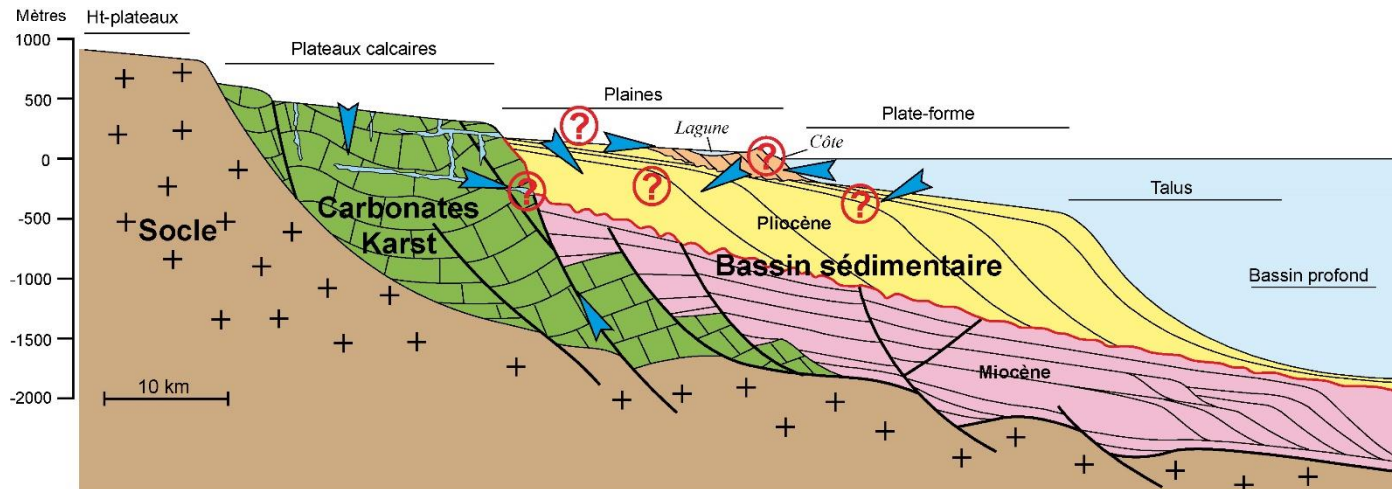


Géométrie des formations quaternaires et pliocènes, à terre et en mer et modélisation géologique

Maria-Angela BASSETTI, Lucie BAUDOY, Serge BERNÉ, Bernard BOURGINE, Justine BRIAIS, Laurent BRUN, Yvan CABALLERO, Cédric CHAMPOLLION, Clément COMBE, Valentin DALL'ALBA, Solange DELAHAIE, Cédric DUVAIL, Anna FIORAVANTI, Gilles HENRY, Benoit ISSAUTIER, Sonia LAOUENAN, Eric LASSEUR, Johanna LOFI, Marie-Aline MAUFFRET, Jean-Baptiste RAYNAUD, Philippe RENARD, Maxime TRÉBUCHON, Philippe VIGOUROUX.

12/03/2021

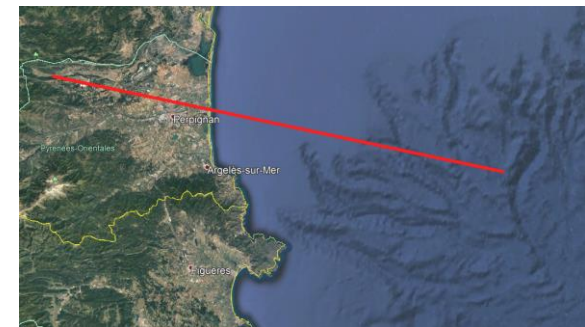
Pourquoi une analyse géologique ?



- Domaine de socle, réservoirs fissurés et poreux (altérites)
- Domaine carbonaté, réservoirs karstiques et fracturés
- Domaine miocène, sédimentation détritique, réservoirs poreux
- Domaine pliocène, sédimentation détritique, réservoirs poreux
- Domaine littoral, sédimentation détritique, réservoirs poreux

Duvail et Aunay, 2005

- Aquifères littoraux à géométrie complexe
- Hétérogénéité lithologique
- Extension en domaine marin mal connue

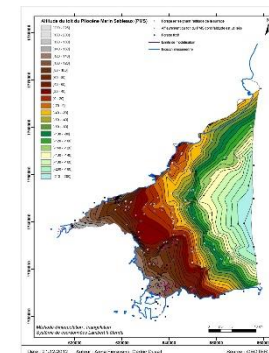
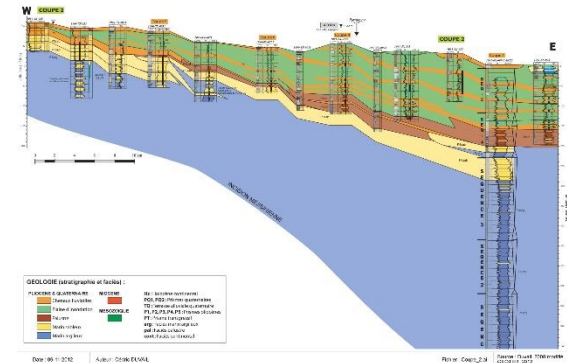


Pourquoi une analyse géologique ?

