



Continental To coastal
Ecosystems: evolution,
adaptability and governance



Projet InterLabEx COTE – LaScArBx « LITAQ » (2013-2015)

*Du Pléistocène à l'Anthropocène : connaître les mécanismes passés
d'évolution des populations (végétales, animales, humaines) et des milieux
pour prédire les réponses futures. L'exemple du littoral aquitain*

Coordination : Florence Verdin (Ausonius) et Frédérique Eynaud (EPOC)



LaScArBx

Labex Sciences Archéologiques de Bordeaux



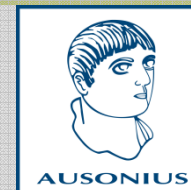
- ⇒ interactions homme-milieu en Aquitaine aux échelles plurimillénaires (occupation humaine /évolution des écosystèmes et environnements en et hors contexte anthropique)
- ⇒ bénéficier de la pluridisciplinarité des approches et connaissances (archéologues vs environnementalistes) : réévaluation de l'existant + acquisition nouvelles données



Les équipes du projet « LITAQ »

LabEx	Nom des participants au projet	Grade	Nom de l'équipe	UMR
LaScArBx	Florence Verdin	CR1	Ausonius	UMR5607
	Anne Colin	MCF		
	Alexis Gorgues	MCF		
	Philippe Jacques	BEN		
	Nelly Martin	IE		
	Clément Coutelier	IE		
	Nathalie Prévôt	IE		
	Pierre Régaldo-Saint-Blancard	IECULT		
	Pascal Bertran	IRInrap	Pacea	UMR5080
	Mathieu Langlais	CR2		
	Véronique Laroulandie	CR1		
	Julia Roussot-Larroque	DRE		
	Norbert Mercier	DR	IRAMAT-CRP2A	UMR5060
COTE	Frédérique Eynaud	MCF	EPOC	UMR5805
	Laurent Massé	MCF		
	Bruno Malaizé	MCF		
	Maria-Fernanda Sanchez Goni	Dir. Et. EPHE		
	Arnaud Caillio	IE		
	Stéphane Bujan	IE		
	Hervé Deriennic	T		
	Pascal Lebleu	T		
	Antoine Kremer	DR	Biogeco	UMR2012
	Arndt Hampe	DR		
	Erwan Guichoux	PostDoc		
MER	Serge Suanes	PR	LETG (Littoral, Environnement, Télédétection, Géomatique)	UMR6554 (Brest, Caen)
	Pierre Stéphan	CR		
	Stéphane Costa	PR		
	Bernadette Tessier	DR		
Dynamite	Gilles Arnaud-Fassetta	PR	PRODIG (Pôle de Recherche pour l'Organisation et la Diffusion de l'Information Géographique)	UMR8586 (Paris)
	Frédéric Bertrand	PR		

