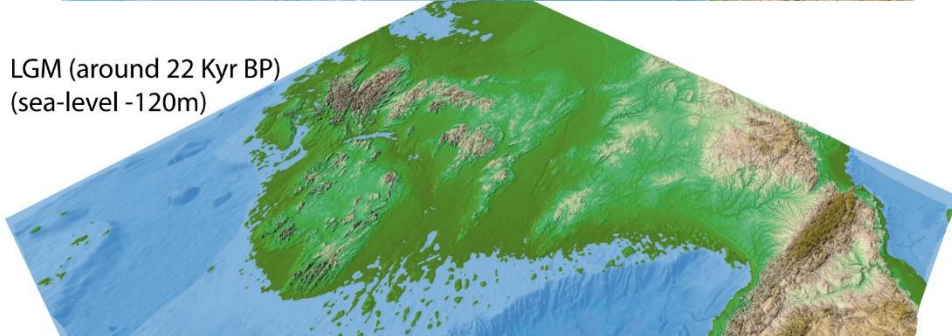
Méso. (12-7 Kyr BP)
sea-level : -65m to -10m



Paléo. Sup. (22-12 Kyr BP)
sea-level : -120 to -65m



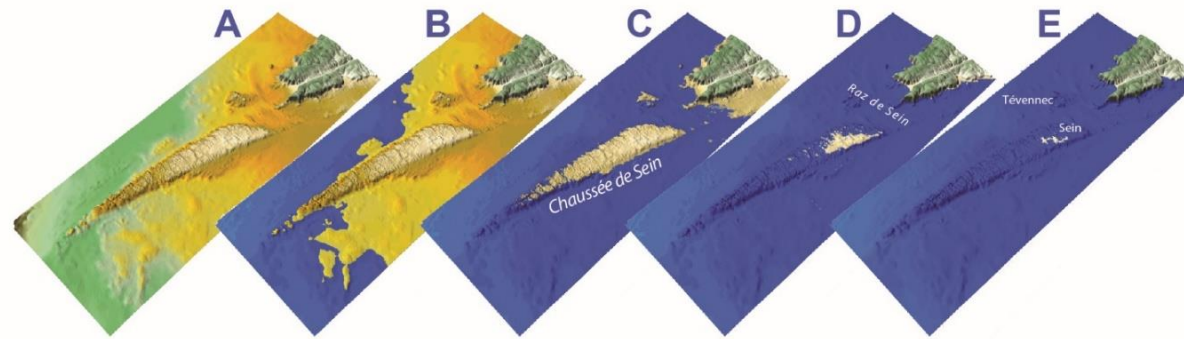
LGM (around 22 Kyr BP)
(sea-level -120m)



Courbe (d'après Stanford *et al.*, 2011)
— 67% de confiance
- - - 95% de confiance

Mais pas dans le détail !

Sud de l'Iroise



21 000

TEMPS (cal BP)

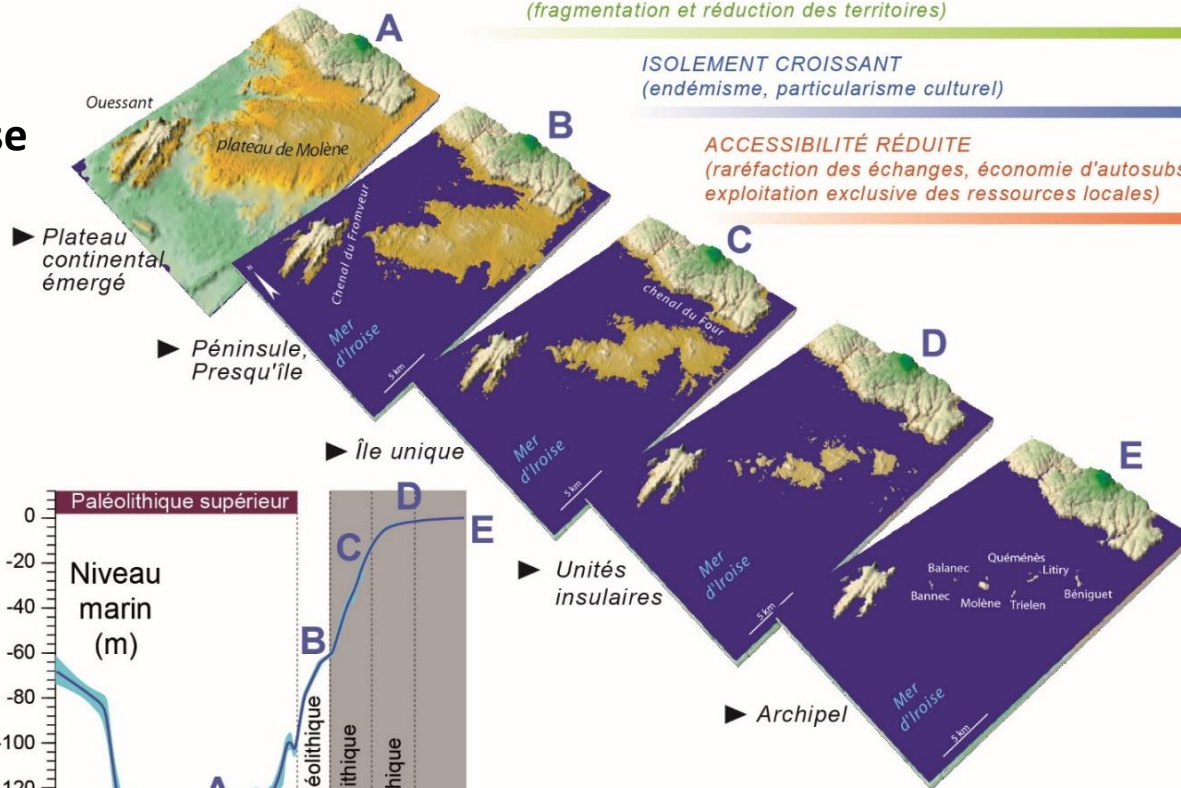
0

INSULARISATION
(fragmentation et réduction des territoires)

ISOLEMENT CROISSANT
(endémisme, particularisme culturel)

ACCESSIBILITÉ RÉDUITE
(raréfaction des échanges, économie d'autosubsistance,
exploitation exclusive des ressources locales)

Nord de l'Iroise



Ouessant

plateau de Molène

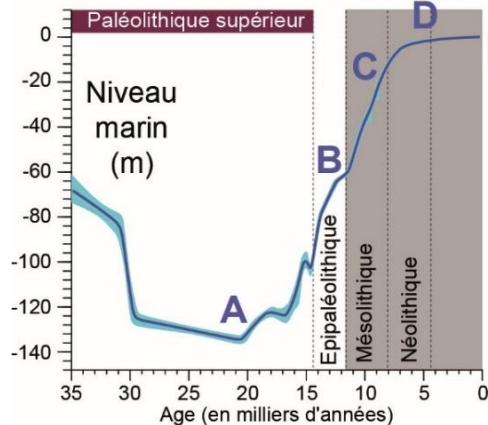
▶ Plateau continental émergé

▶ Péninsule, Presqu'île

▶ Île unique

▶ Unités insulaires

▶ Archipel

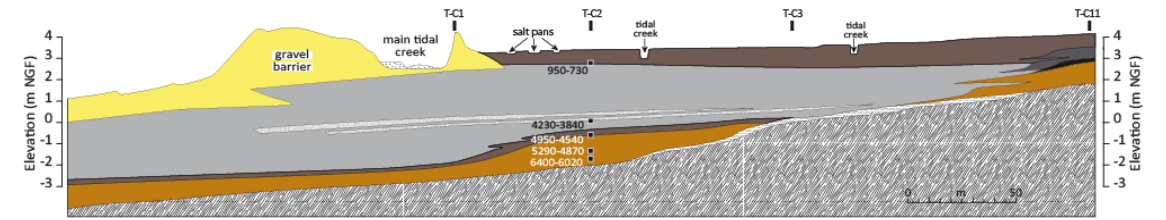


Deux grandes lacunes concernant :

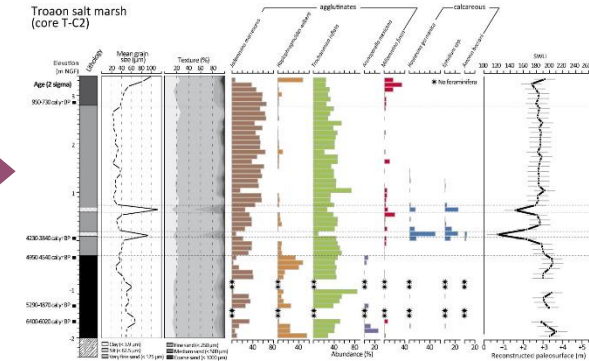
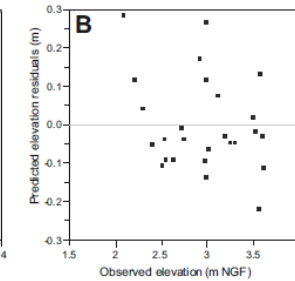
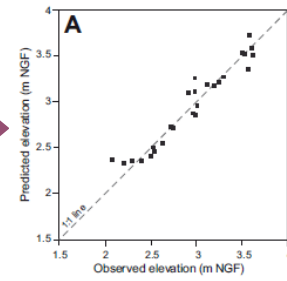
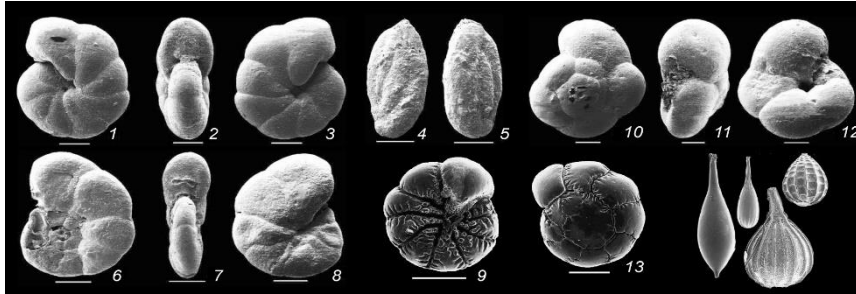
- les variations du niveau marin
- le relief des fonds marins

Reconstruction du niveau marin relatif depuis 8000 ans

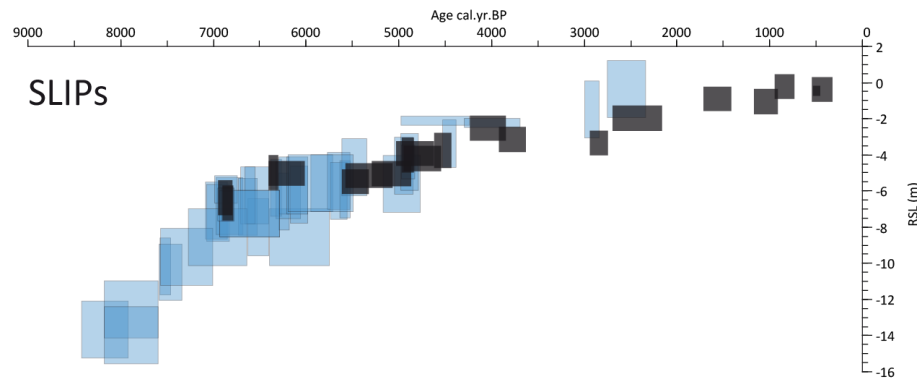
Etude des archives sédimentaires littorales



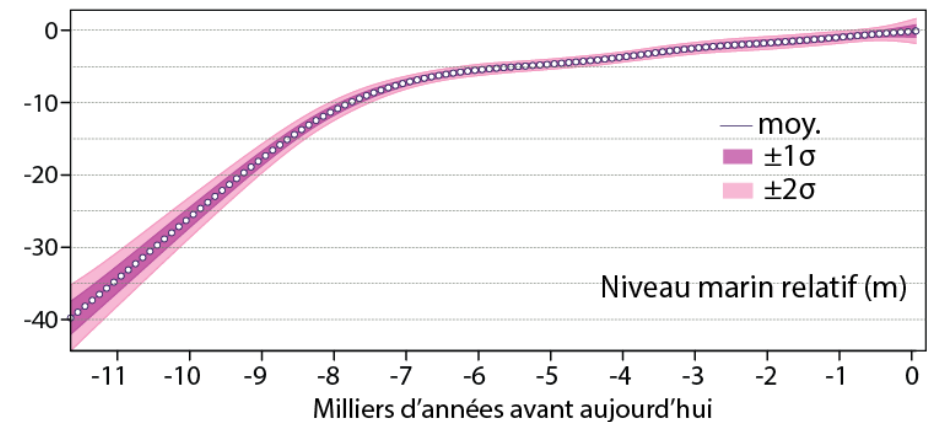
Etude de bio-indicateurs pertinents



Position des anciens niveaux marins

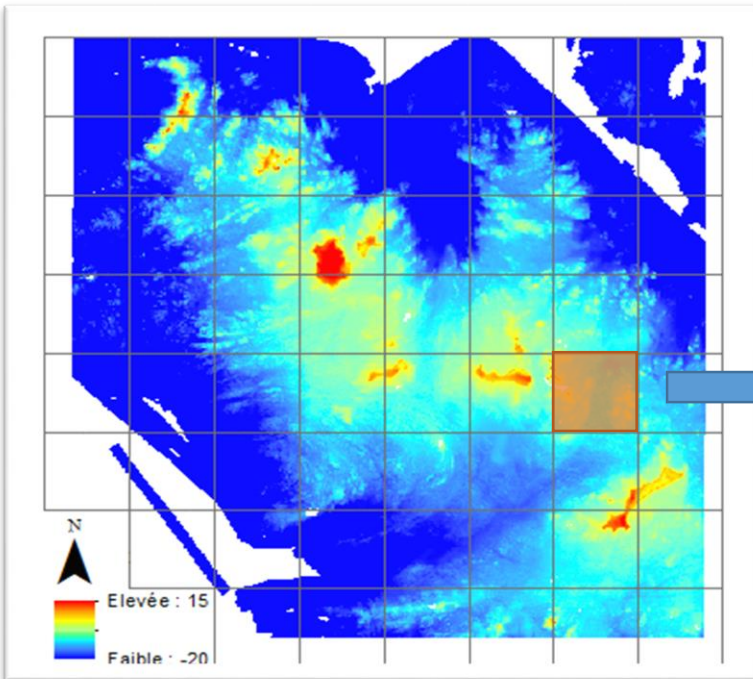
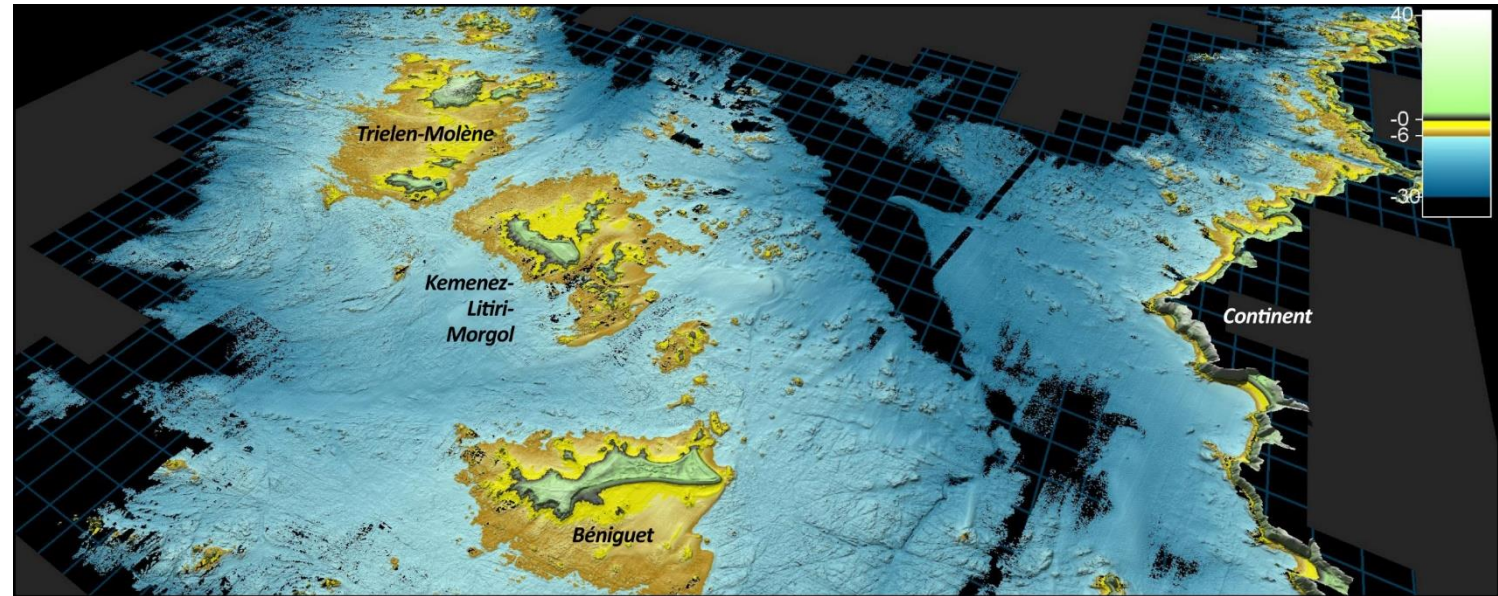
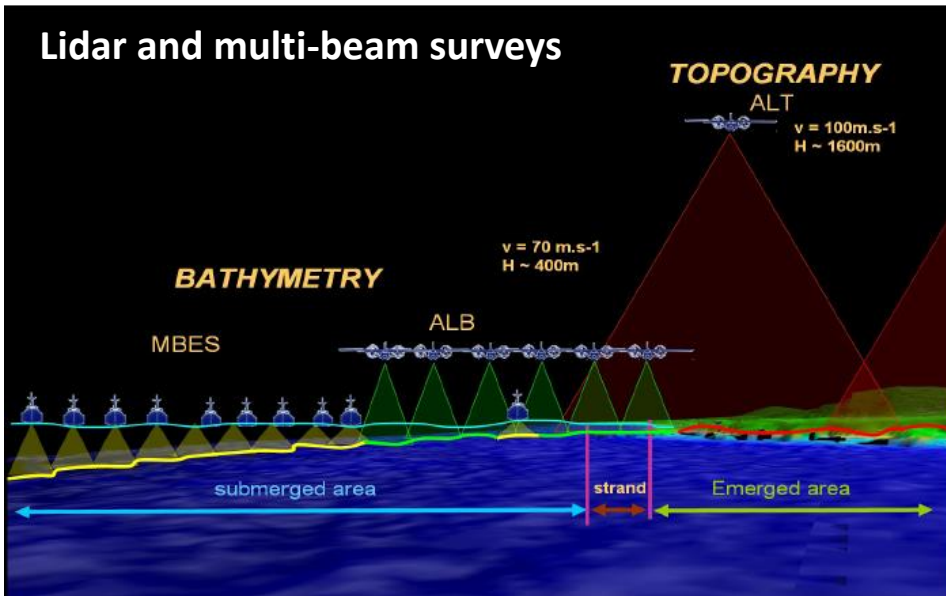