Verrou n°1 du projet Dem'Eaux : Description de l'extension spatiale des unités sédimentaires en continuité terre-mer

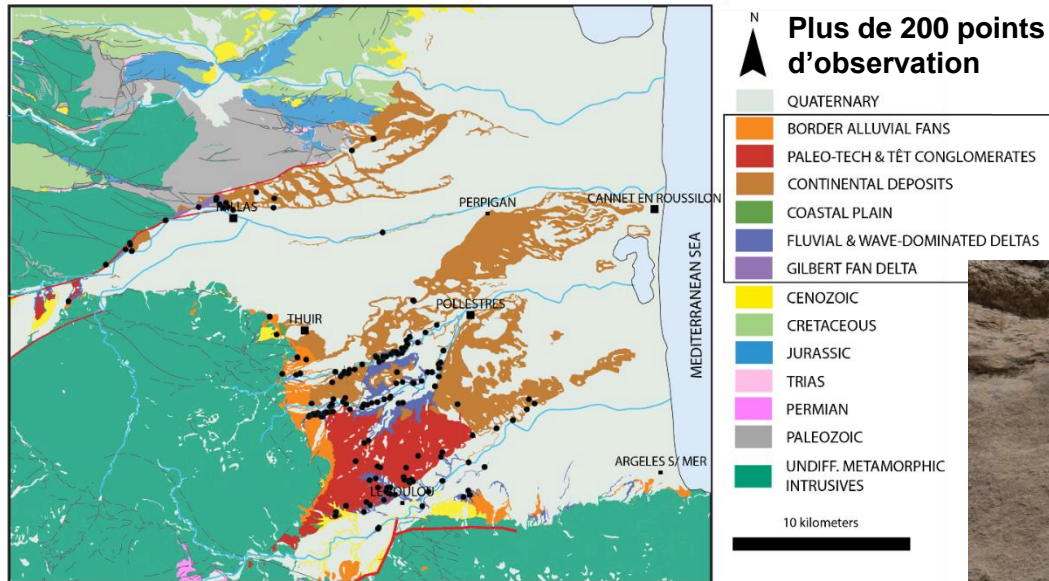
- Les corrélations entre les forages sont interprétatives et manquent d'observations directes
⇒ **besoin de réduire l'incertitude sur les corrélations entre forages ;**

- La modélisation des limites des unités n'est disponible que à terre
=> **besoin d'étendre les surfaces en mer.**