Equipes locales



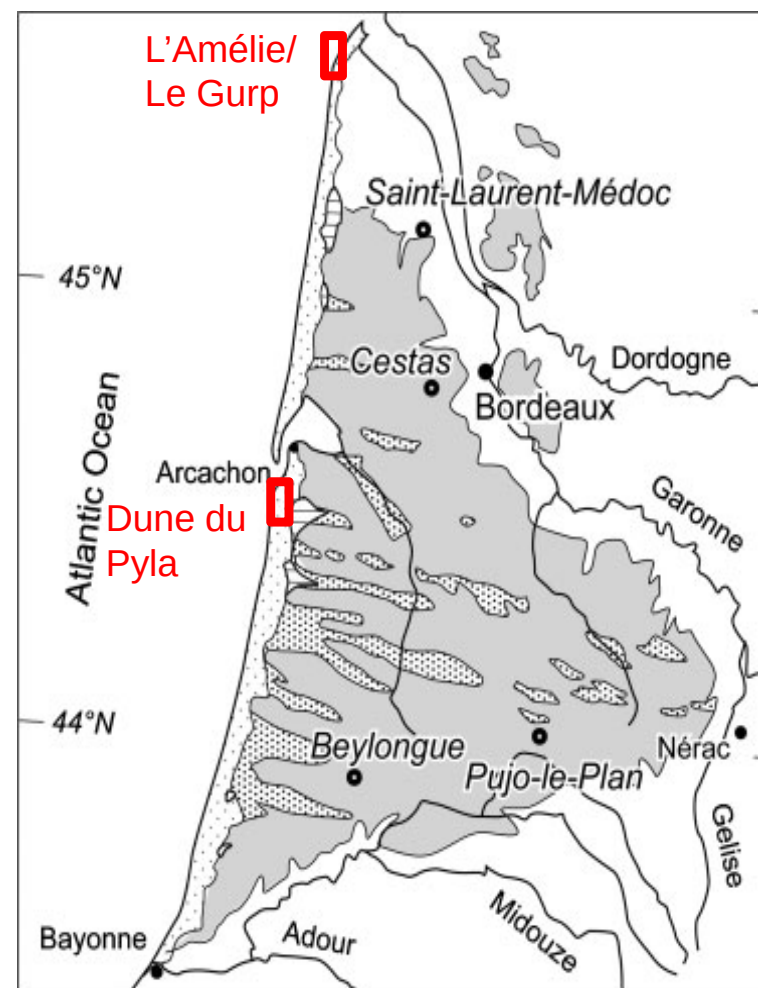
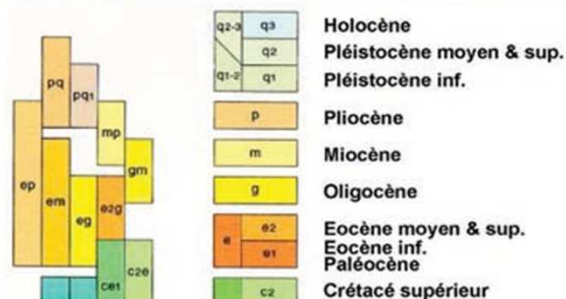
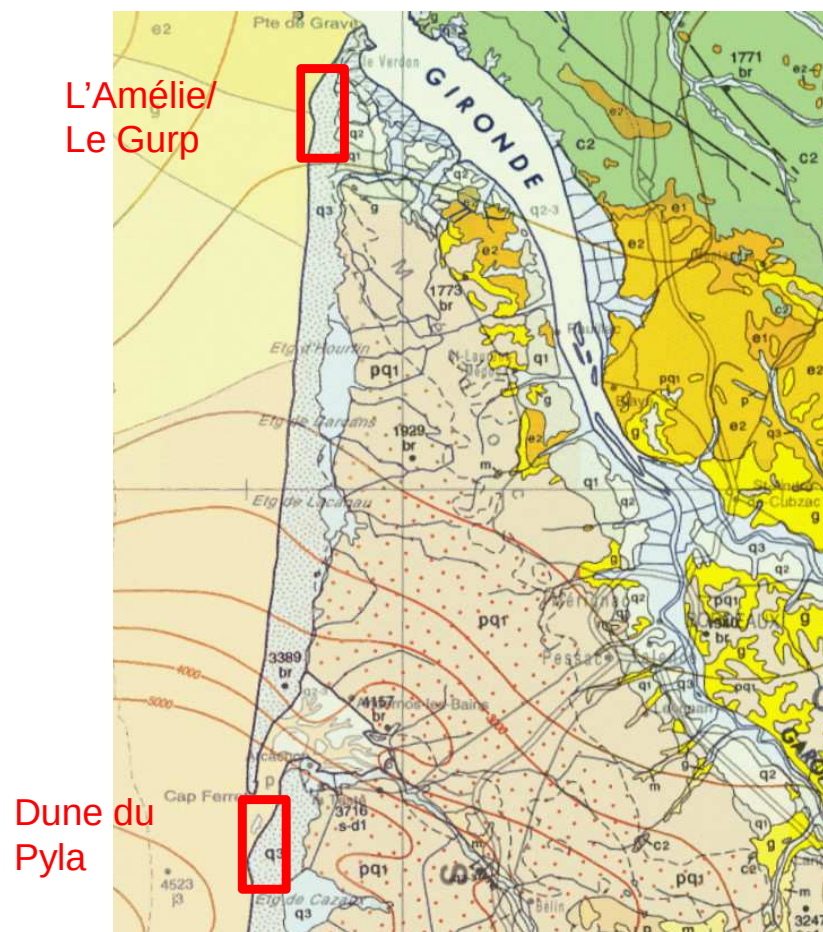
DUIP : C. LAMBERT
M2 : M. BOSQ