Construction d'une courbe par modélisation

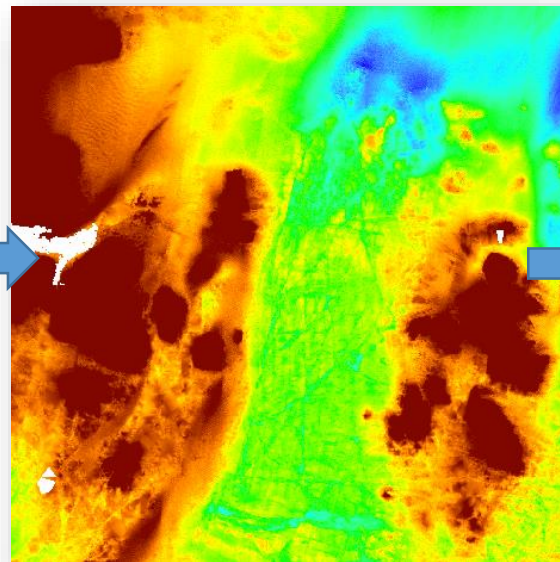


Altimétrie des fonds marins : merci au programme Litto3D® !

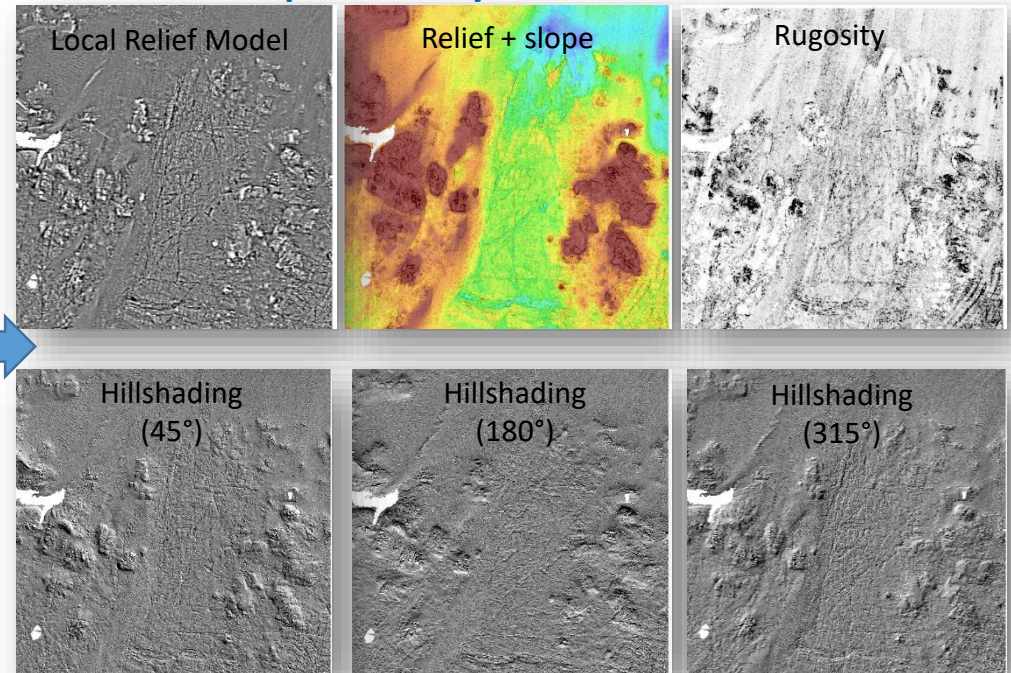
Lidar and multi-beam surveys



Digital Elevation Model
(0.7 x 0.7 m)

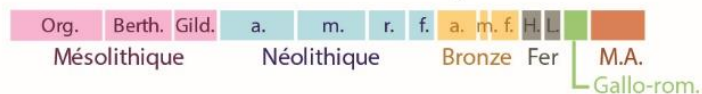
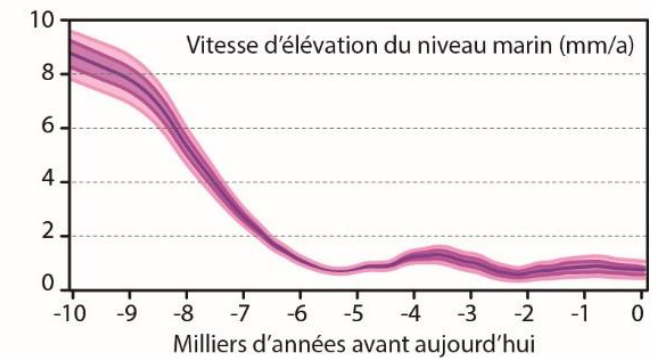
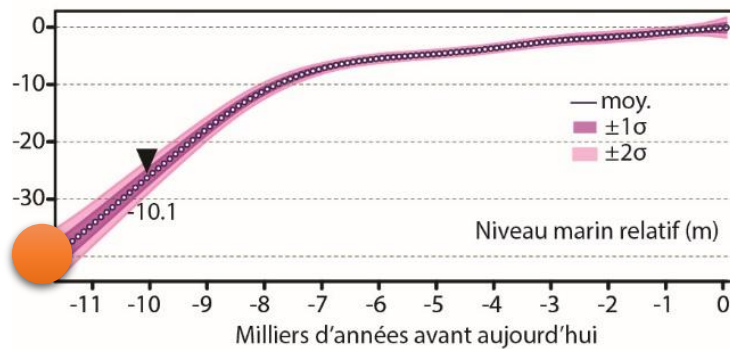
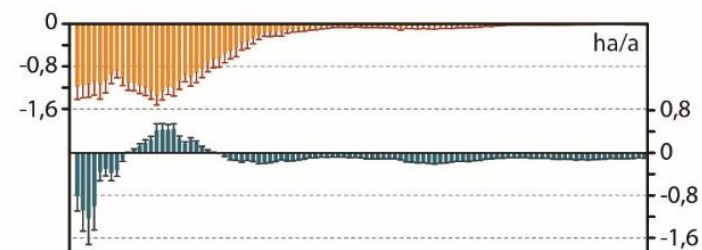
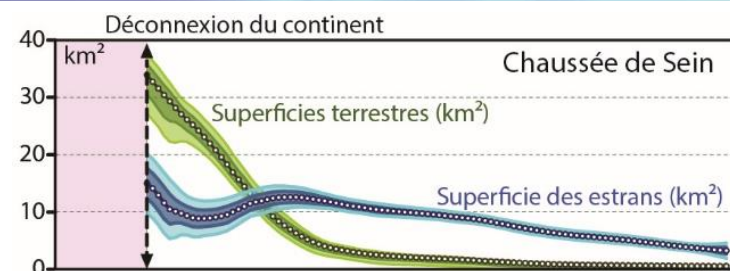


Geospatial analysis and treatments



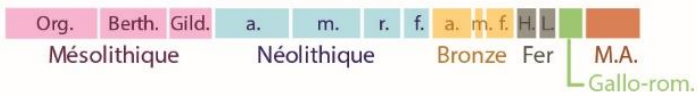
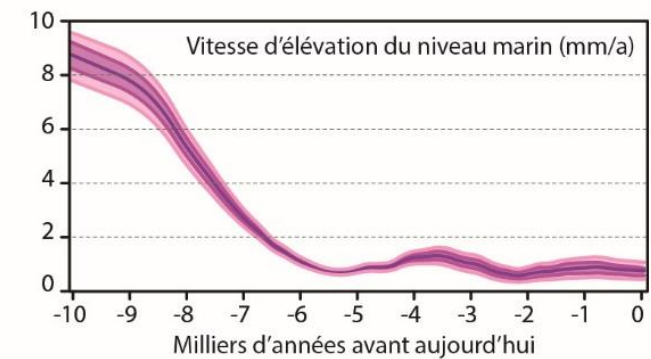
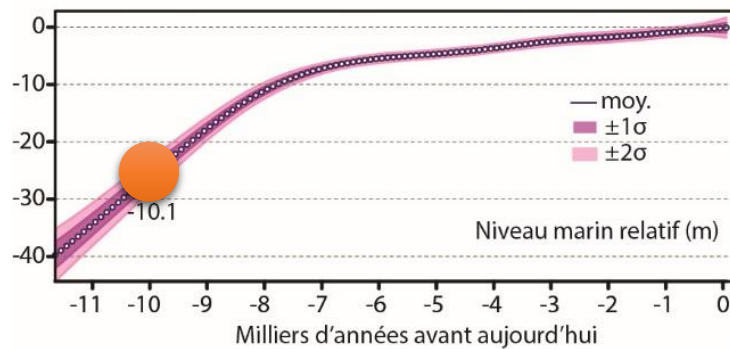
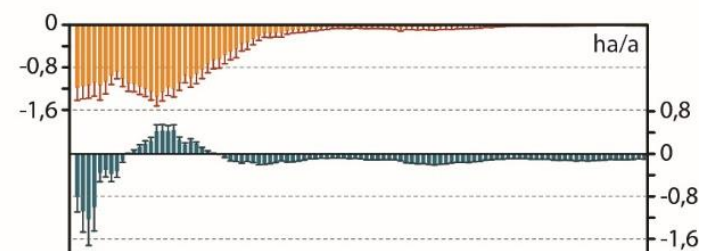
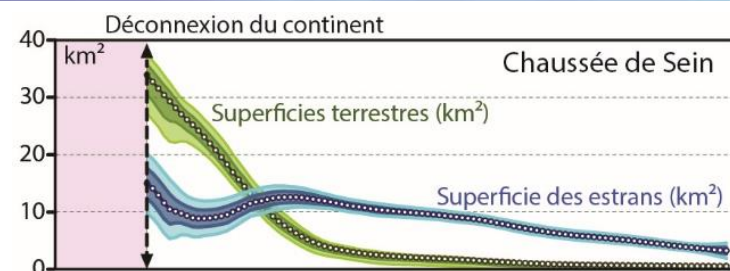
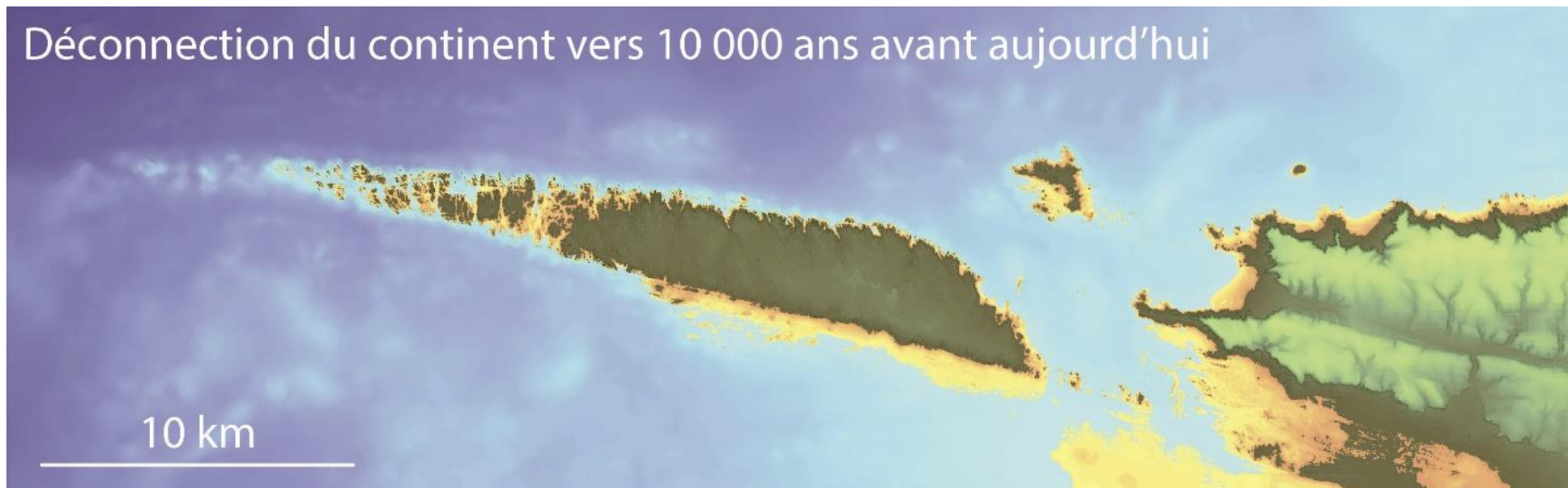
Résultats dans la Chaussée de Sein