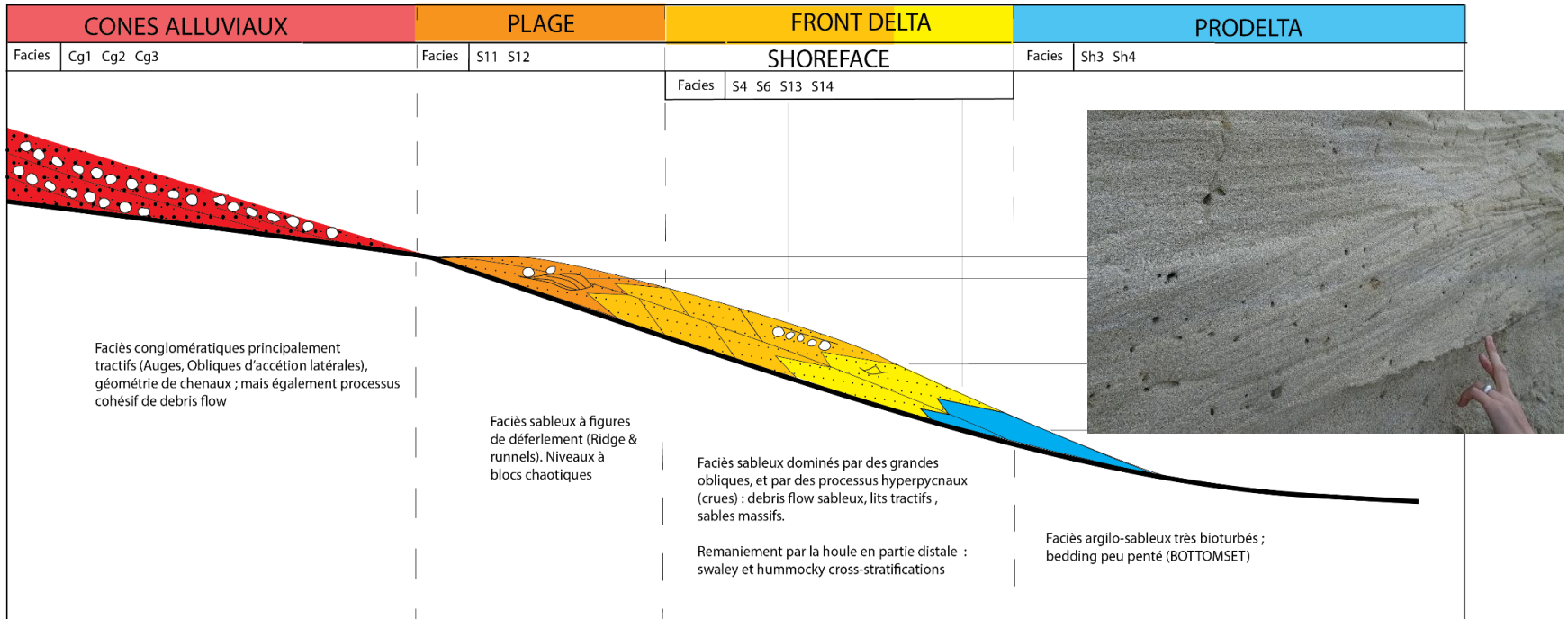
Précision des géométries sédimentaires

Observations des affleurements dans le pliocène



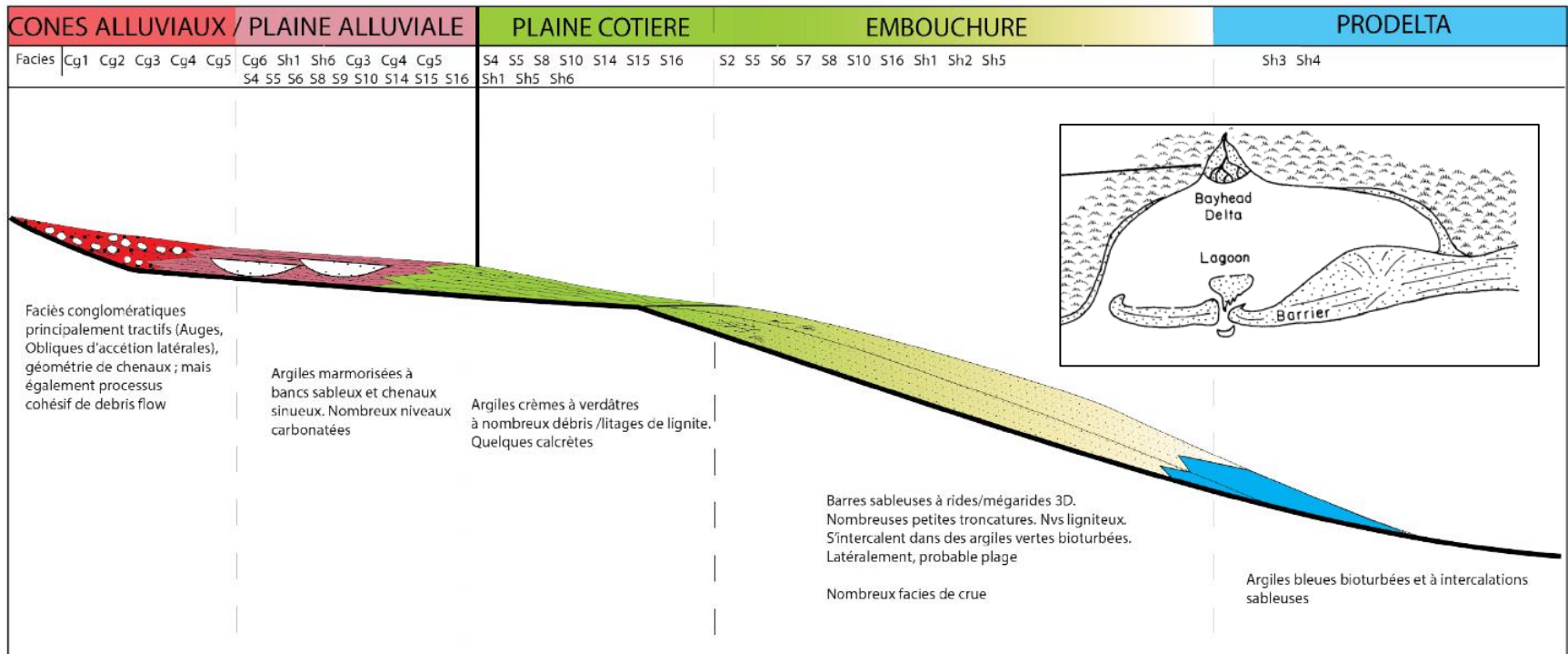
Sédiments deltaïques structurés sous une dynamique de houle

Le Tech en aval du Boulou, Réart, Canterrane



- Sédiments très poreux (sédiments bien triés, non cimentés, épais)
- Barres sableuses avec un allongement Nord-Sud par dérive littorale
- Dimension importante, épaisseur décamétrique.