ifremer



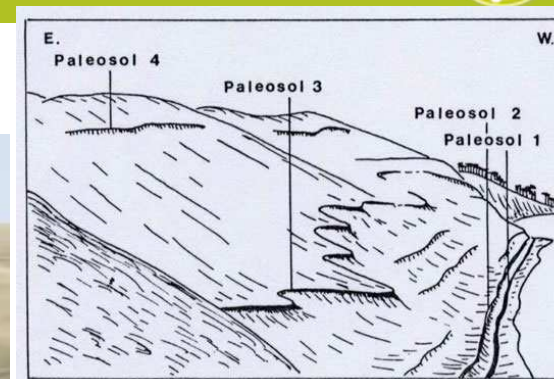
=> Sites visés par de « nouvelles explorations »



Bertran et al., 2009.

50 km

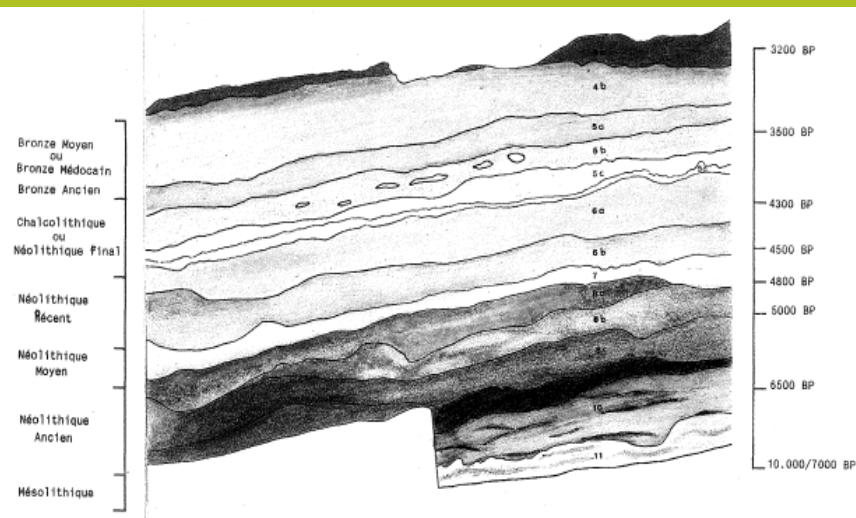
- littoral dunes
- "transgressive" dunefields
- coversand



Froidefond et al.



