

Diagnostic hydrogéomorphologique des petites rivières périurbaines : héritages et fonctionnement

Lucile de Milleville¹

L. Lespez¹, Frédéric Gob², Evelyne Tales³

*Université Paris Est Créteil (UPEC) et Laboratoire de Géographie physique (LGP CNRS UMR 8591)¹,
Université Paris 1 Sorbonne-Panthéon et Laboratoire de Géographie physique (LGP – CNRS UMR 8591)²,
Université Paris Saclay INRAe UR HYCAR³*



Contexte

Enjeux

- DCE : « bon état écologique », 2027 **mais** en 2015 :
 - **56 %** classe *moyen à médiocre*
- Restauration des systèmes (Morandi et Piégay, 2011)
- Jusqu'à présent, la restauration est généralement une opération ponctuelle ignorant la complexité des petites rivières (péri)urbaines
- Améliorer la connaissance hydro-géomorpho-écologique des cours d'eau (péri)urbains
- Réflexion sur les états et les fonctionnements de référence des petites rivières périurbaines (Dufour et Piégay, 2009)
- **L'histoire des petites rivières périurbaines conditionne leur fonctionnement contemporain et permet d'apporter des solutions aux questions de restauration** (Lespez et al., 2015 ; Brown et al., 2018 ; Notebaert et al., 2018).



Contexte

Cadre thématique

➤ Doctorat

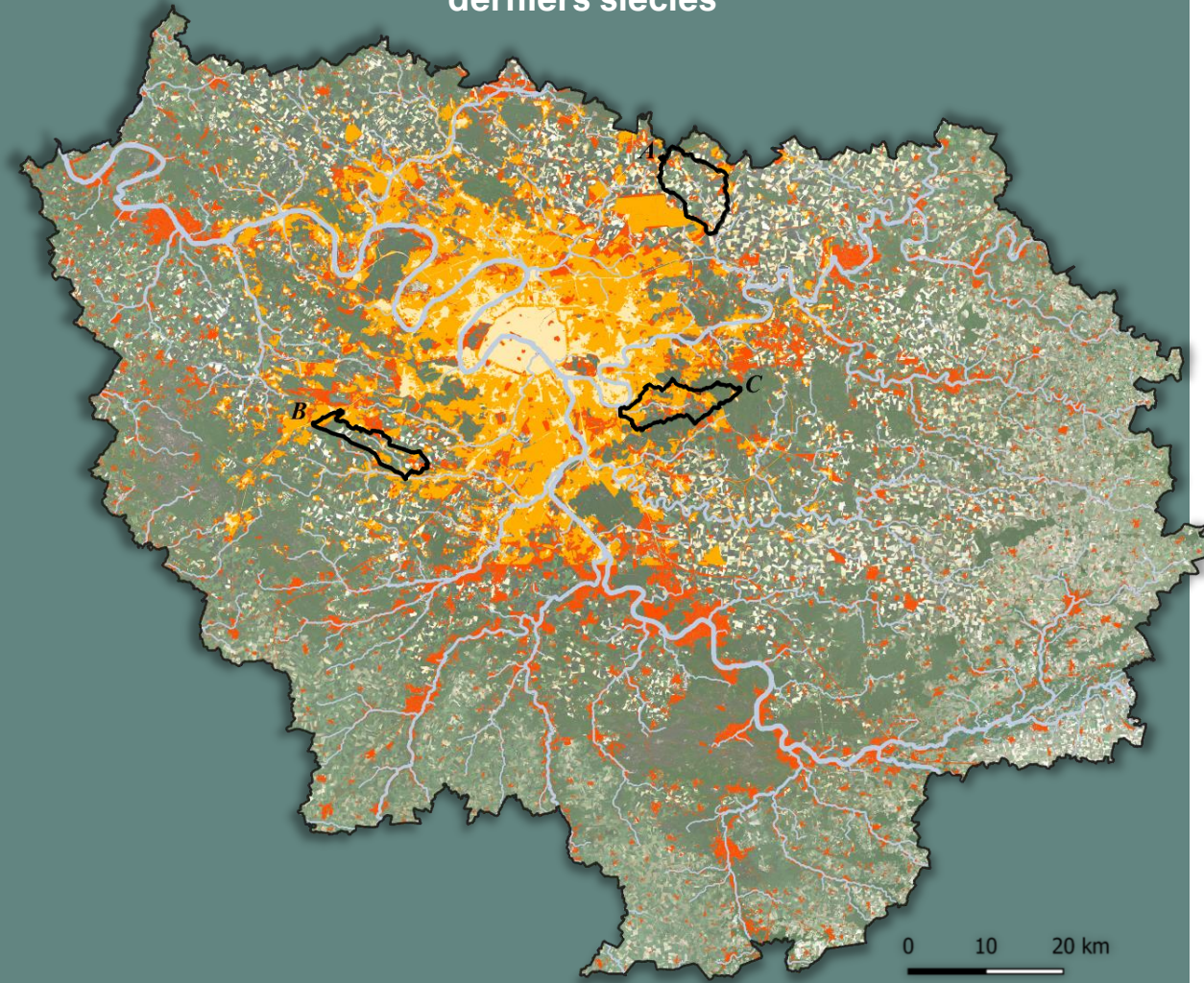
« Trajectoire fonctionnelle (hydrogéomorphologie, écologie) des petites rivières périurbaines d'Île-de-France : la Biberonne, la Mérantaise et le Morbras »