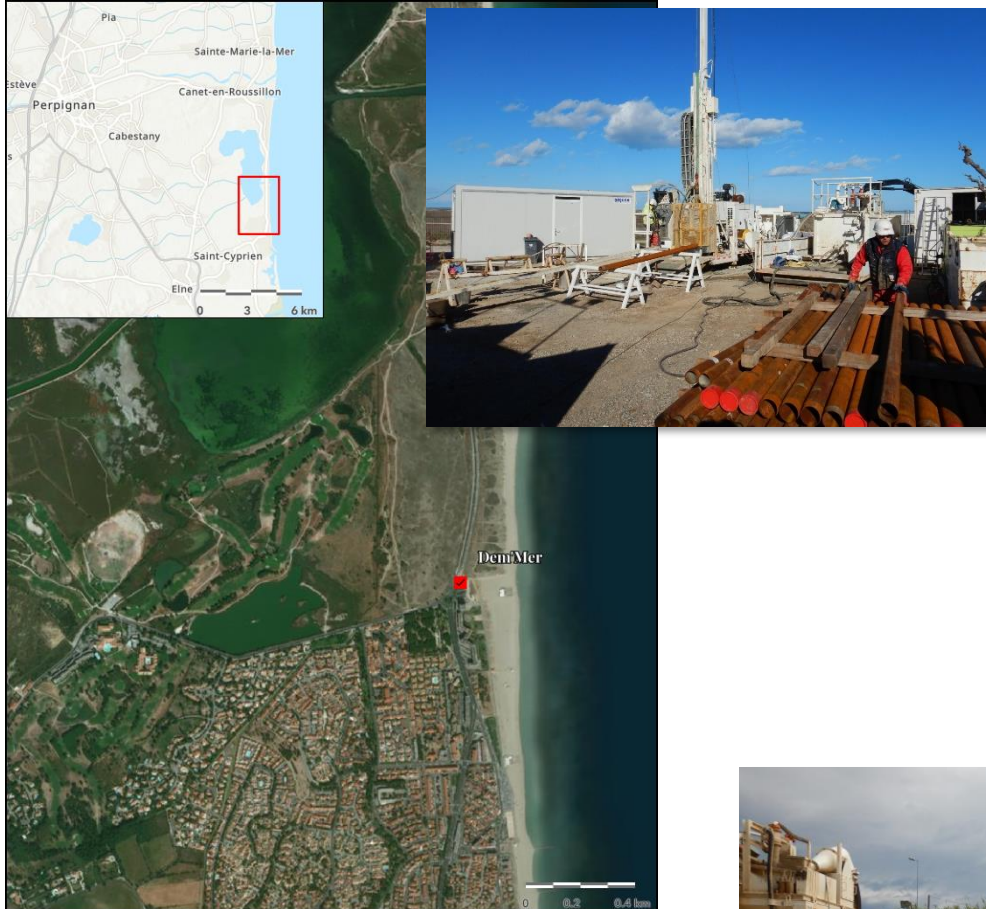
Sédiments continentaux et de plaine côtière



- Faciès de plaine côtière = faciès « palustres »
- Réservoirs complexes, géométrie et porosité variables (chenaux fluviatiles, barres estuariennes, front de delta, calcrète, argiles lagunaires)
- Corps s'étirent sur de longues distances