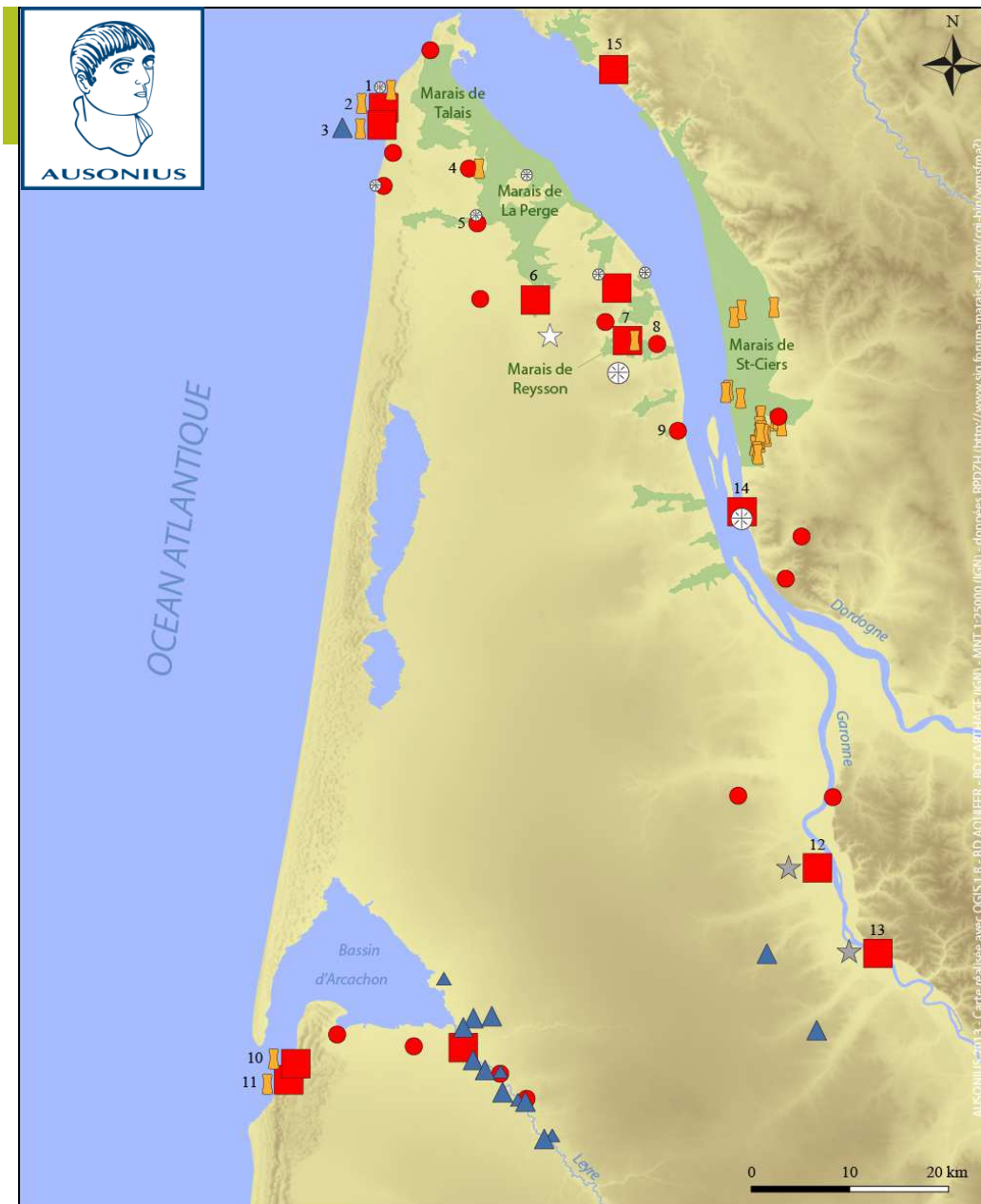
Cordon dunaire



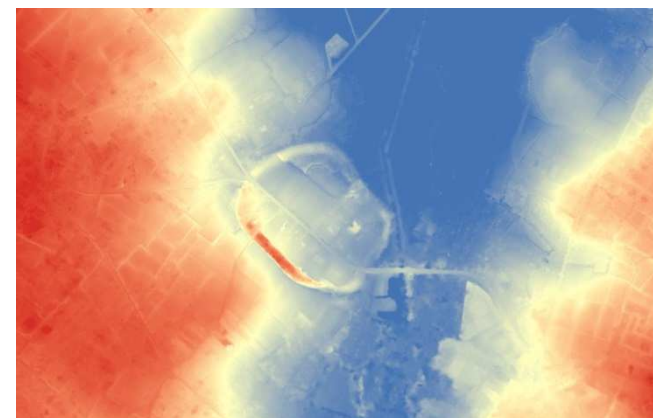
Coupe de la Lède du Gûrp, Roussot-Larroque, 1991.