- (1) Comprendre la dynamique actuelle
- (2) Restituer une trajectoire environnementale des derniers millénaires

➤ Les petites rivières périurbaines franciliennes sont peu étudiées (Carré *et al.*, 2011 ; Jugie *et al.*, 2018 ; Orth, 2004) :

- **73 %** du réseau hydrographique francilien
- Petites dimensions (L: < 10 m ; P ≈ 2 m de profondeur)
- Faible énergie
- Soumises à la propriété privée

Extension de la marge urbaine de la région parisienne des trois derniers siècles



Les trois rivières étudiées

A La Biberonne

B La Mérantaise

C Le Morbras

Réseau hydrographique de la région
Parisienne (Ordre de Strahler)

— 1 — 2 — 3 — 4 — 5

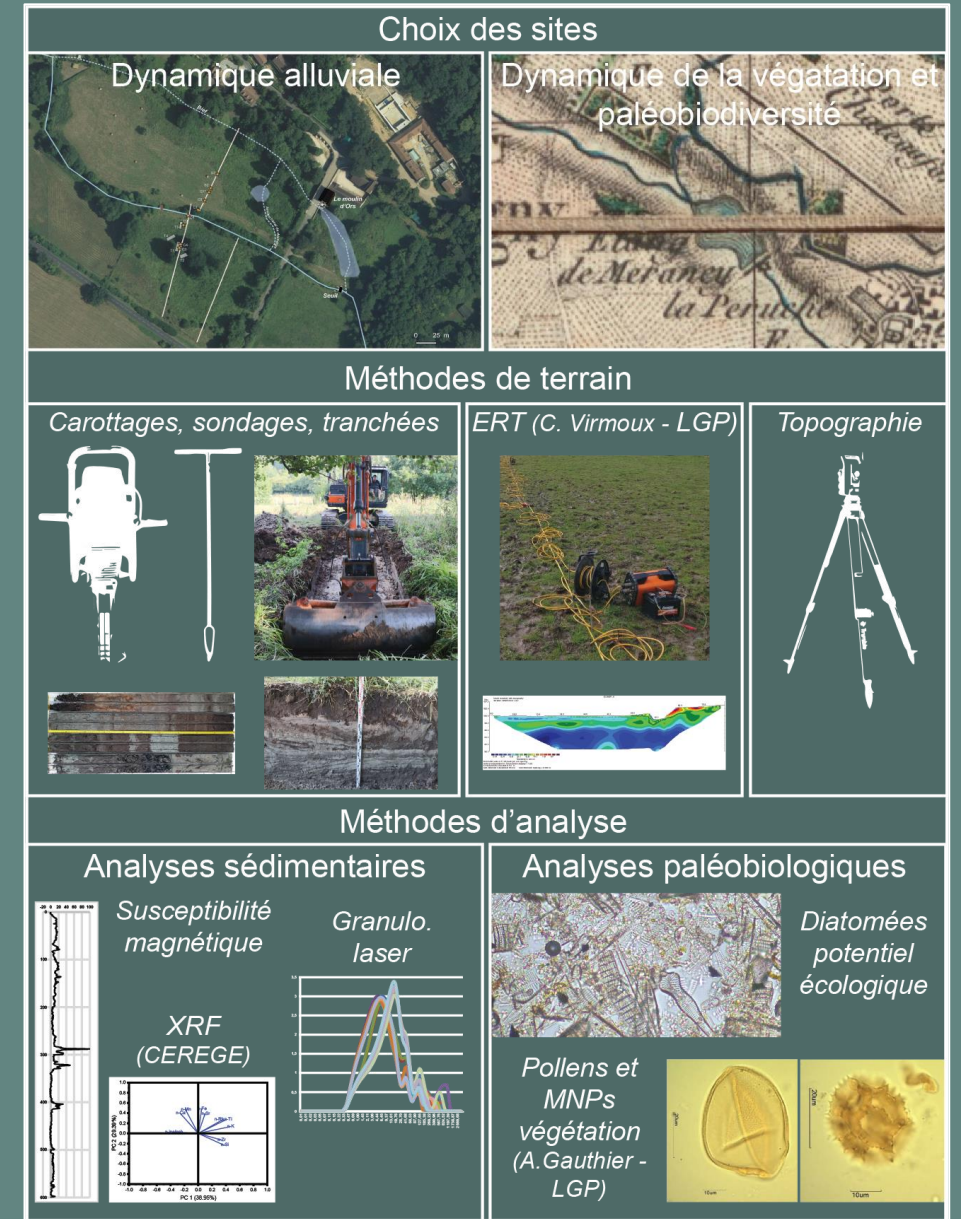
Extension de la marge urbaine de la
région Parisienne au cours des trois
derniers siècles