Début du mésolithique : vers 12 000 ans avant aujourd'hui



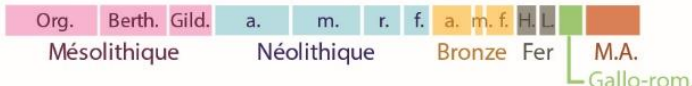
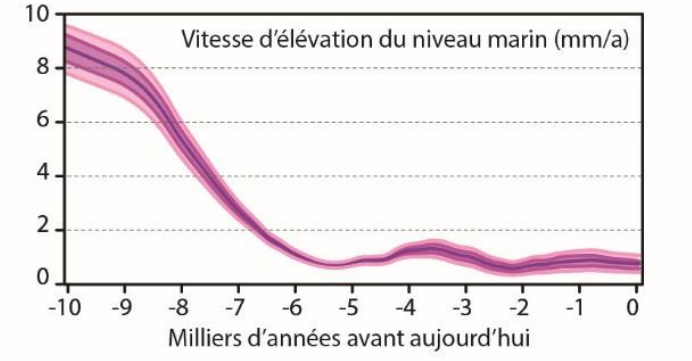
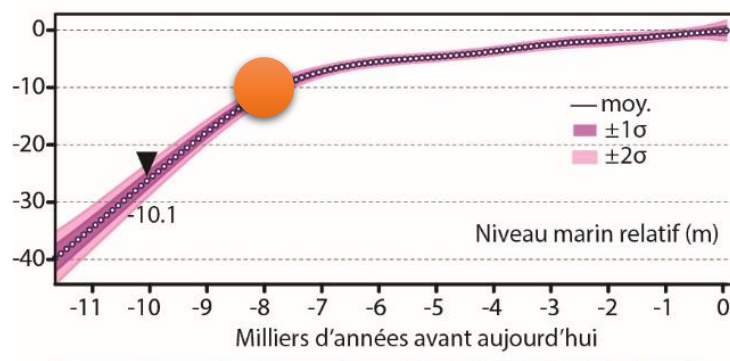
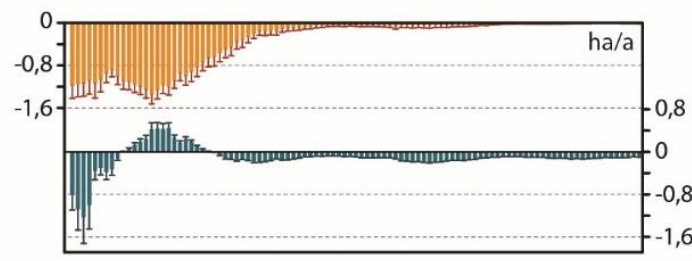
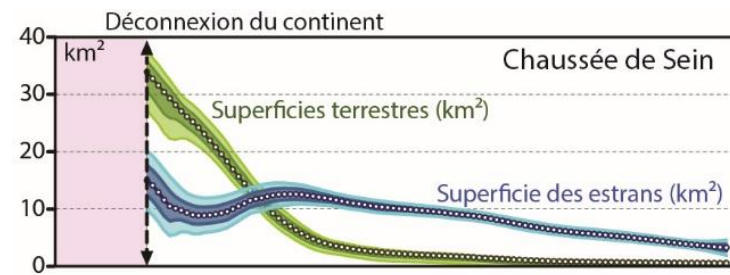
Résultats dans la Chaussée de Sein

Déconnexion du continent vers 10 000 ans avant aujourd'hui



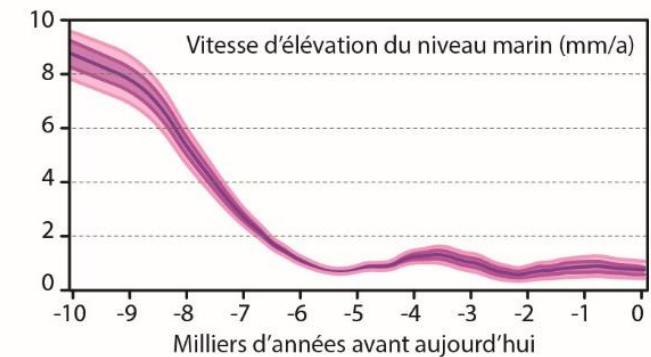
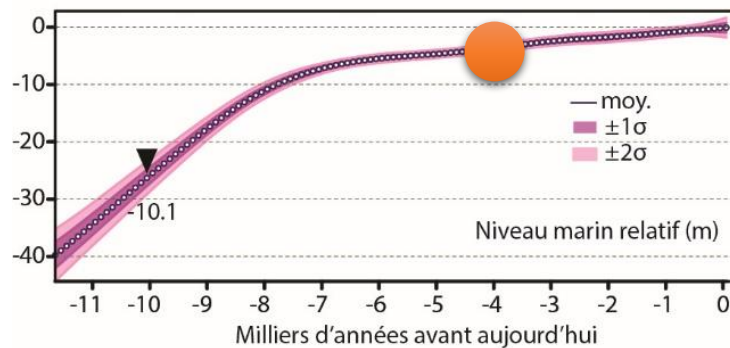
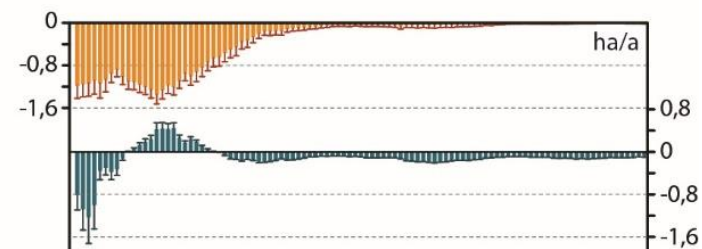
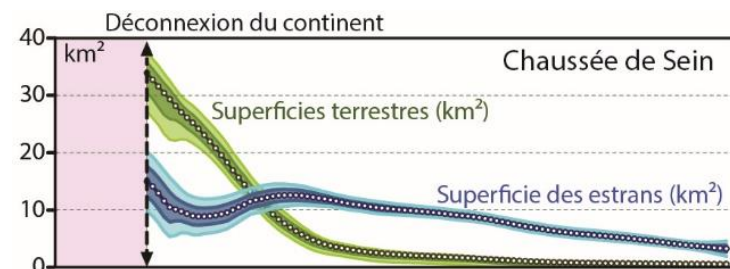
Résultats dans la Chaussée de Sein

Début du Néolithique : vers 8 000 ans avant aujourd'hui



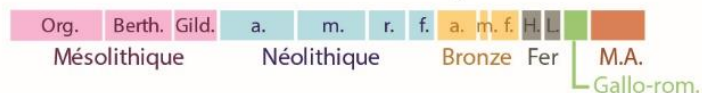
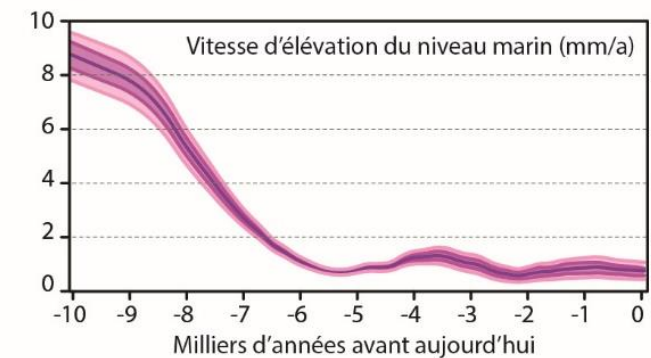
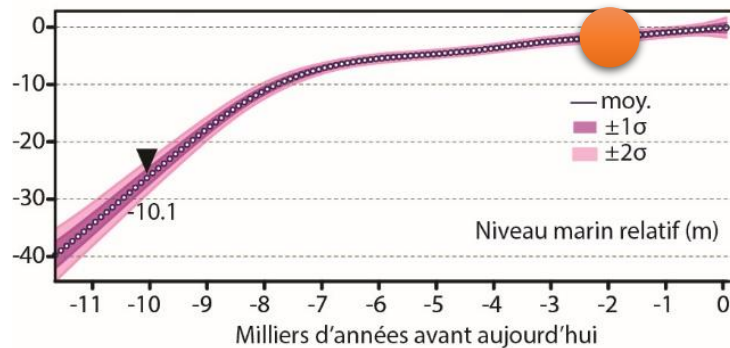
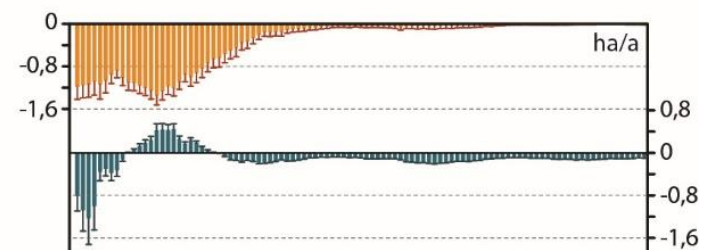
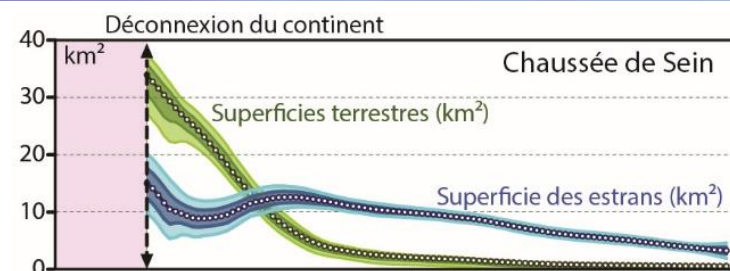
Résultats dans la Chaussée de Sein

Début de l'âge du Bronze : vers 4 200 ans avant aujourd'hui



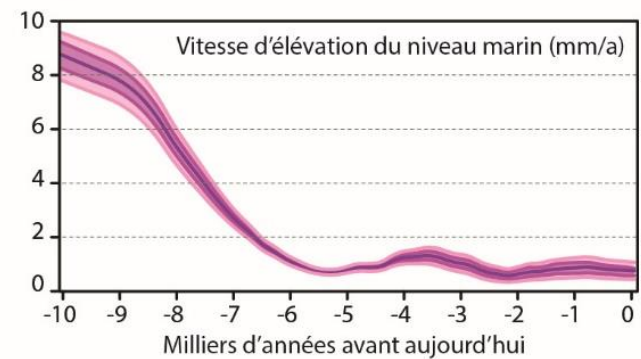
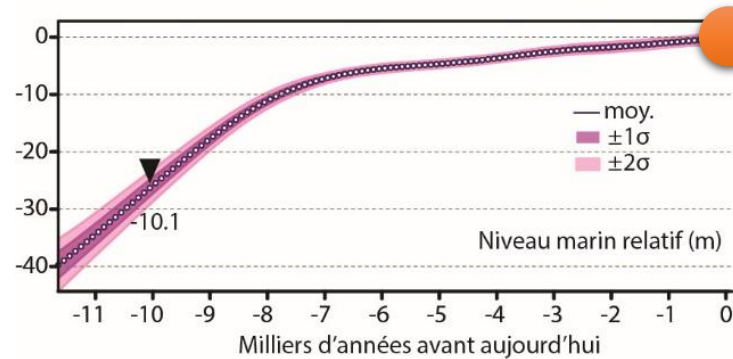
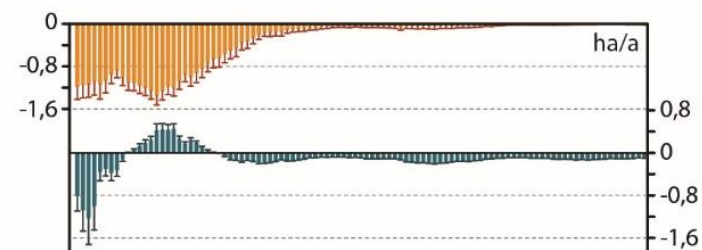
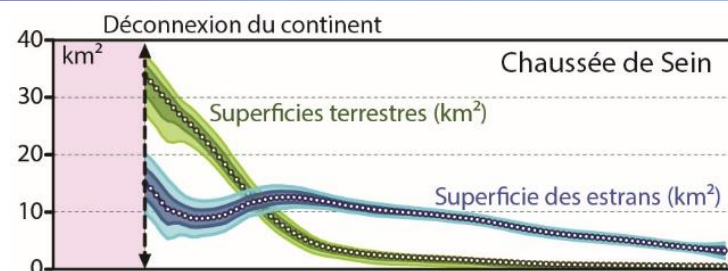
Résultats dans la Chaussée de Sein

Début de la période Gallo-romaine : vers 2 000 ans avant aujourd'hui

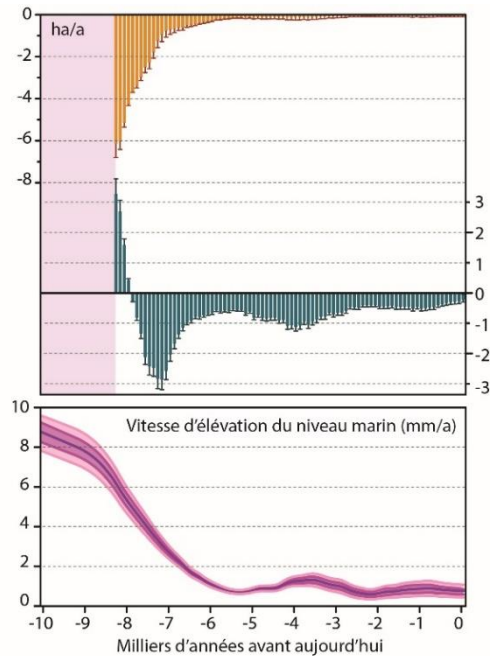
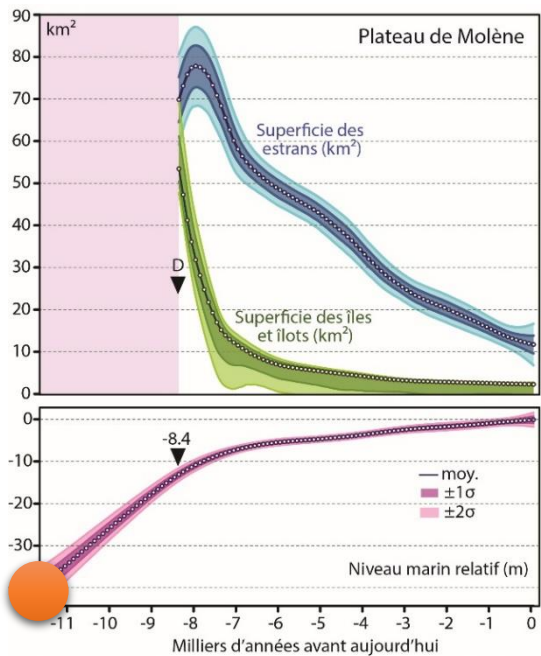
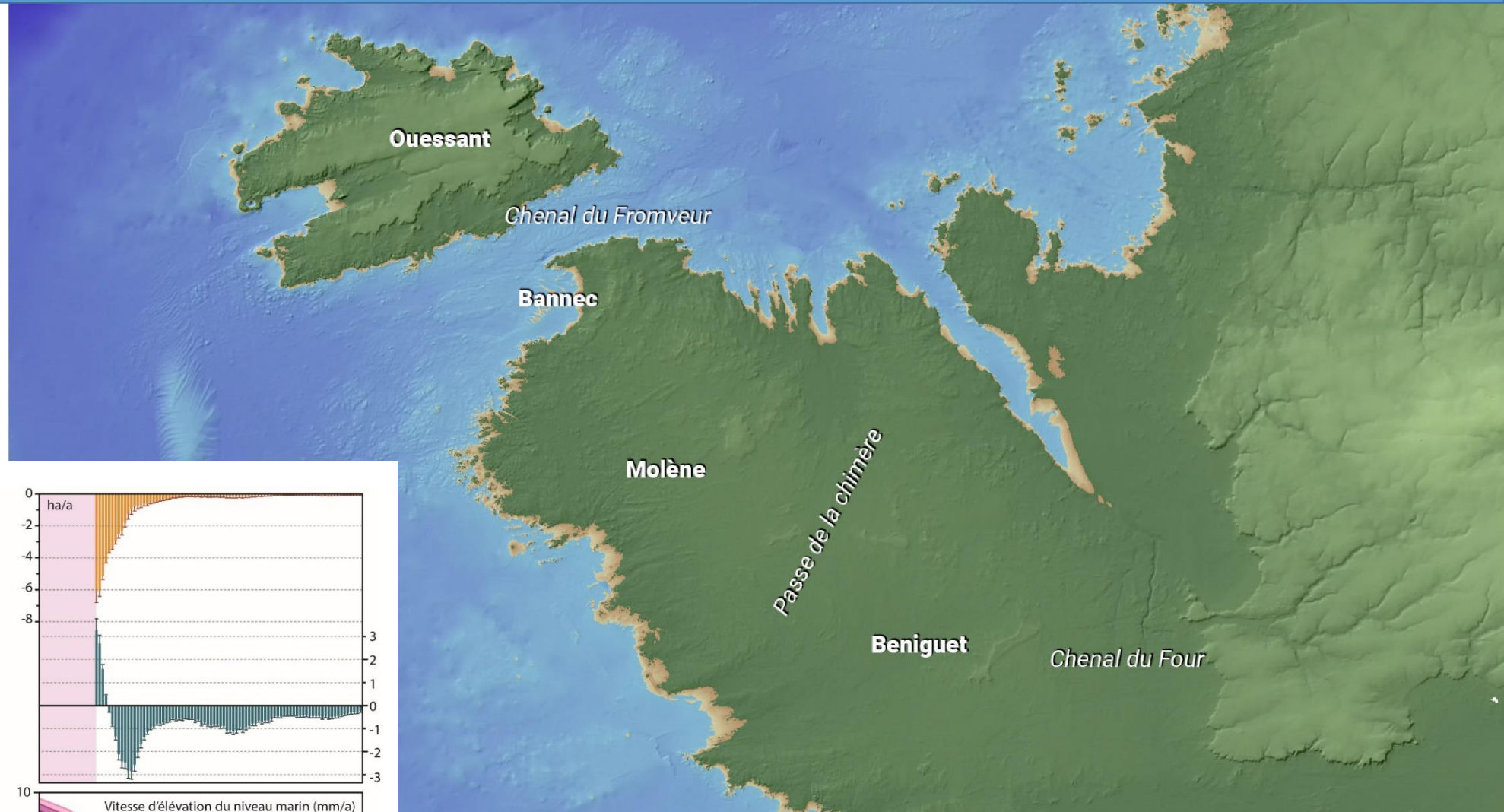