Zone de balancement des marées





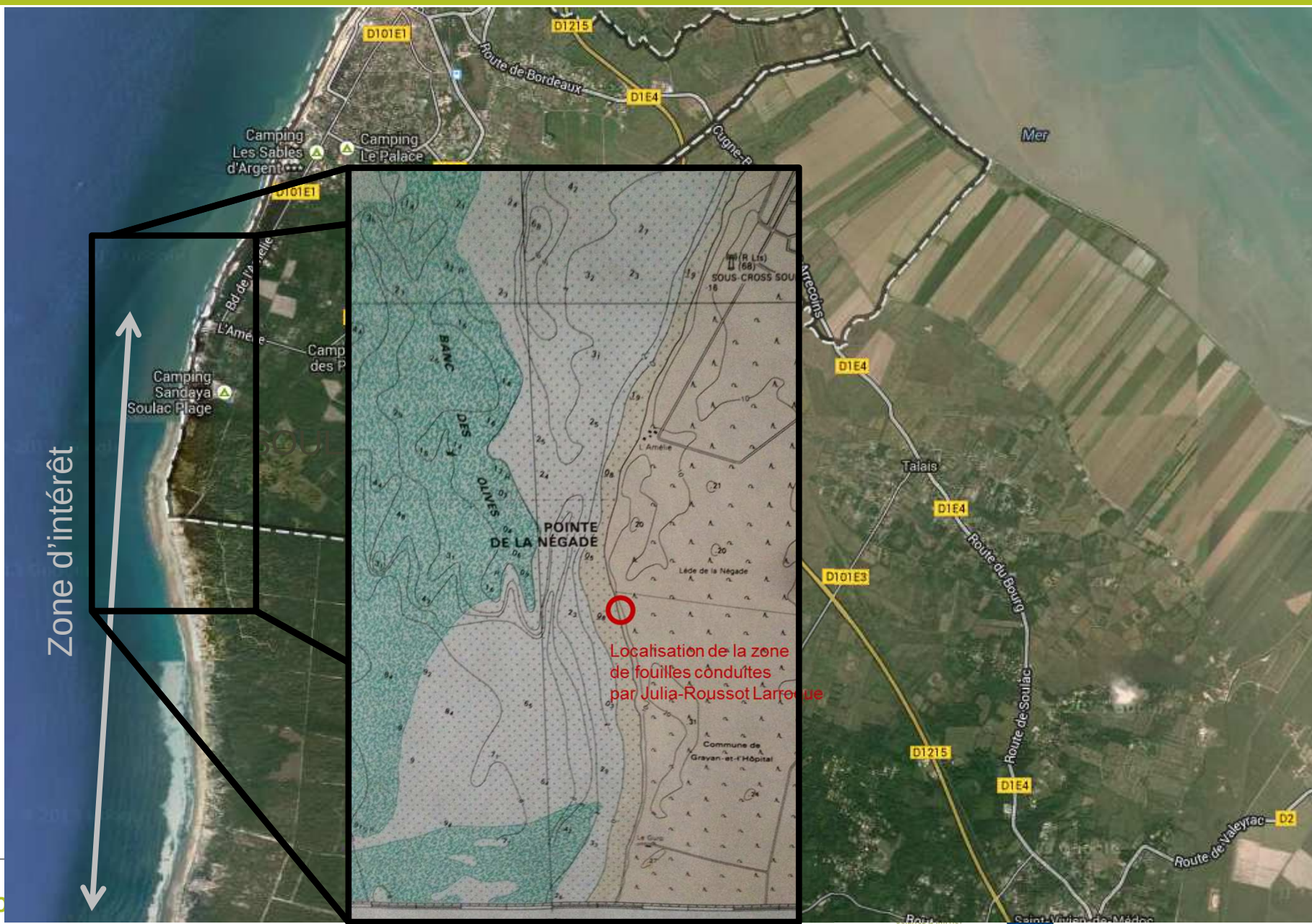
Sites archéologiques d'intérêt



LIDAR : Le Château du Mur (Gaillan-en-Médoc)

1 : Soulac, La Glaneuse ; 2 : Soulac, l'Amélie ; 3 : Grayan-et-l'Hôpital, La Lède du Gup ; 4 : Saint-Vivien-de-Médoc, Grand-Casse ; 5 : Vensac, Merlazac ; 6 : Gaillan-en-Médoc, Château du Mur ; 7 : Saint-Germain d'Esteuil, Brion ; 8 : Saint-Seurin-de-Cadourne ; 9 : Pauillac ; 10 : La Teste-du-Buch, Pr 1,2 ; 11 : La Teste-du-Buch, Pr 4,7 ; 12 : Bordeaux ; 13 : L'Isle-Saint-Georges ; 14 : Blaye ; 15 : Barzan.