■ XIX ■ XX ■ XXI

Restituer une trajectoire environnementale des derniers millénaires

Objectifs et méthodologie

- (1) Mise en place de transects en plaine alluviale pour mesurer les héritages morphosédimentaires et définir un cadre environnemental via des analyses multi-proxi
- (2) Détermination des anciennes géométries et paléo-débits pour reconstituer la dynamique des paléohabitats
- (3) Définition des héritages hydrogéomorphologiques et biologiques conditionnant le fonctionnement actuel malgré l'urbanisation récente



Restituer une trajectoire environnementale des derniers millénaires : premiers résultats

L'exemple de la Mérantaise :

- ❖ Affluent de l'Yvette
- ❖ BV : 35 km²
 - Dont : 24 % urbains, 36 % agricoles, 27 % forestiers
- ❖ Linéaire : 13,3 km
- ❖ Lpb moyenne : 5,8 m
- ❖ Pente moyenne : 0,76 %
- ❖ Débit : 0,11 m³/s (à Châteaufort)



Restituer une trajectoire environnementale des derniers millénaires : premiers résultats

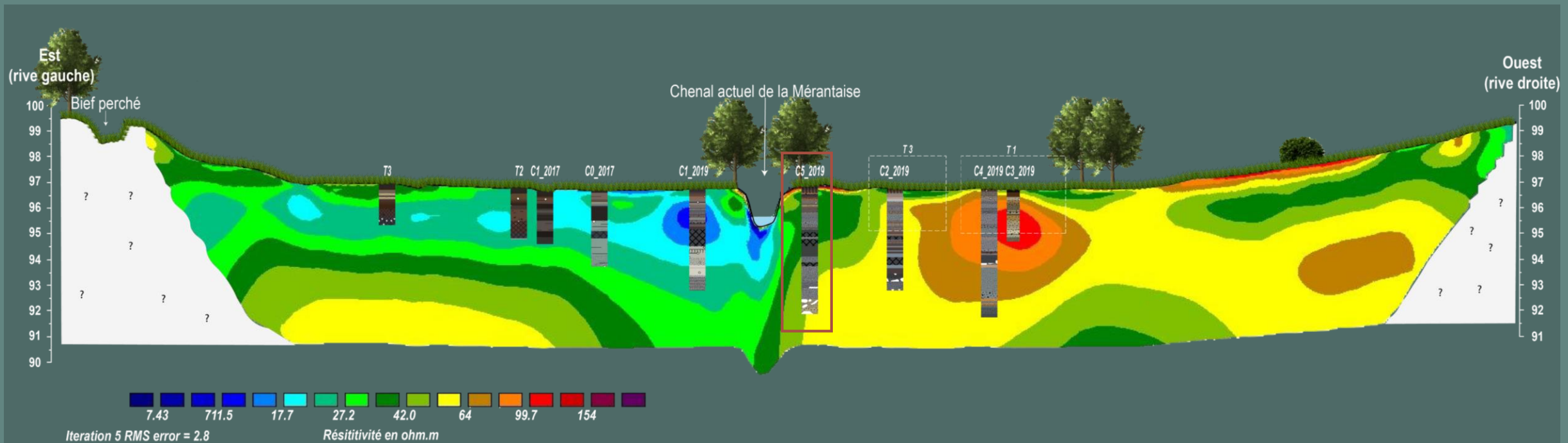
Le moulin d'Ors



Restituer une trajectoire environnementale des derniers millénaires : premiers résultats