Résultats dans la Chaussée de Sein

Situation actuelle



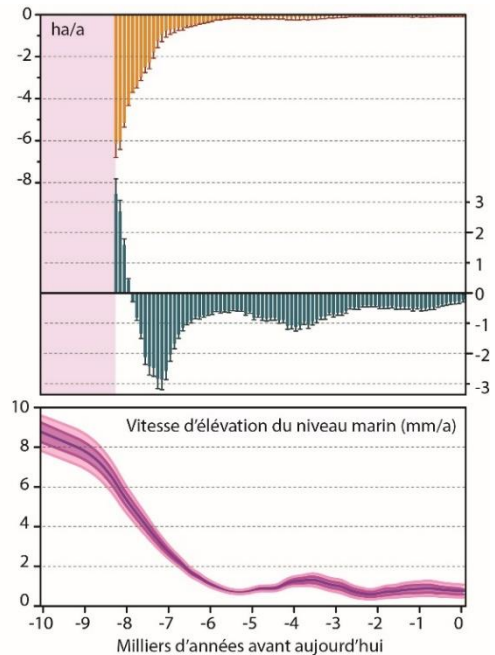
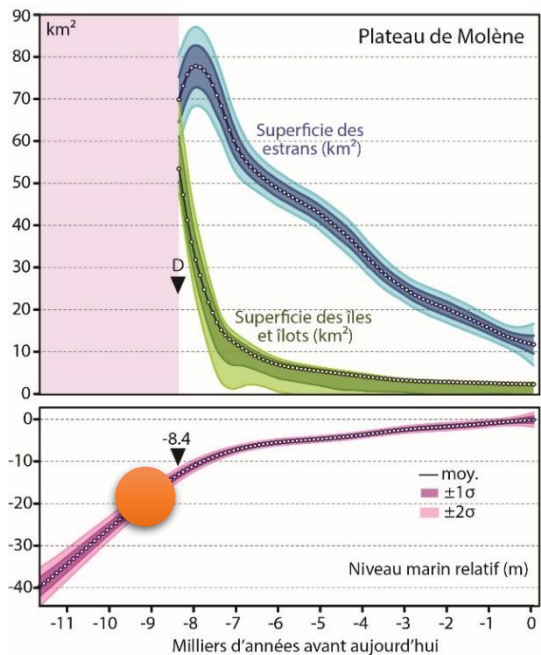
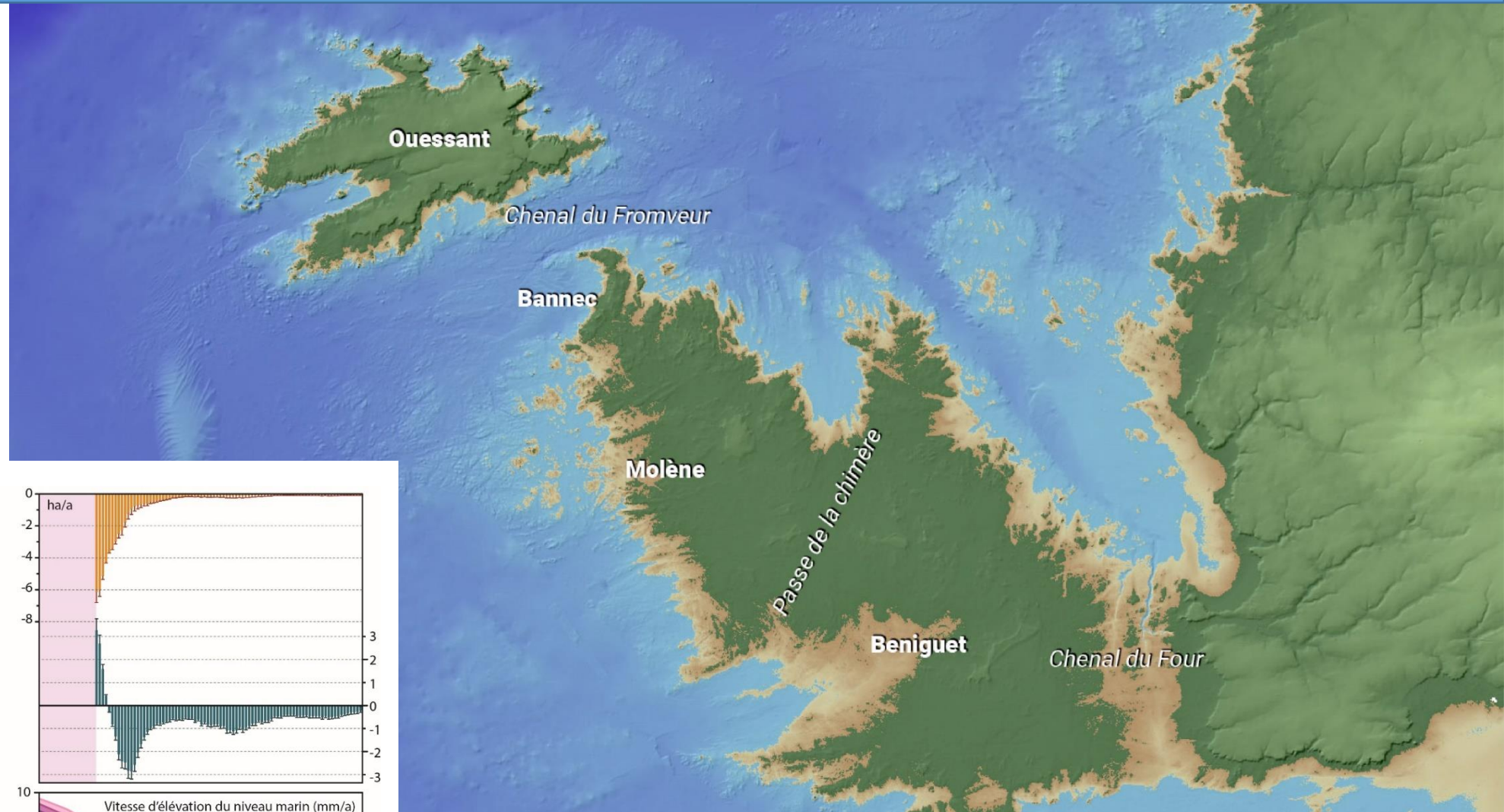
Résultats dans l'archipel de Molène



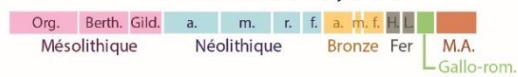
**Début du mésolithique
vers 12 000 ans avant aujourd'hui**



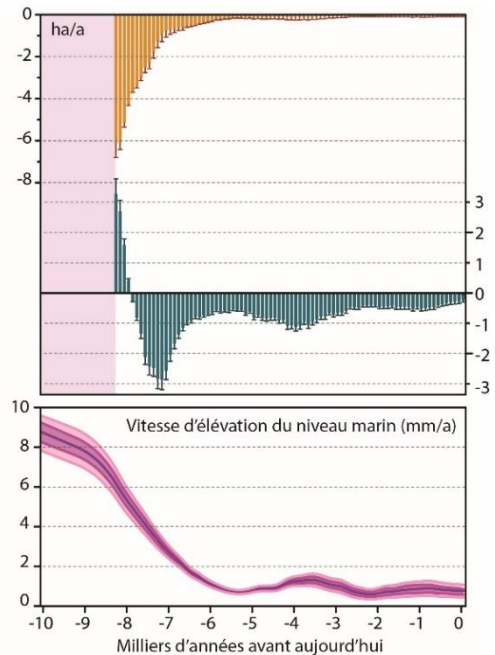
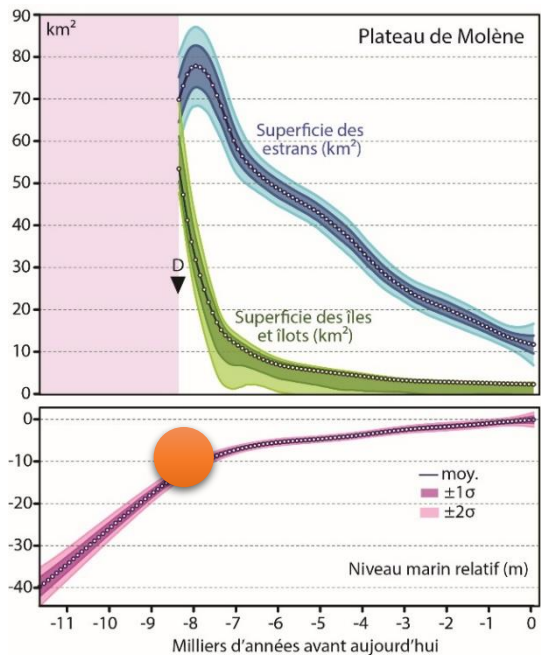
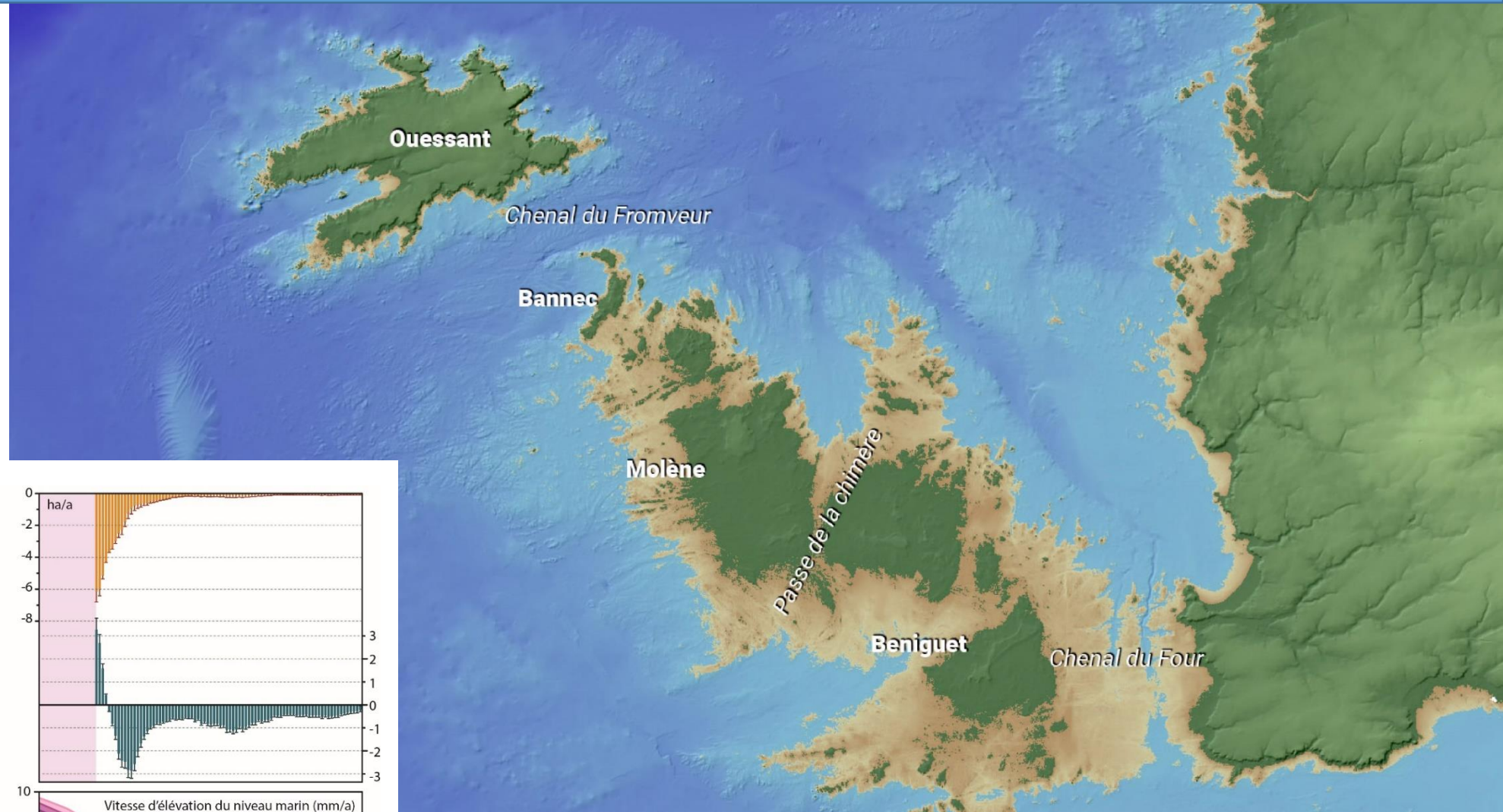
Résultats dans l'archipel de Molène