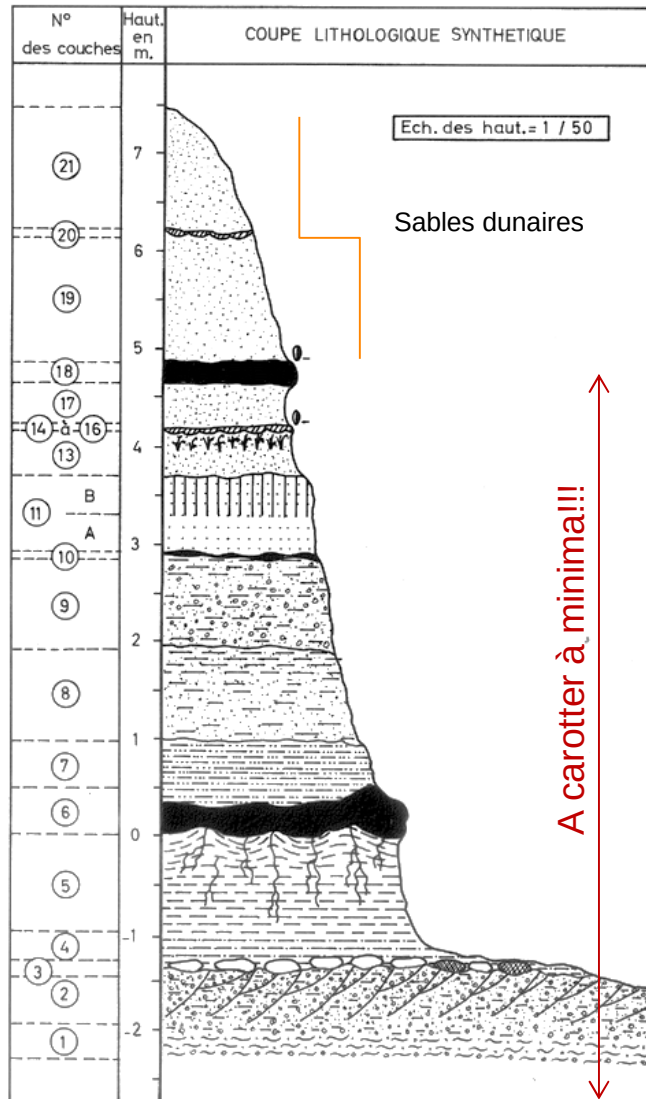
1^{ère} Mission de carottage LITAQ – Mars 2014



COUPE DE "LA POINTE DE LA NEGADE"

- POINTE DE LA NEGADE (coupe n°2) -

x = 326,95
y = 357,57



- POINTE DE LA NEGADE (coupe n°2) -

x = 326,95
y = 357,57

Cette coupe comprend deux parties :

a/ A la base, au niveau des basses mers, affluent périodiquement les couches suivantes :

- (1) Des sables argileux et graveleux vert-clair en feuillets de 0,3 à 0,4 cm d'épaisseur, interlités, sableux et argileux à rides de courant (épaisseur visible 0,40 m). Les lits se chargent en graviers et deviennent plus épais (3 à 4 cm) vers le sommet de la couche. Cet horizon se termine par une croûte ferrugineuse à perforations attribuables à des racines.
- (2) Des sables et des graviers rougeâtres légèrement argileux, rubéfiés à stratifications obliques indiquant un courant N.NW-SE (épaisseur 0,50 m).
- (3) Un horizon de galets polygéniques discordant sur les stratifications obliques. Au même niveau et dans les mêmes conditions de gisement ont été recueillis des fragments osseux d'Elephas (Réf. biblio. n° 20).
- (4) Une argile sableuse verte vient oblitérer la formation sous-jacente.

b/ Sur la haute plage, débute la falaise. Le raccord entre les deux coupes partielles (a) et (b) a été contrôlé par des trous à la tarière.