Forage Dem'Mer

Commune de Canet-en-Roussillon

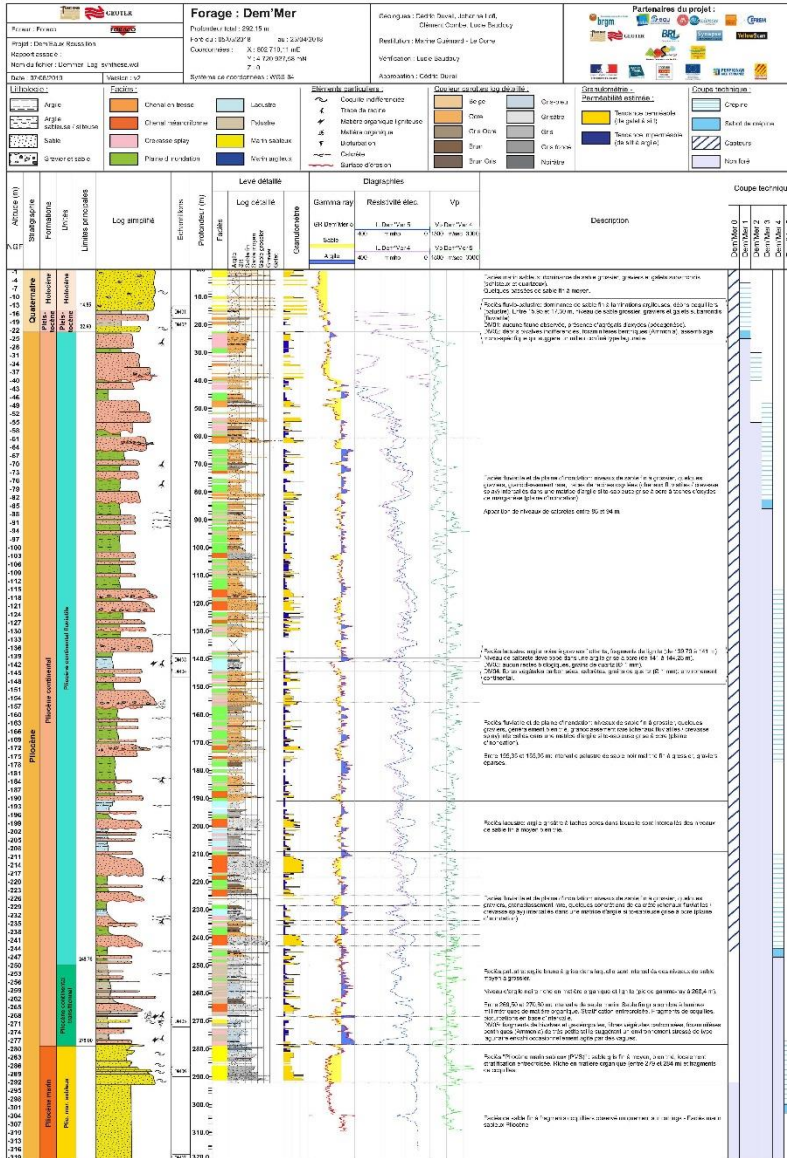


Forage Dem'Ter

Commune de Pollestres

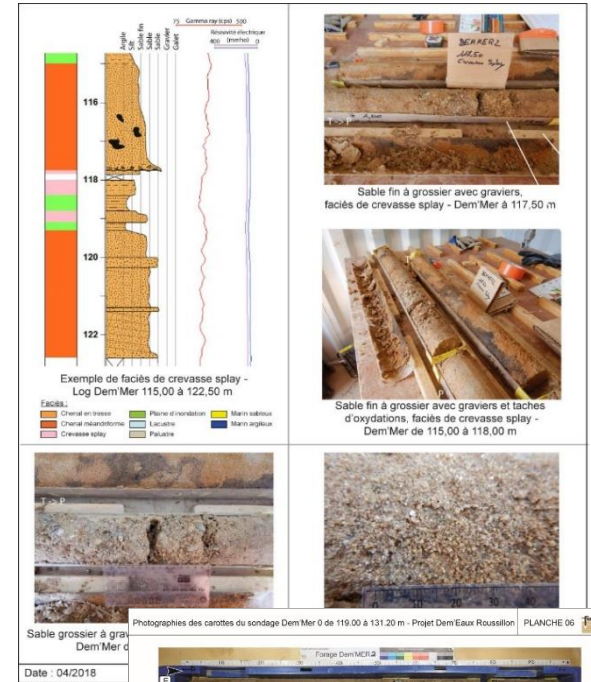


Forage Dem'Mer



Log de synthèse

Description de faciès (Carottes de forages et diagraphies)