**Durant le mésolithique
vers 9 000 ans avant aujourd'hui**

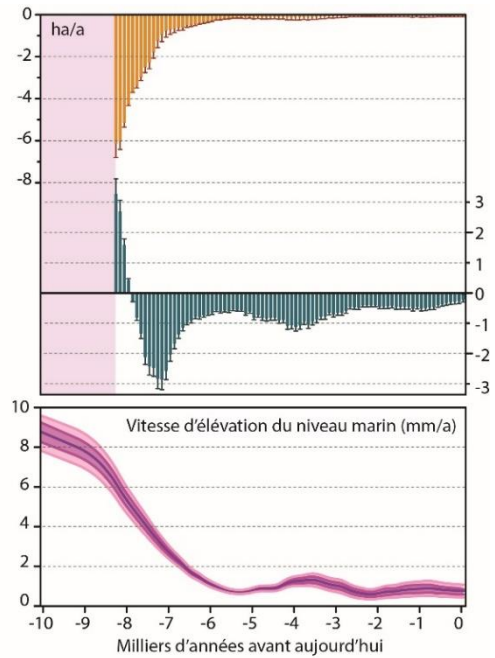
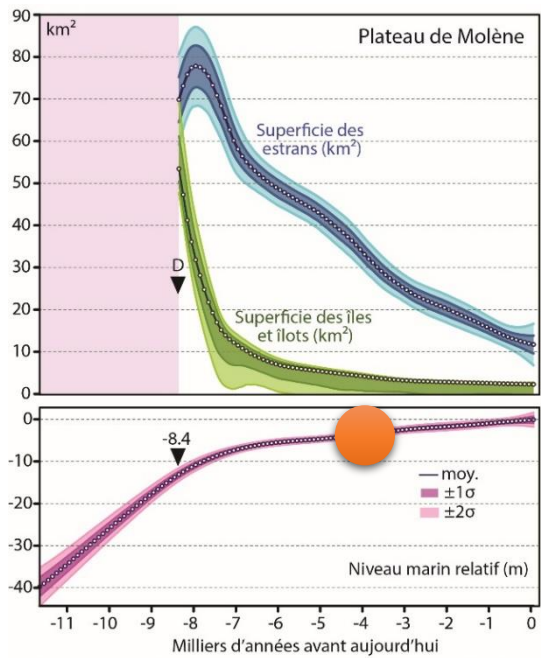
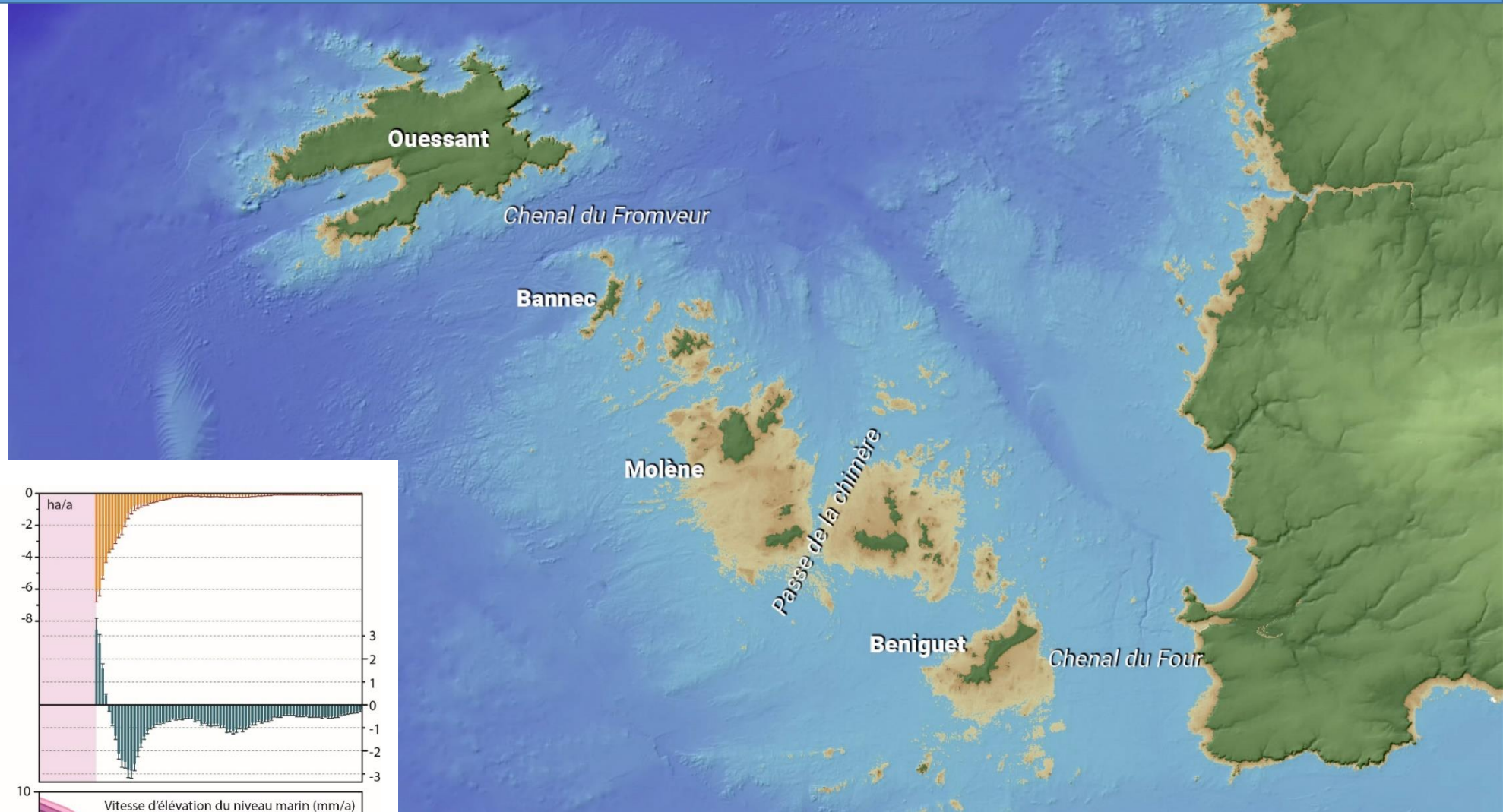


Résultats dans l'archipel de Molène

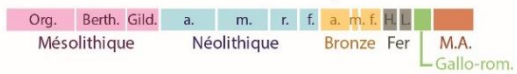


**A la fin du mésolithique
vers 8 400 ans avant aujourd'hui**

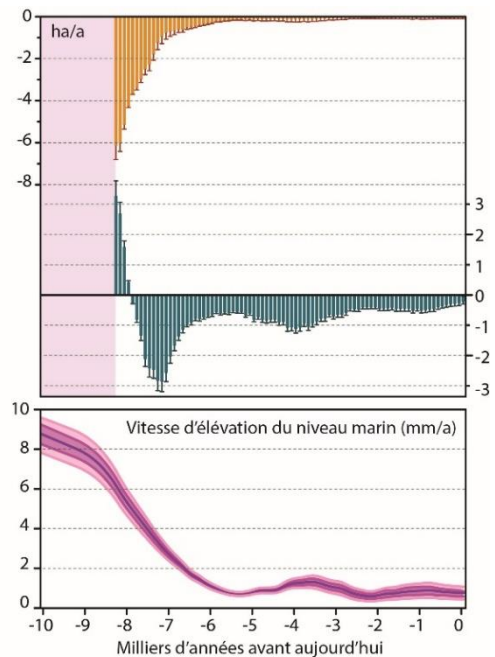
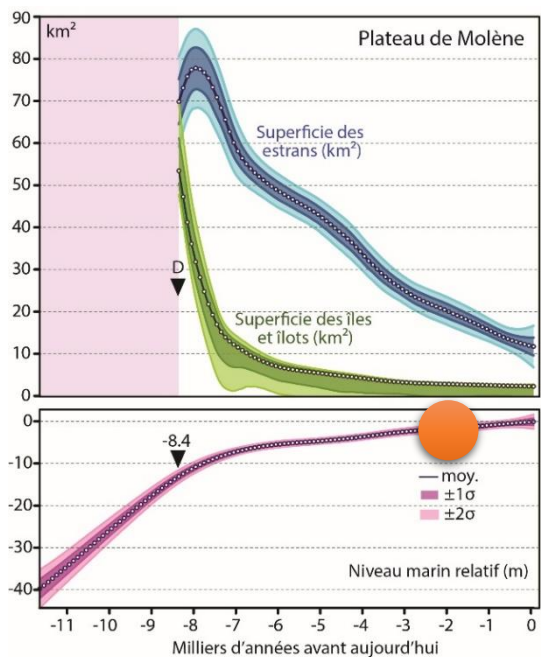
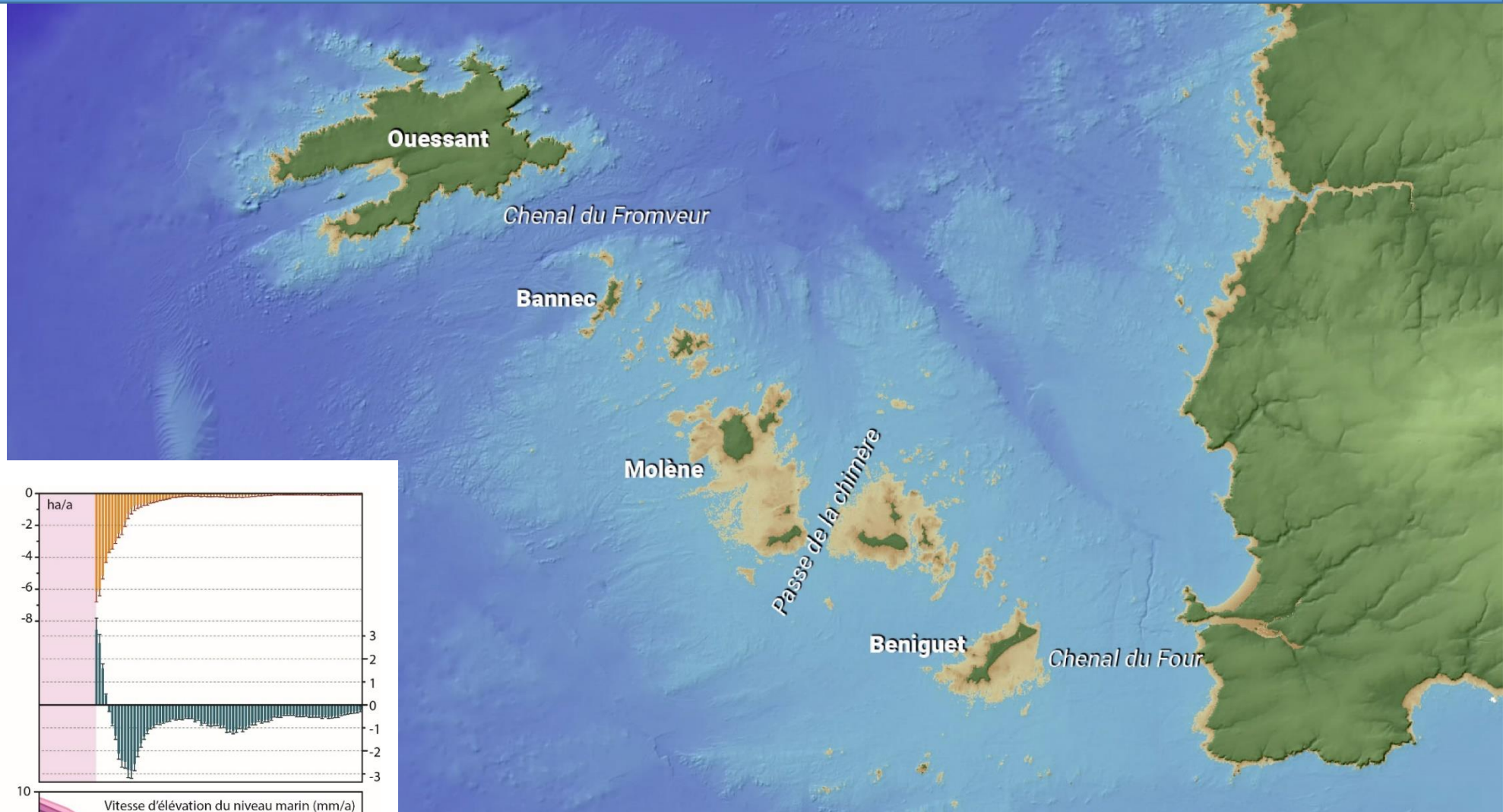
Résultats dans l'archipel de Molène



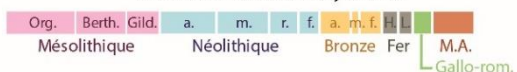
**Début de l'âge du Bronze
vers 4 200 ans avant aujourd'hui**



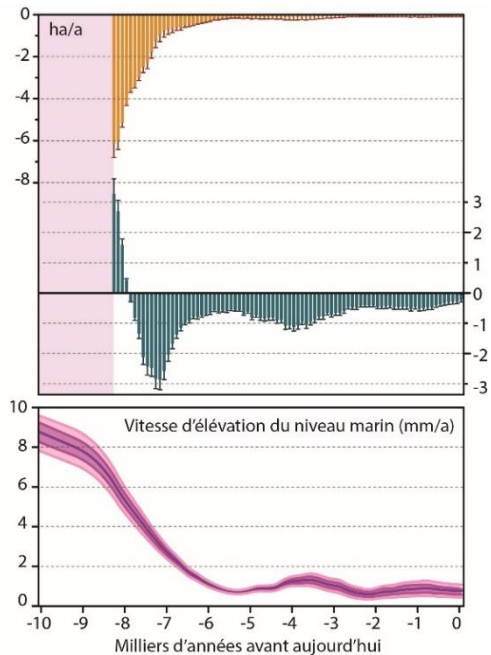
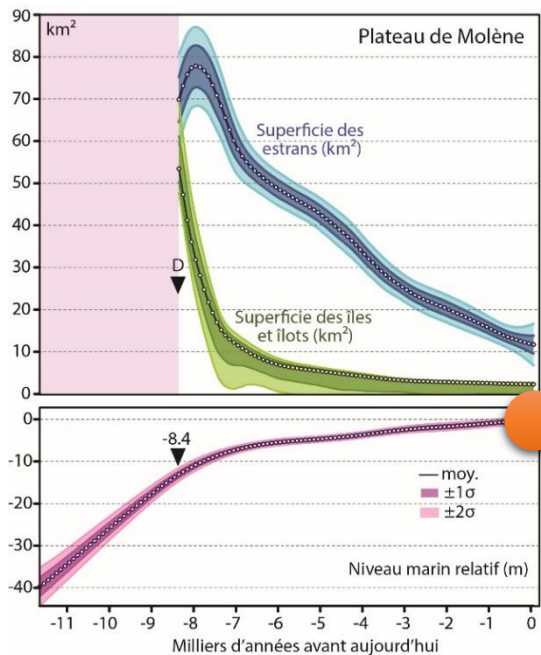
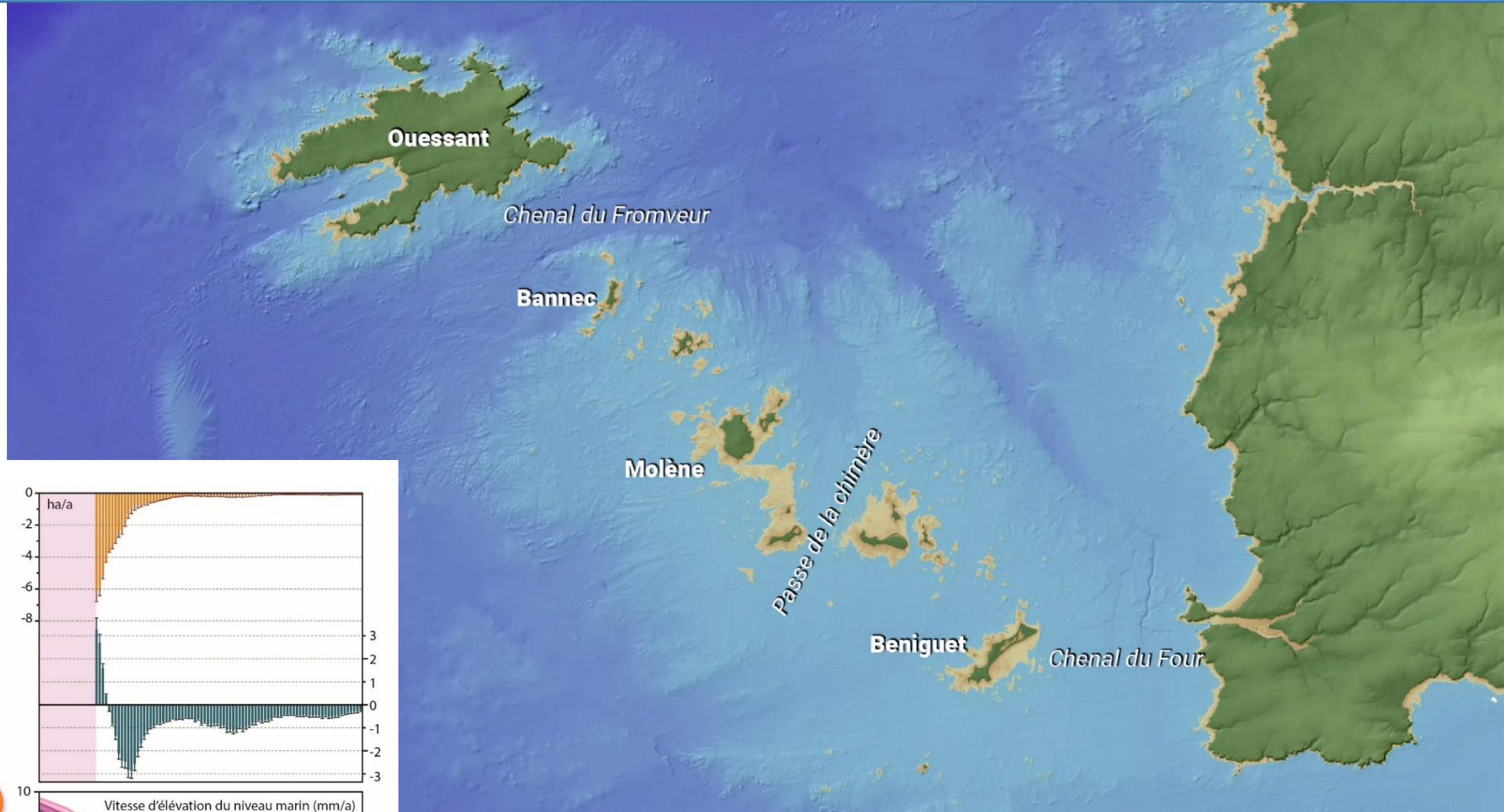
Résultats dans l'archipel de Molène