Le moulin d'Ors

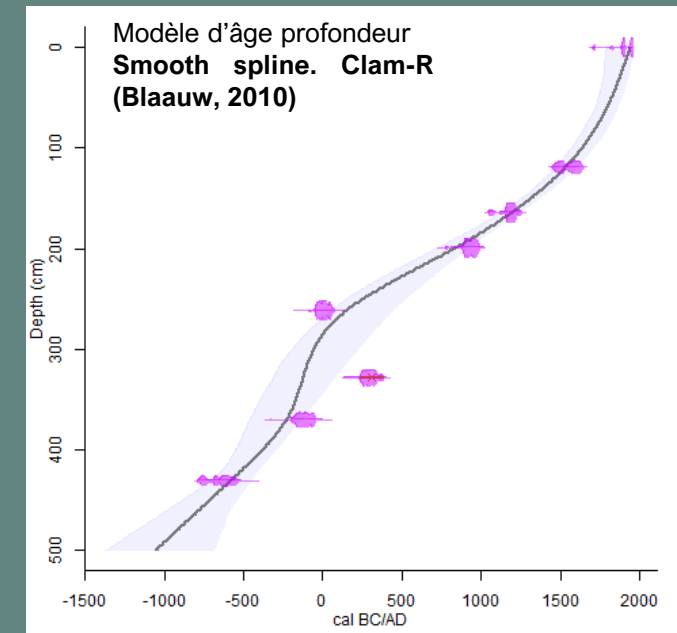
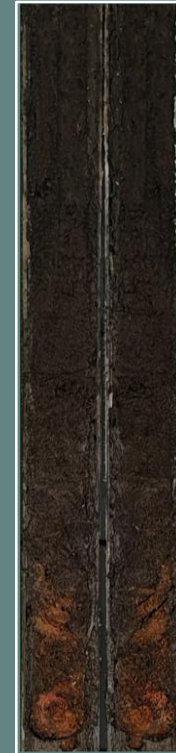
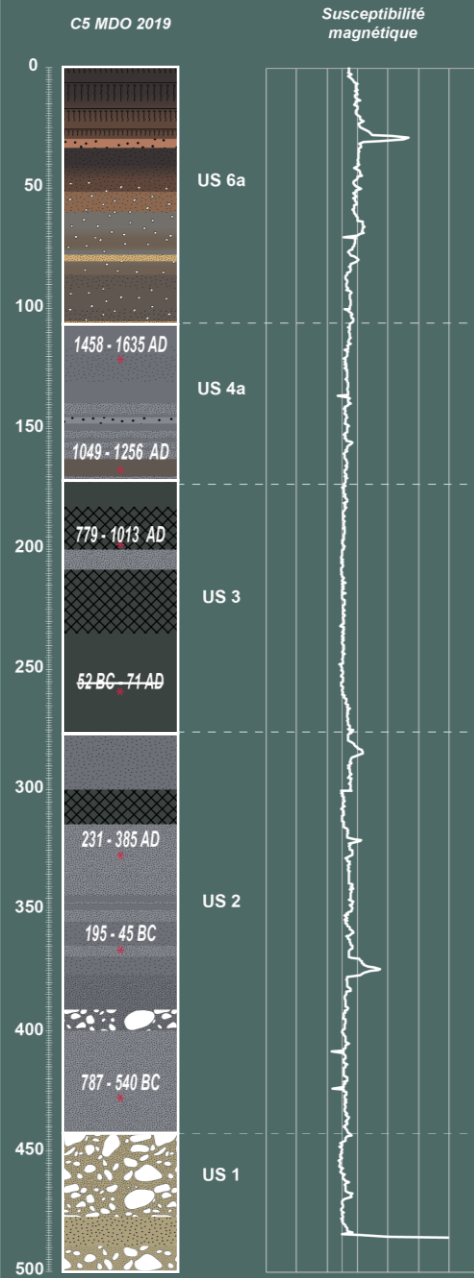
- ❖ 7 carottages
- ❖ 2 sondages
- ❖ 4 tranchées
- ❖ 23 datations C¹⁴



Restituer une trajectoire environnementale des derniers millénaires : premiers résultats

Le moulin d'Ors

❖ C5_MDO



Restituer une trajectoire environnementale des derniers millénaires : premiers résultats