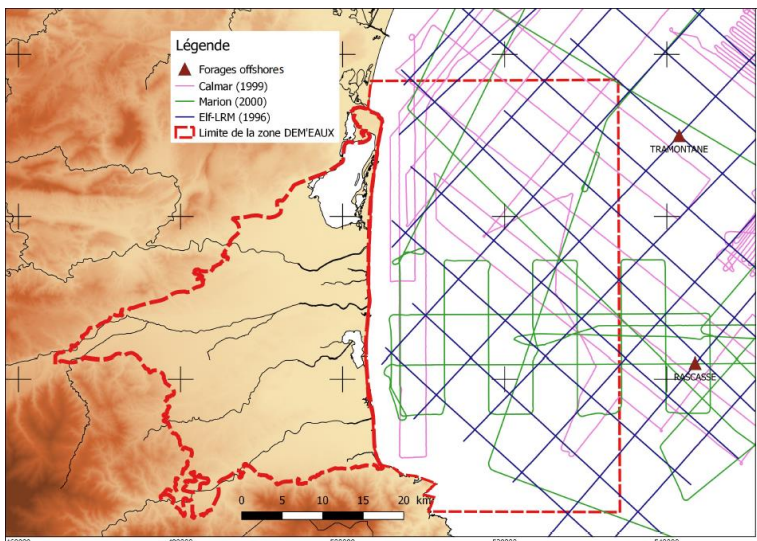


Lien entre affleurements et analyse des forages

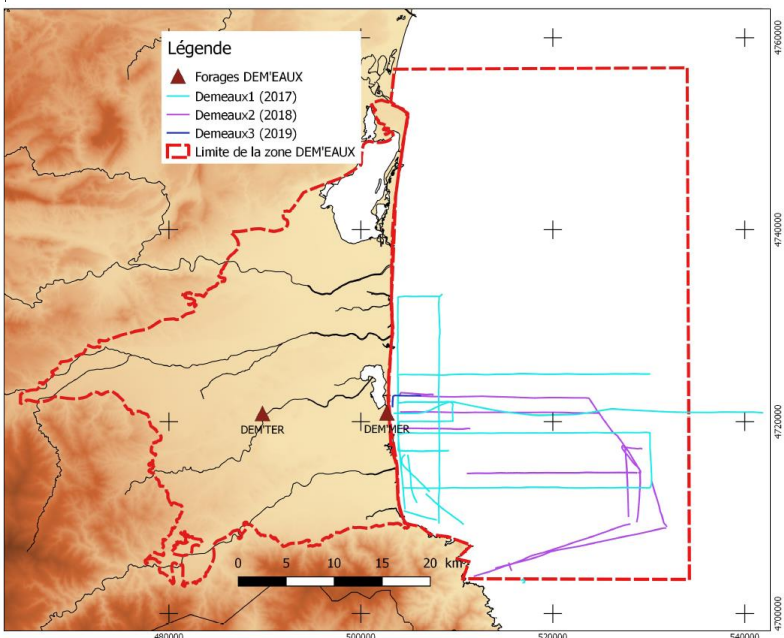
Livrable L4 Rapport d'analyse géologique des forages Dem'Mer et Dem'Ter



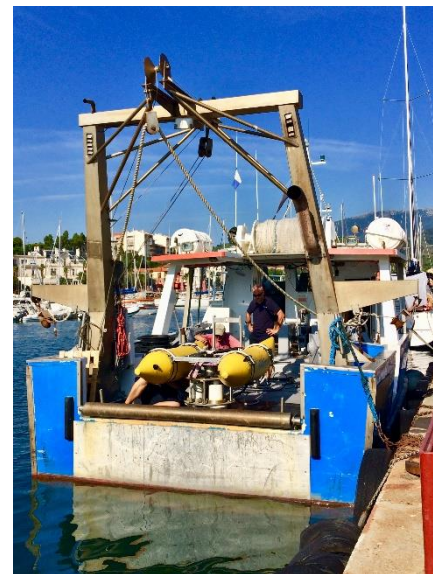
Extension des formations géologiques en mer