**Début de la période Gallo-romaine
vers 2 000 ans avant aujourd'hui**



Résultats dans l'archipel de Molène



Situation actuelle



Chaussée de Sein :

- Insularisation vers 10 000 ans av. aujourd'hui
- Réduction considérable des superficies terrestres surtout au Mésolithique
- Physionomie proche de l'actuel dès le Néolithique moyen

Plateau de Molène

- Insularisation vers 8 000 ans av. aujourd'hui
- Réduction importante des superficies terrestres au Néolithique
- Réduction considérable des estrans jusqu'à aujourd'hui
- Physionomie proche de l'actuel dès la fin du Néolithique

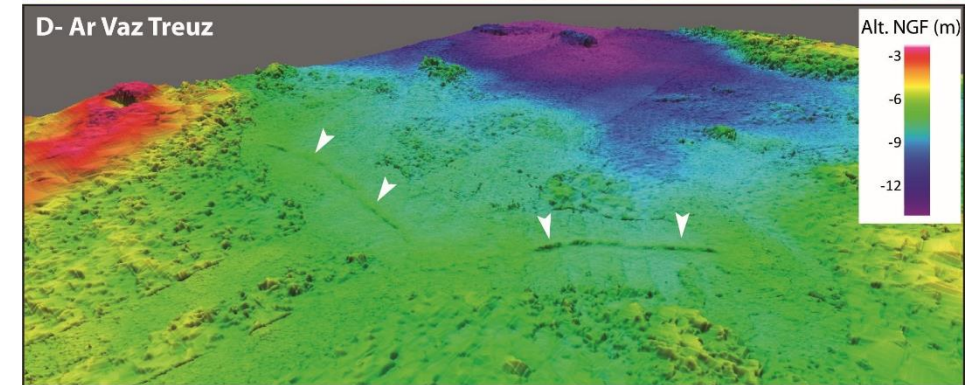
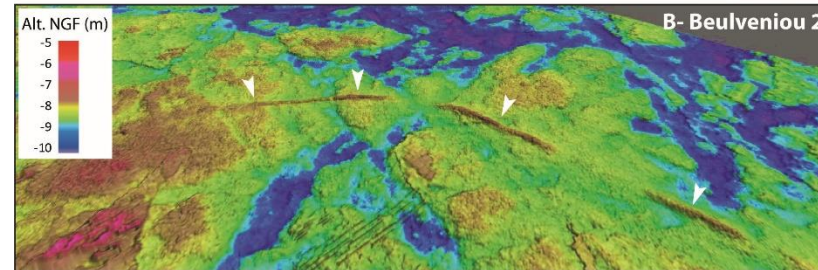
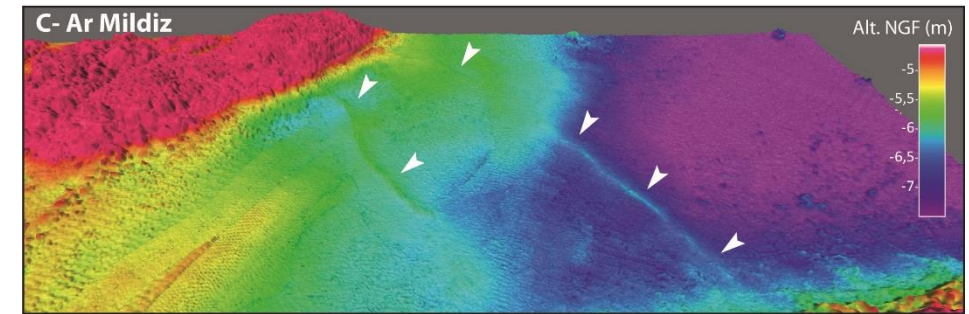
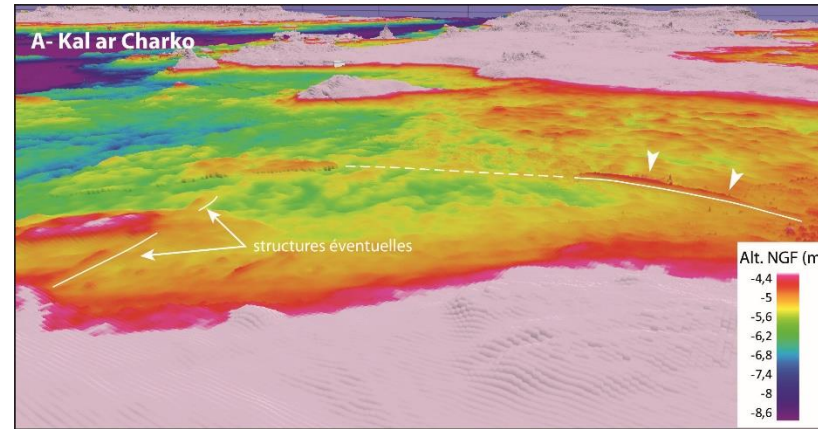
L'essentiel des changements ont eu lieu avant l'âge du Bronze.

Réduction des espaces disponibles pour l'élevage et l'agriculture

Rôle de l'estran

Découvertes de vestiges submergés : les barrages de pêche (gored)

Vues 3D des murs en pierre

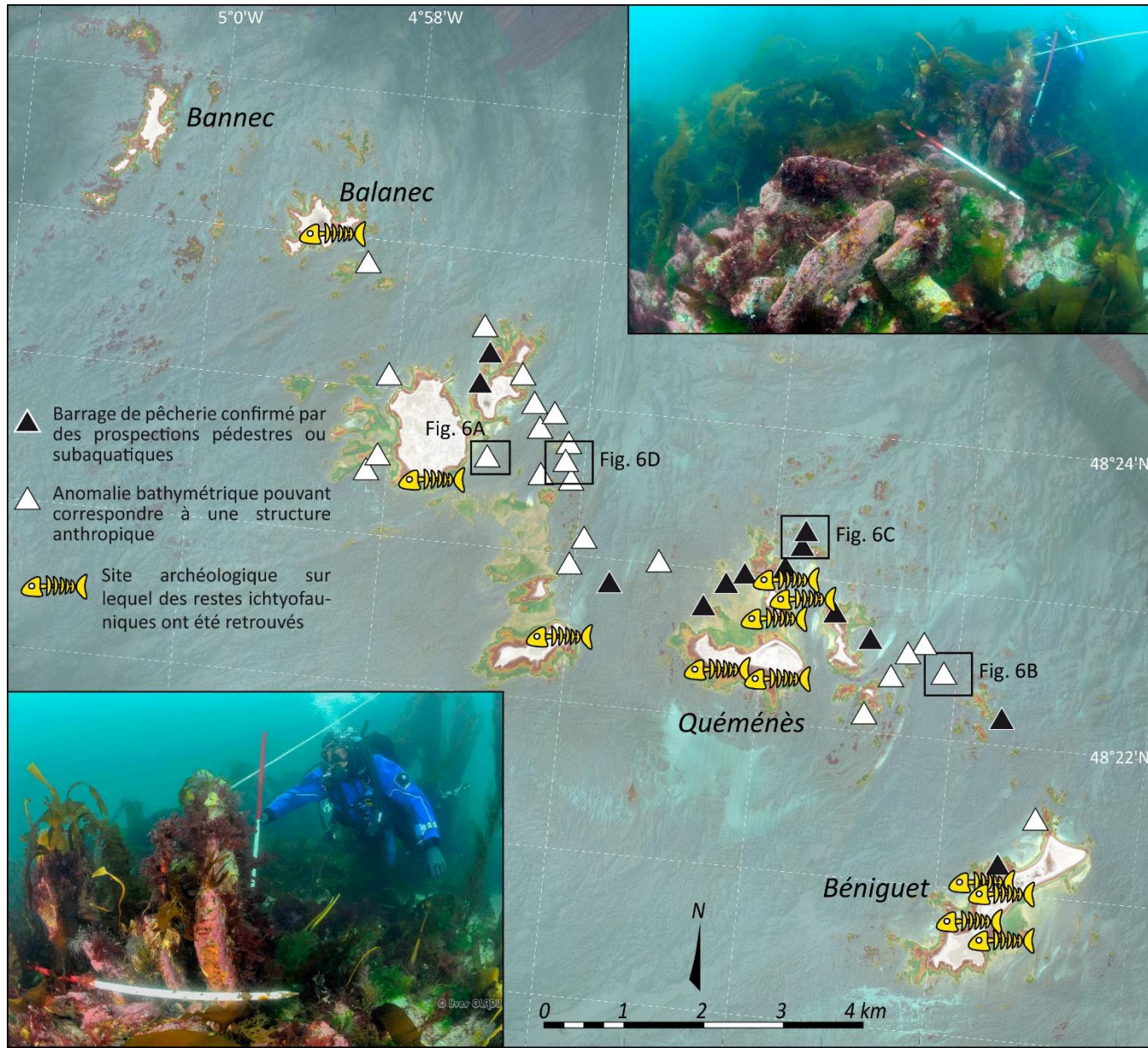


Observations directes en plongée

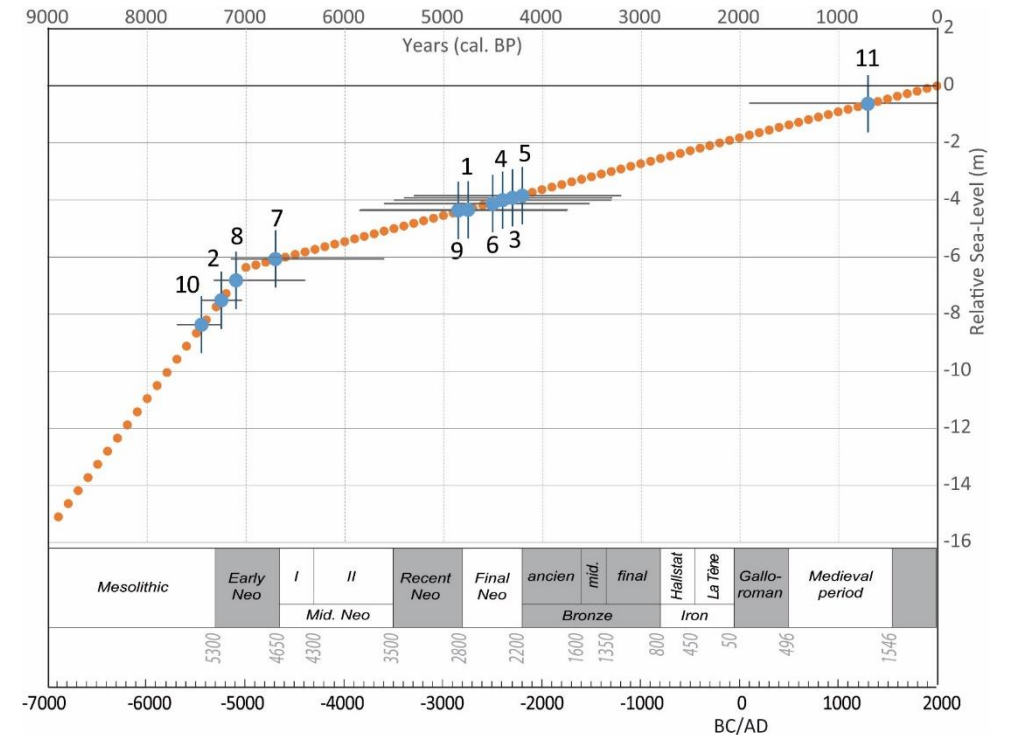
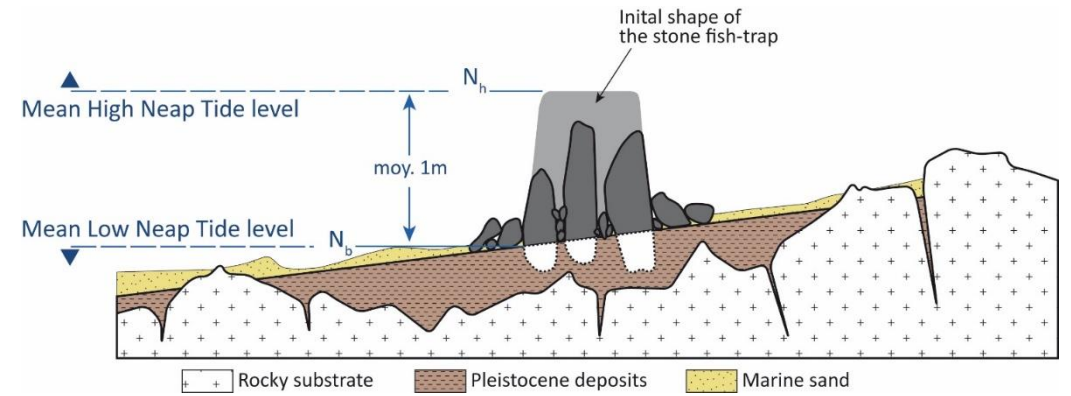


Découvertes de vestiges submergés : les barrages de pêche (gored)