On distingue de bas en haut :

- (5) Une argile verdâtre sombre constituée par une alternance de feuillets millimétriques, sableux et argileux, d'aspect varvé (épaisseur 1,00 à 1,50 m). Le sommet a subi une très forte érosion.
- (6) Un dépôt lignito-tourbeux irrégulier vient mouler le sommet des argiles. On peut y voir des débris de bois, des racines et les restes d'une végétation herbacée (épaisseur 0,10 à 0,50 m).
- (7) Des grès argileux grisâtres, localement humiques (0,30 à 0,70 m).
- (8-9) Des sables argileux et des graviers que l'on peut subdiviser en deux parties.
 - 8 / Des sables légèrement argileux grisâtres devenant plus argileux, vert-clair au sommet (épaisseur 1,00 à 1,20 m).
 - 9 / Des sables argileux et des graviers jaunâtres, devenant progressivement plus argileux et marbrés bleuâtres et rouille (épaisseur 1,00 à 1,30 m).
- (10) Un horizon très lenticulaire de tourbe noireâtre.
- (11A) Sables jaunâtres à lits millimétriques argileux (épaisseur 0,40 m).
- (11B) Des sables noirsâtres cimentés en alios humique (épaisseur 0,50 m).
- (12) Sables éoliens grisâtres à débris végétaux (épaisseur 0,40 à 0,50 m), limités à leur toit par une surface rubéfiée (14 à 16) supportant des débris de taille de silex.
- (17) Des sables éoliens marron (épaisseur 0,50 m).
- (18) Sables humiques à débris de racines, fragments de taille de silex et débris de poteries calcinées.
- (19) Des sables éoliens roux (épaisseur 1,30 à 1,50 m).
- (20) Un horizon jaunâtre de rubéfaction.
- (21) Les sables éoliens de la dune actuelle (épaisseur variable).

SOURCE : Jacques DUBREUILH, 1971. DES Bordeaux1.

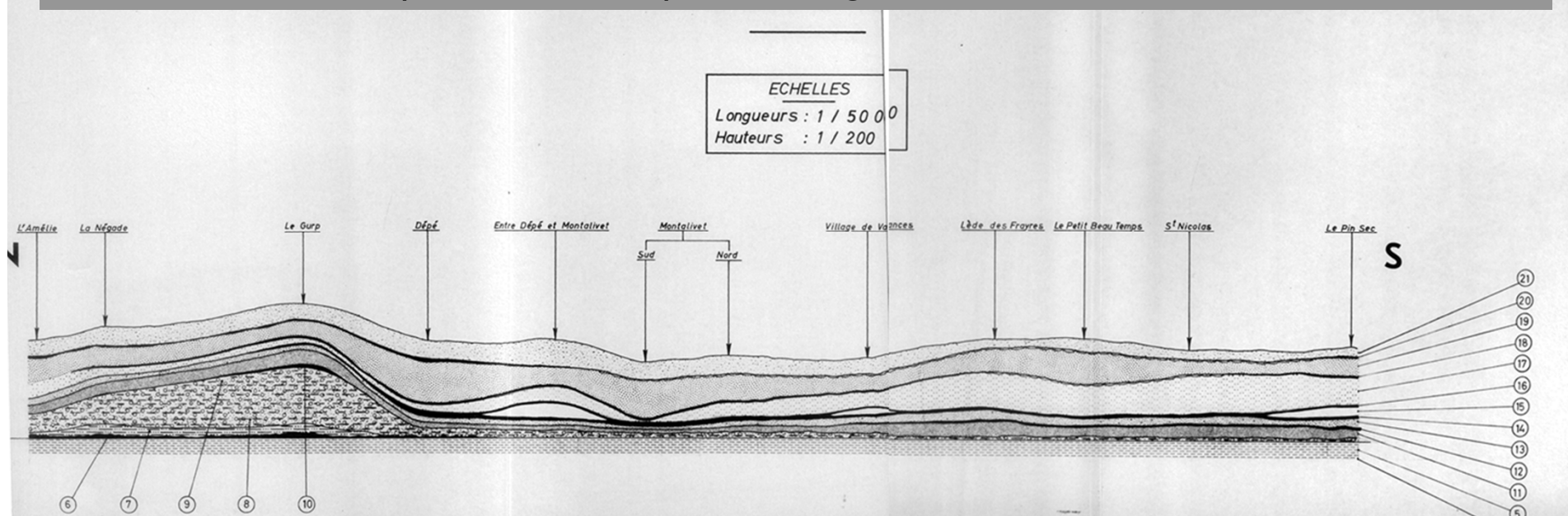
Etude géologique des formations quaternaires du Bas-Médoc.