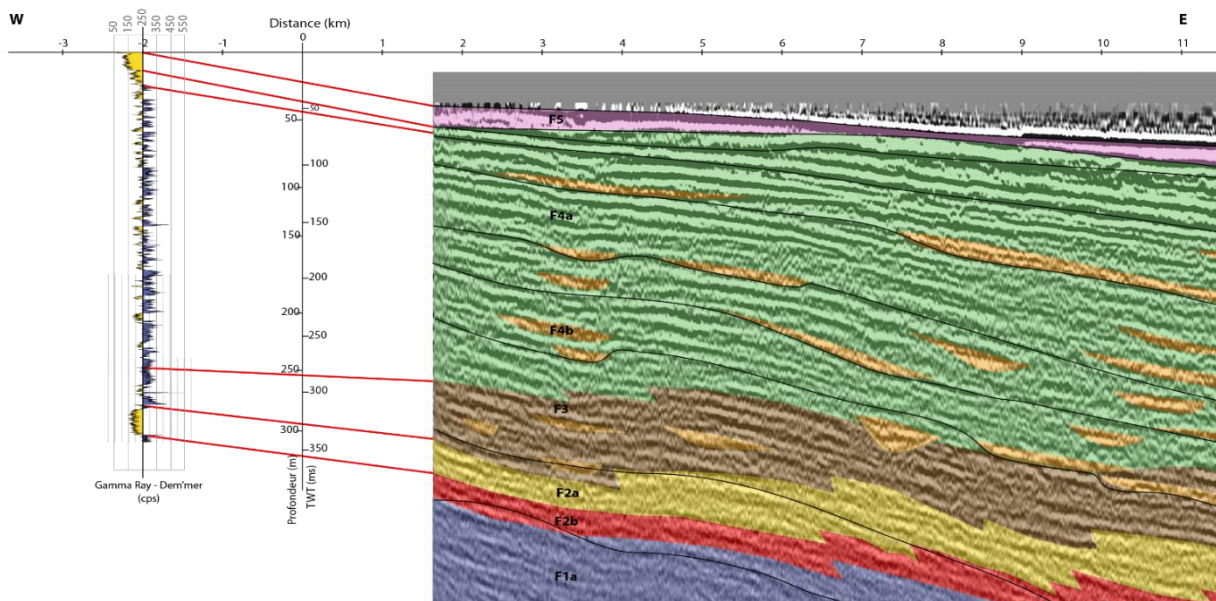
Données
anciennes



Données
Nouvelles
Campagnes Dem'Eaux



Corrélation entre les faciès géophysiques et le forage Dem'Mer

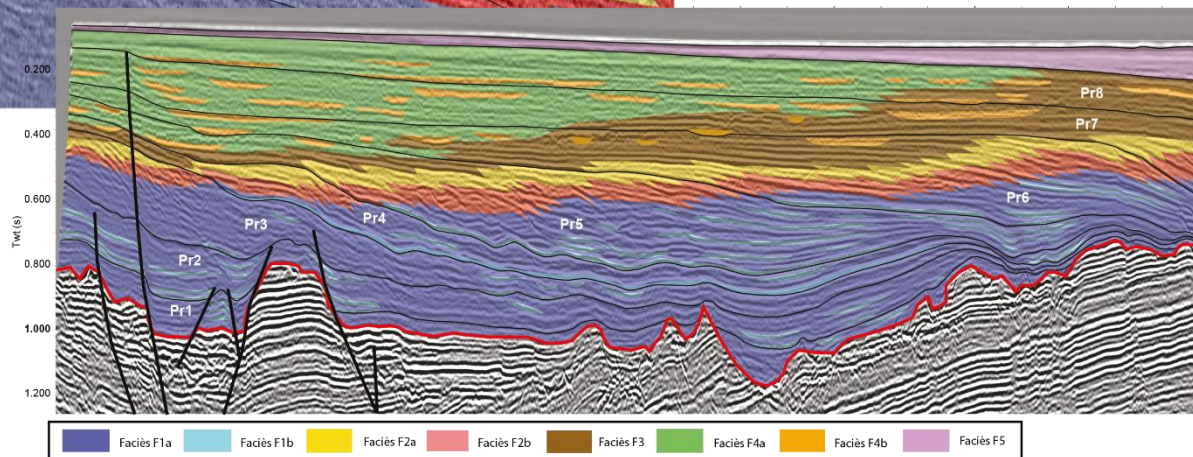


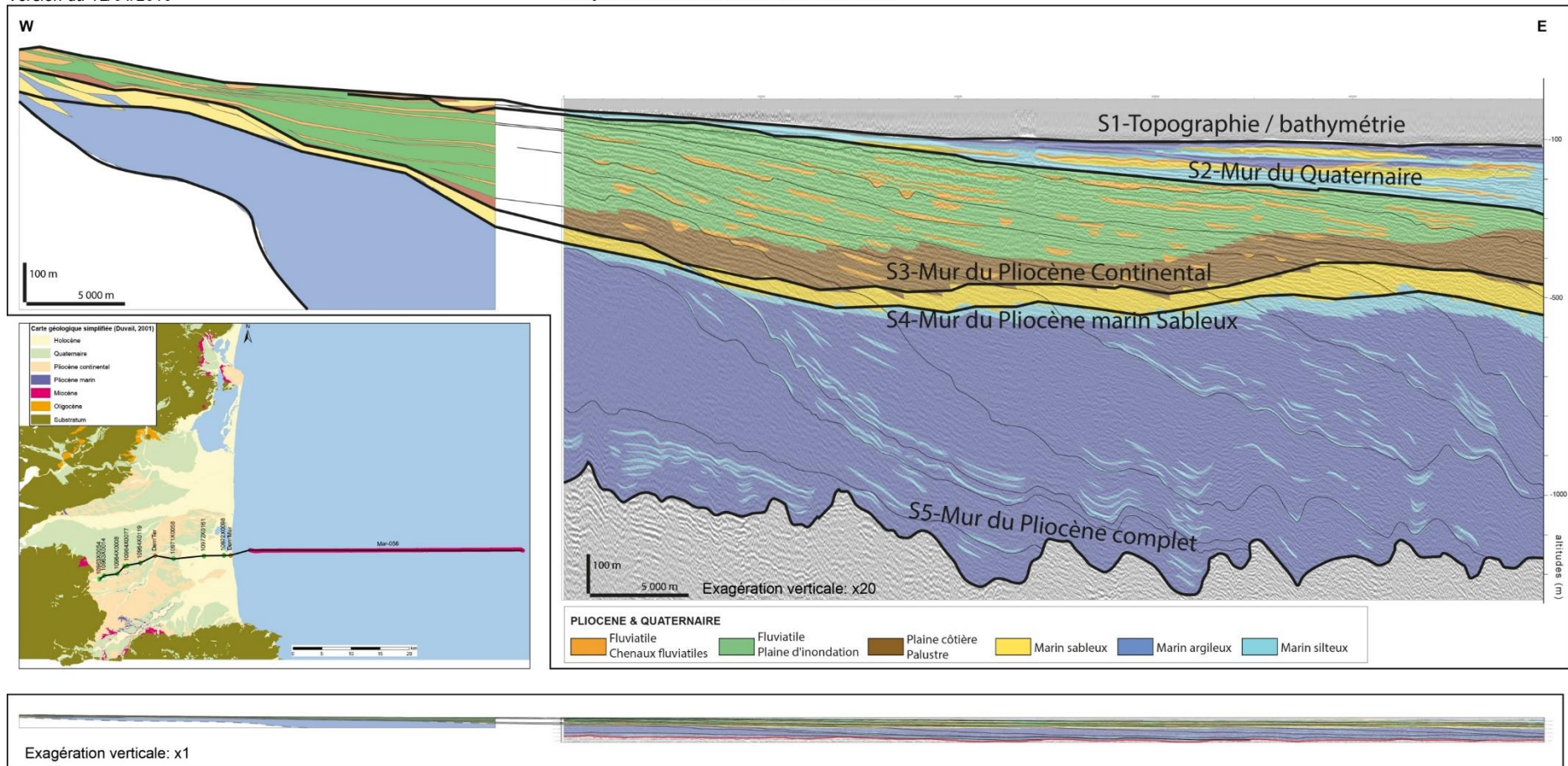
Identification des limites de formation (PC, PMS, PMA)

Identification de faciès particuliers :

- Chenaux fluviatile
- Plaine côtière

Livrable L5 Rapport de corrélation géologique Terre-Mer

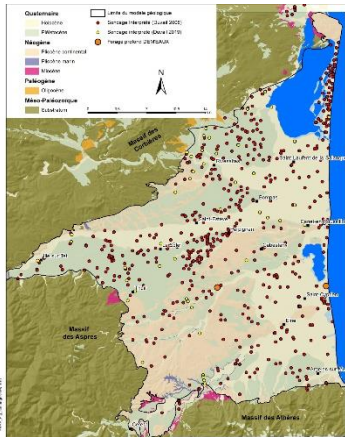




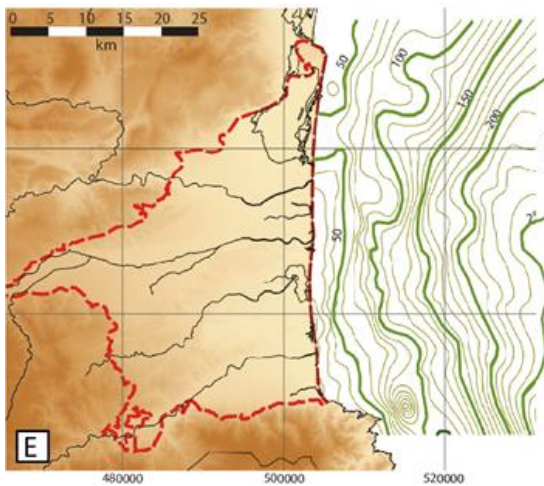
- 4 formations pliocènes et quaternaires
- Limitées par 5 surfaces sur l'ensemble du Roussillon + 1 surface locale, quaternaire sous la partie nord du bassin

Modélisation Surfaces

A terre : intégration des forages récents



| | BDD 2008 | BDD 2019 |
|--------------------------------------|----------|---------------|
| Nombre de forages interprétés | 566 | 608 |
| Diagraphies analysées | 94 | 102 |
| Principales variations lithologiques | 3 816 | 12 511 |



En mer:
interpolation
des limites
des unités

Vitesses sismiques moyennes

- 1550 m/s dans le quaternaire
- 1700 m/s dans le pliocène

Interpolation terre-mer