Localisation des structures dans l'archipel de Molène



Principes utilisés pour dater les structures

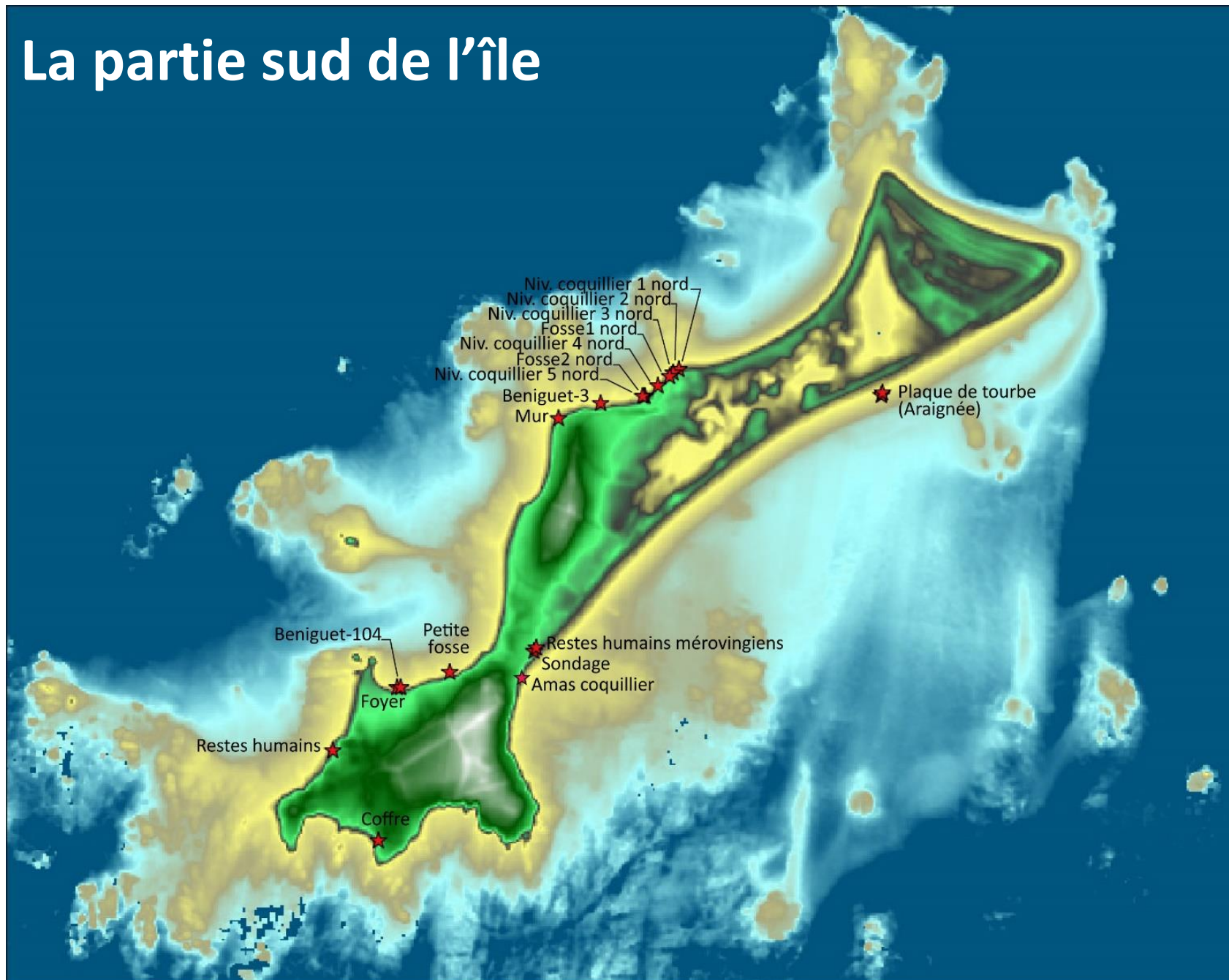


Depuis 5-4000 ans : le rôle prépondérant des dynamiques sédimentaires

Île de Béniguet



La partie sud de l'île



La partie sud de l'île



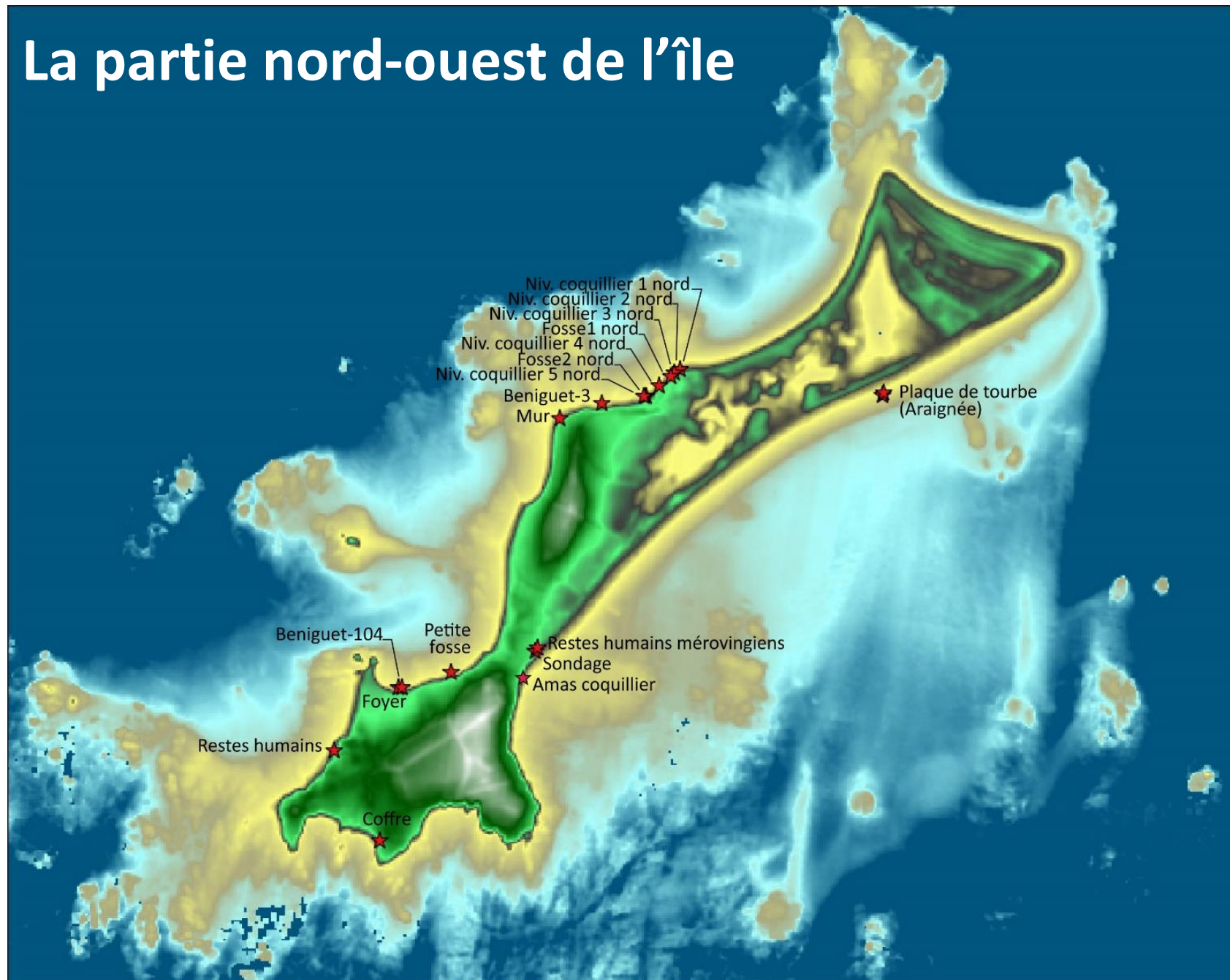
Depuis 5-4000 ans : le rôle prépondérant des dynamiques sédimentaires