Essai de corrélations stratigraphiques.





Evolution schématique N-S des dépôts le long du littoral entre l'Amélie et le Pin sec



SOURCE : Jacques DUBREUILH, 1971. DES Bordeaux1.

Etude géologique des formations quaternaires du Bas-Médoc.
Essai de corrélations stratigraphiques.



Affleurement du GURP



Compétences liées à COTE:

- reconstitution des paléoenvironnements

Figures sédimentaires

Texture granulométrique

Datations ^{14}C AMS + OSL

Micropaléontologie

Malacologie

Pollens

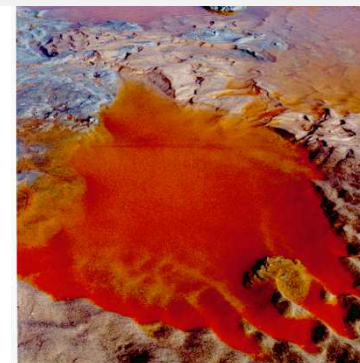
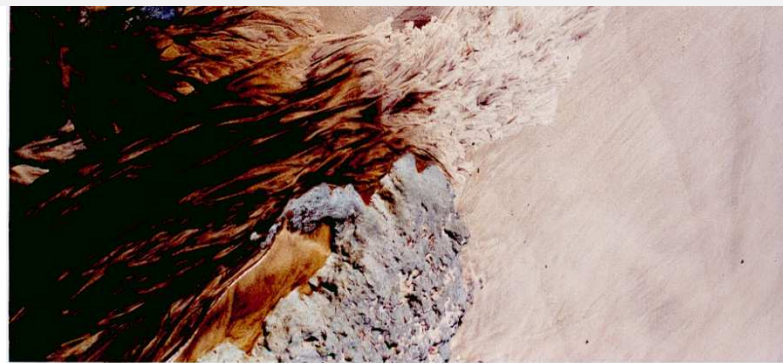
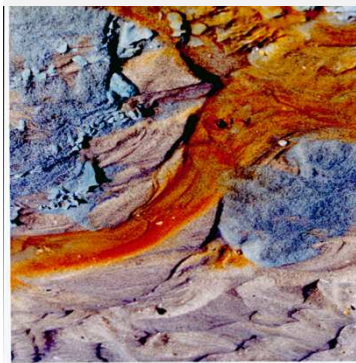
Micromorphologie par lame mince

- analyses paléobiogénétiques des restes végétaux





Merci de votre attention



COTE

Evolution, adaptation et gouvernance des écosystèmes continentaux et côtiers



10 Laboratoires bordelais travaillant dans le domaine de l'environnement. :

→ 4 Approches : Physique/Chimie/Biologie/SHS

→ 3 Ecosystèmes : Agrosystèmes, Forêts, Hydrosystèmes

- UMR BIOGECO (BIOdiversity, GENes & COmmunities) (INRA/UB1)
- UMR EPOC : Environnements et Paléo-environnements Océaniques et Continentaux (CNRS/UB1)
- UMR SAVE : Santé et Agroécologie du Vignoble (INRA/BSA)
- IRSTEA - Centre de Bordeaux
- GREThA (Groupe de Recherche en Economie Théorique et Appliquée) CNRS/ ub4
- UR EPHYSE : Ecologie Fonctionnelle et Physique de l'environnement (INRA)
- IFREMER : UR LER Arcachon & Department BE Nantes
- UMR TCEM : Transfert sol-plante et Cycles des Eléments Minéraux dans les écosystèmes cultivés (INRA/BSA)
- UMR EGFV (Ecologie et génomique Fonctionnelle de la Vigne (INRA/BSA/UB1/UBS)
- UMR CENBG – TEAM IPCV (Interface Physics and Chemistry for Life sciences) (CNRS/UB1)

De l'intérêt d'une vision long terme et intégrée de l'évolution du climat en Aquitaine : l'apport des archives paléoclimatiques

Frédérique EYNAUD



*Séminaire scientifique
inter LabEx COTE - LaScArBx
Jeudi 7 février 2013*