La partie sud de l'île



La partie nord-ouest de l'île



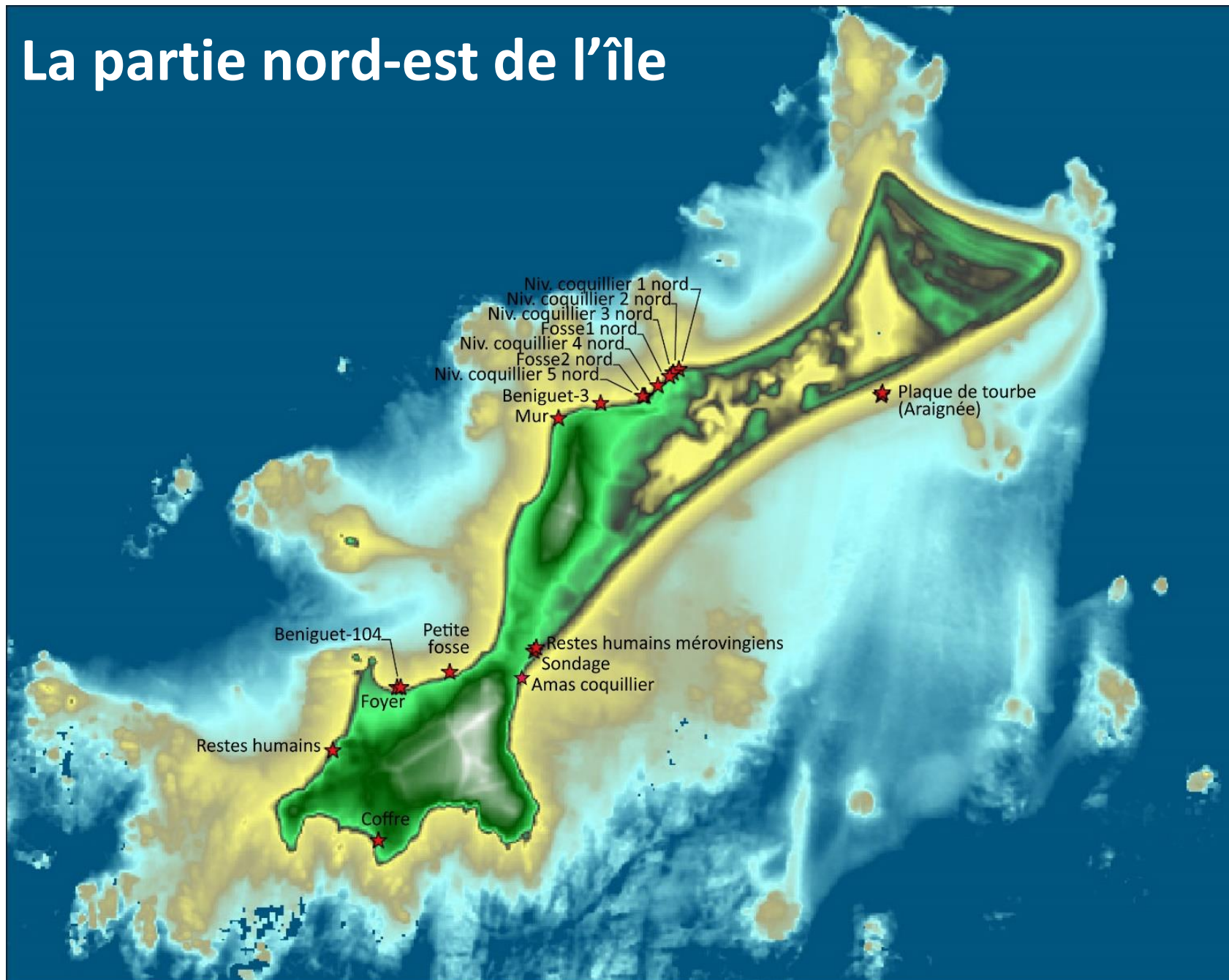
La partie nord-ouest de l'île



La partie nord-ouest de l'île



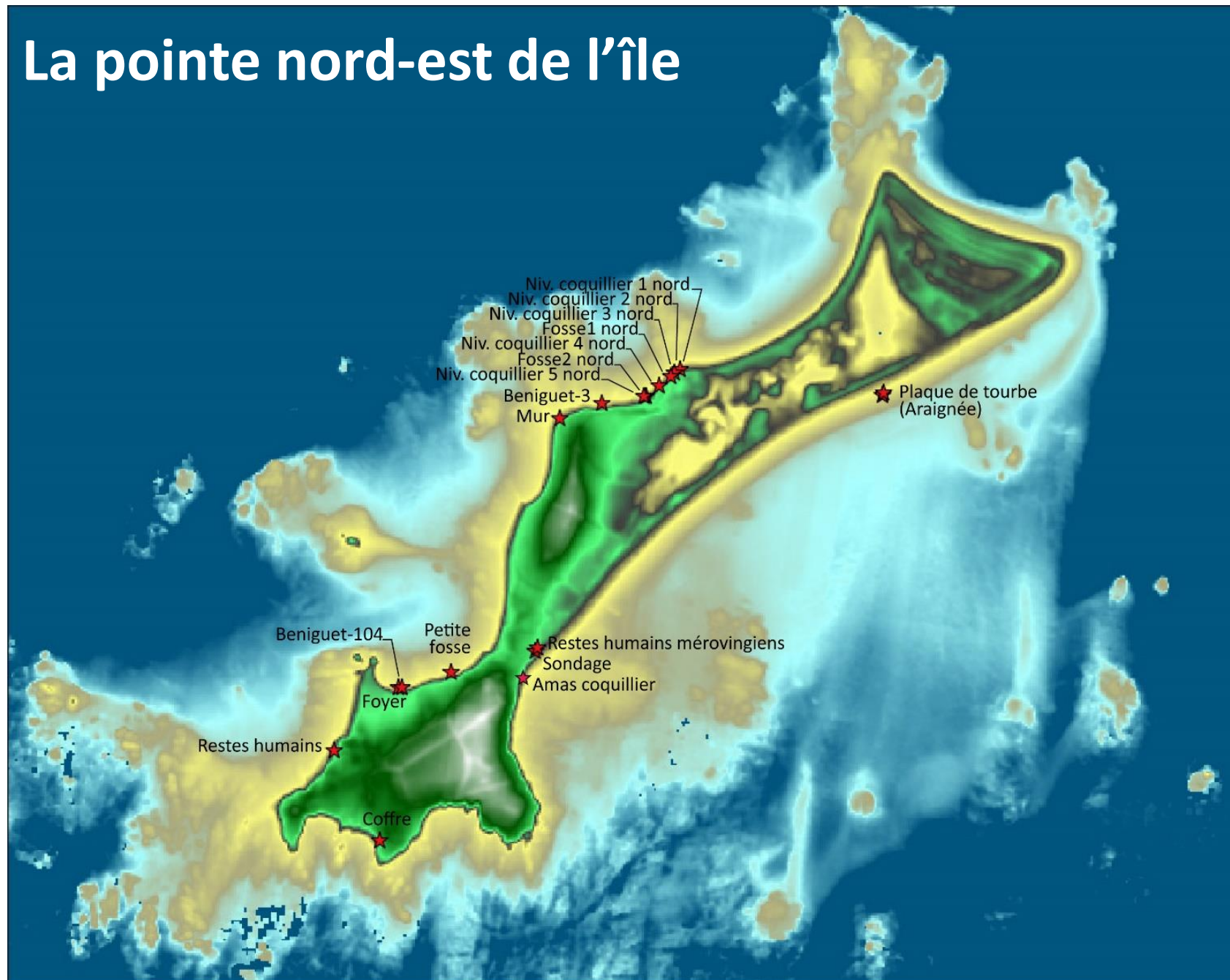
La partie nord-est de l'île



La partie nord-est de l'île



La pointe nord-est de l'île



La pointe nord-est de l'île

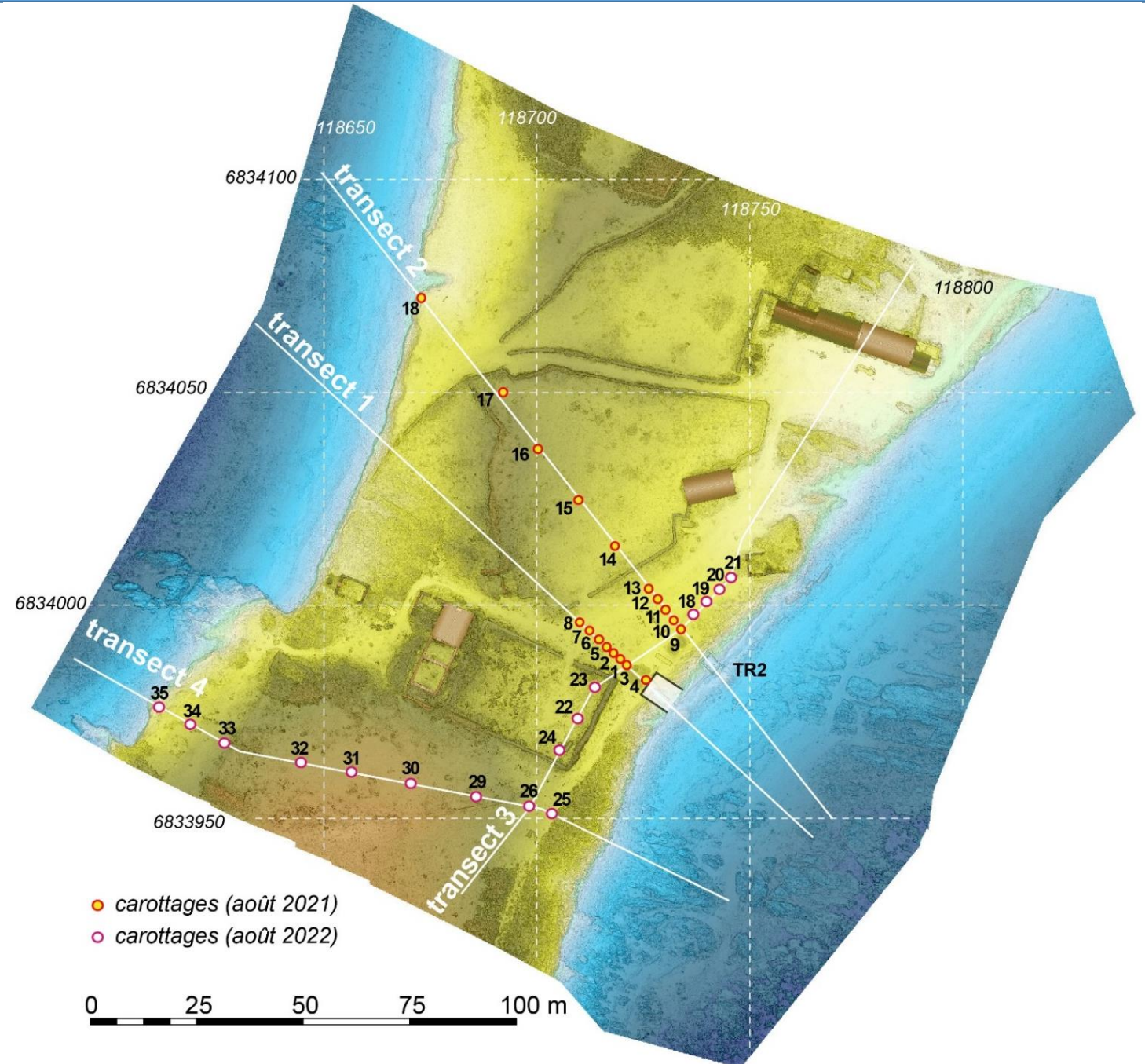


Depuis 4-5000 ans : le rôle primordial des dynamiques sédimentaires

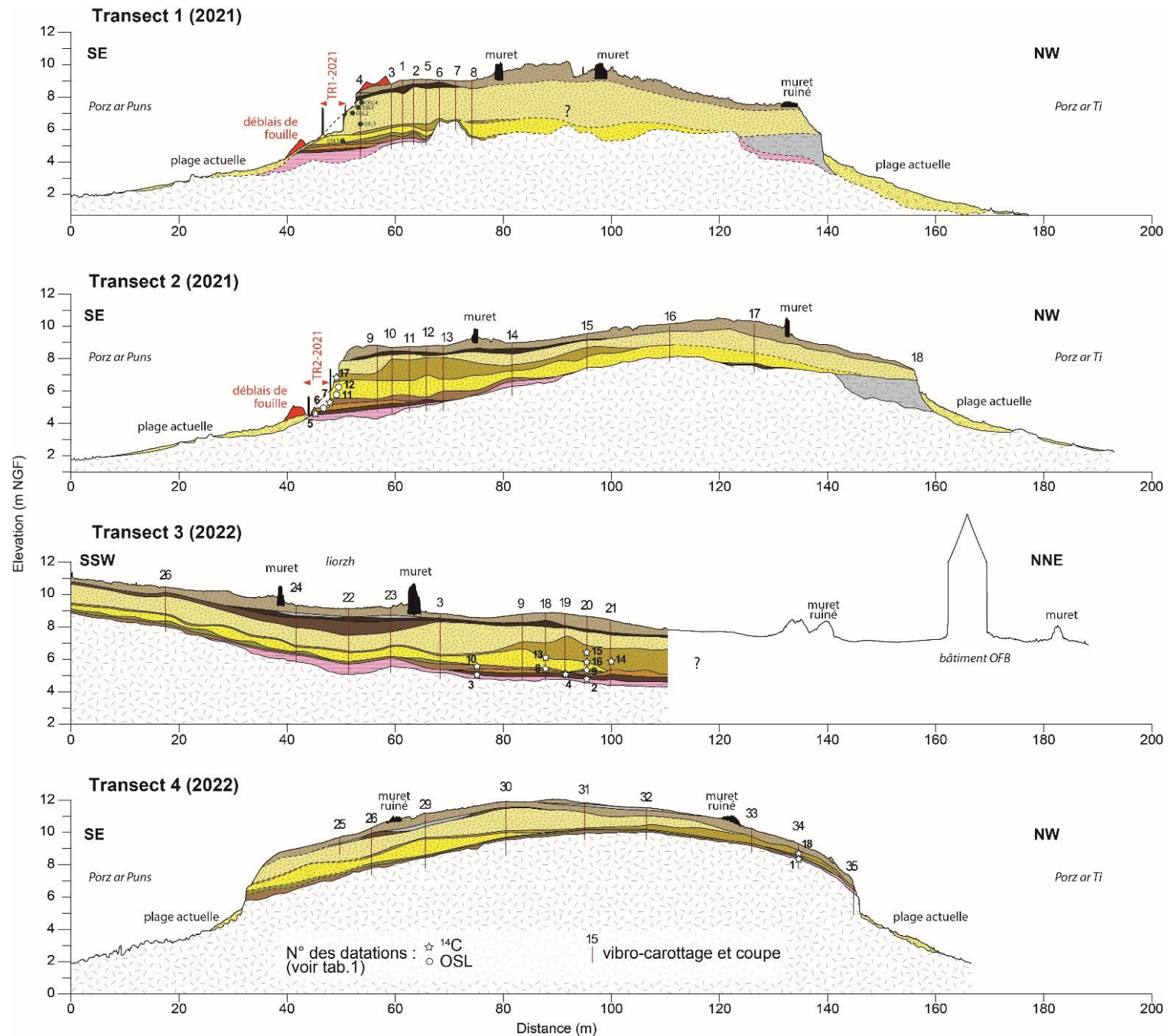
Site archéologique de Porz ar Puns



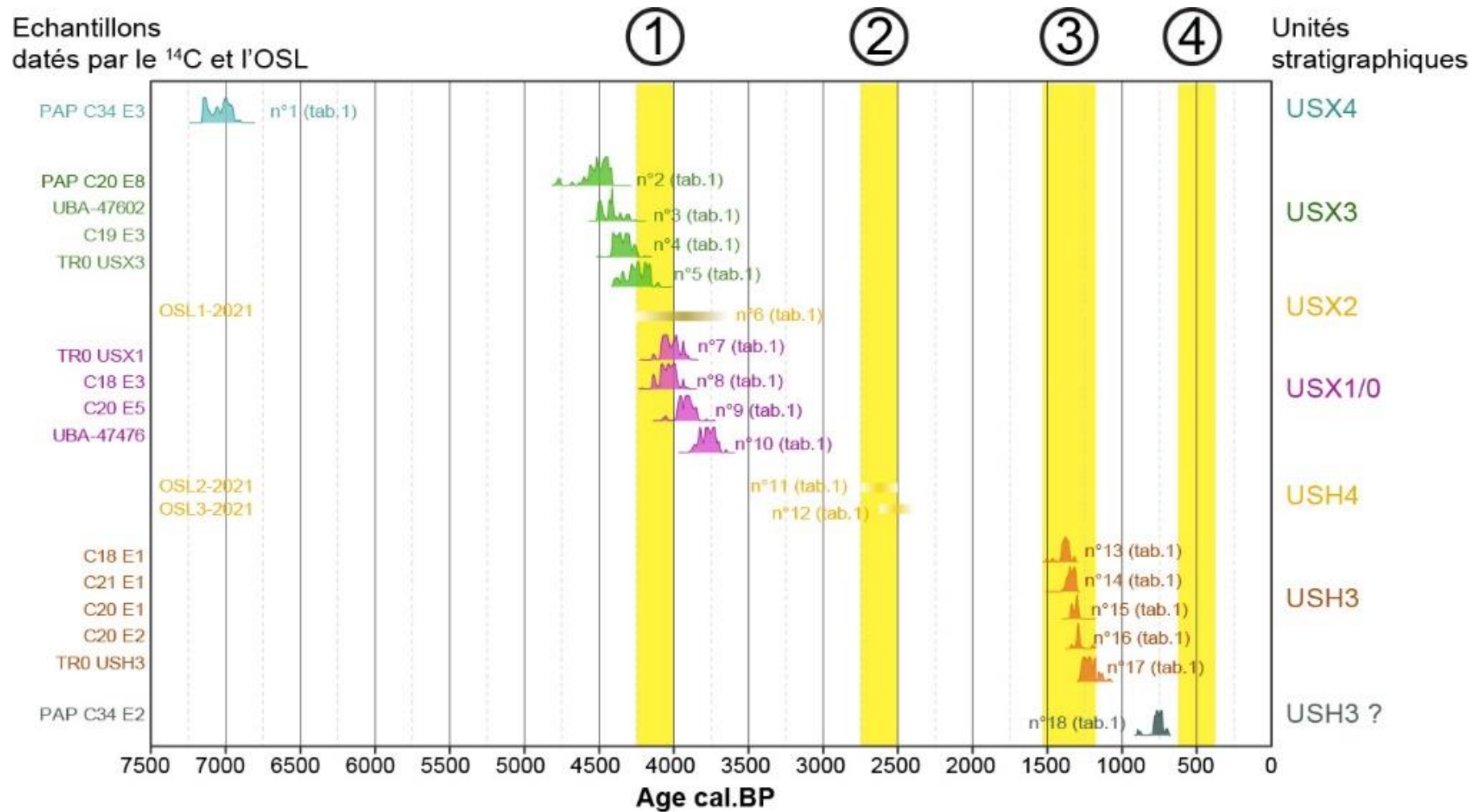
Depuis 4-5000 ans : le rôle primordial des dynamiques sédimentaires



Depuis 4-5000 ans : le rôle primordial des dynamiques sédimentaires



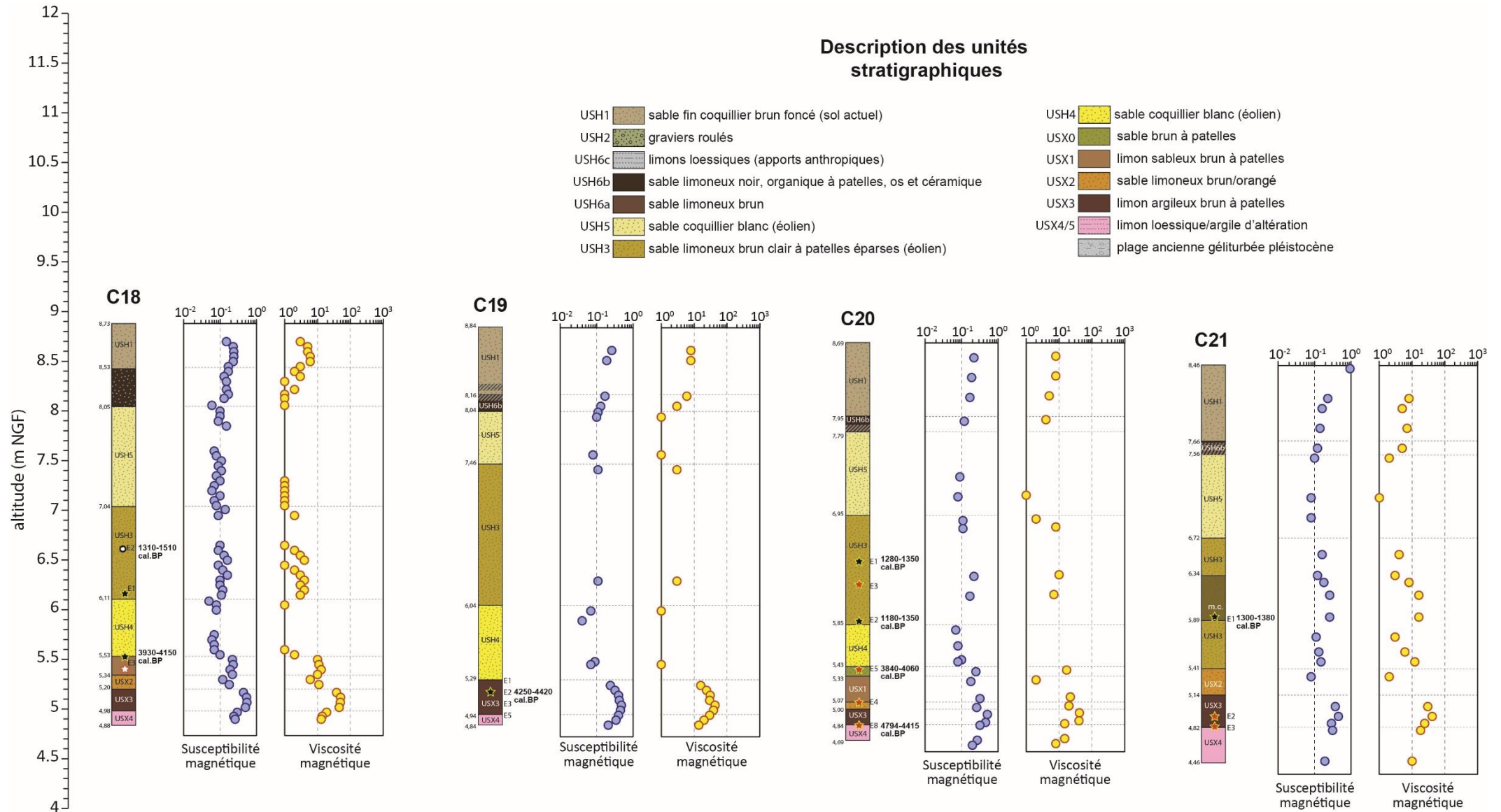
Depuis 4-5000 ans : le rôle primordial des dynamiques sédimentaires



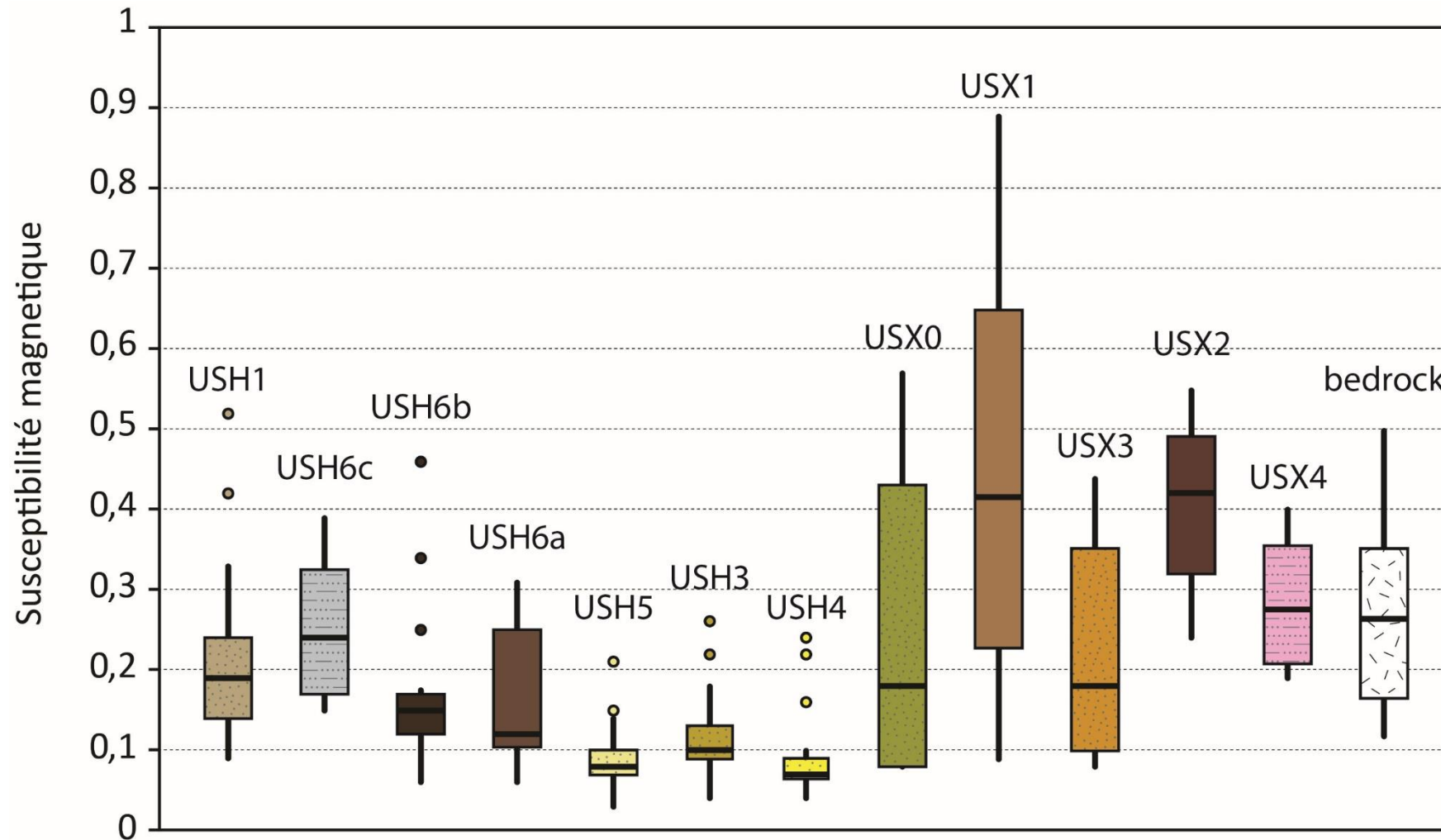
Depuis 4-5000 ans : le rôle primordial des dynamiques sédimentaires

Description des unités stratigraphiques

- USH1 sable fin coquillier brun foncé (sol actuel)
- USH2 graviers roulés
- USH6c limons loessiques (apports anthropiques)
- USH6b sable limoneux noir, organique à patelles, os et céramique
- USH6a sable limoneux brun
- USH5 sable coquillier blanc (éolien)
- USH3 sable limoneux brun clair à patelles éparses (éolien)
- USH4 sable coquillier blanc (éolien)
- USX0 sable brun à patelles
- USX1 limon sableux brun à patelles
- USX2 sable limoneux brun/orangé
- USX3 limon argileux brun à patelles
- USX4/5 limon loessique/argile d'altération
- plage ancienne géolitturée pléistocène



Depuis 4-5000 ans : le rôle primordial des dynamiques sédimentaires



Deux problématiques situées