Le moulin d'Ors

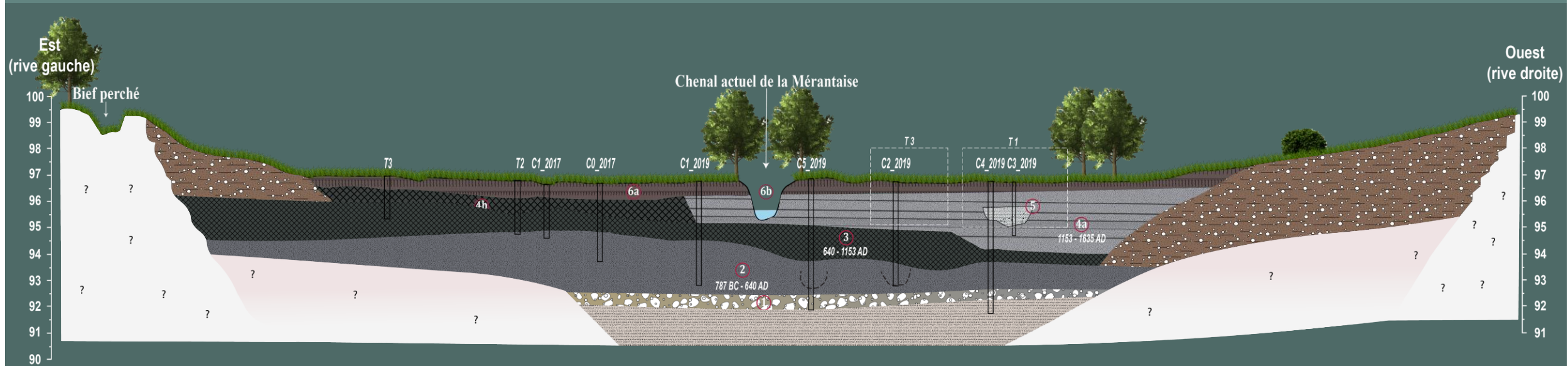
❖ Tranchée n°4



Restituer une trajectoire environnementale des derniers millénaires : premiers résultats

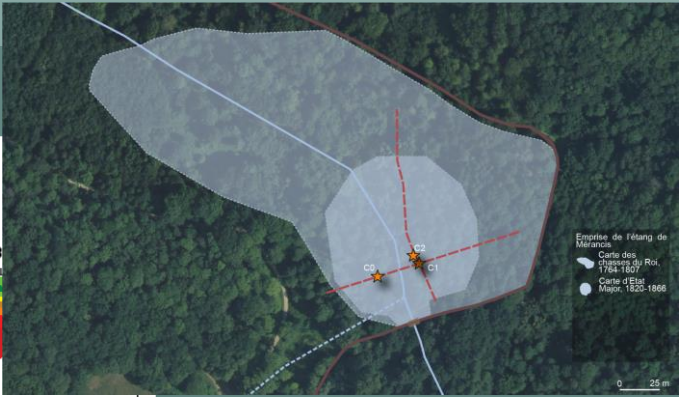
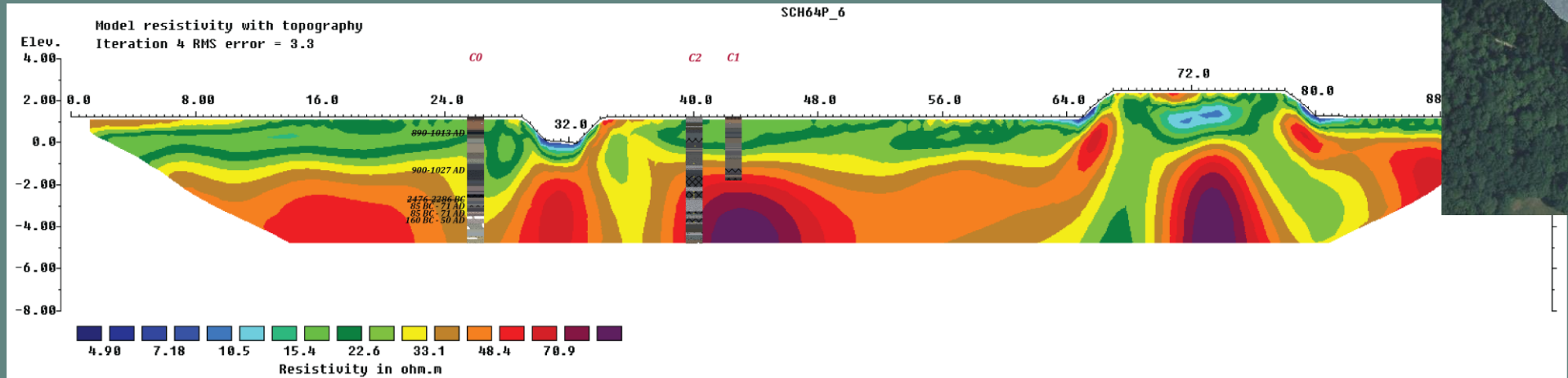
Le moulin d'Ors

- Hypothèse du remplissage sédimentaire

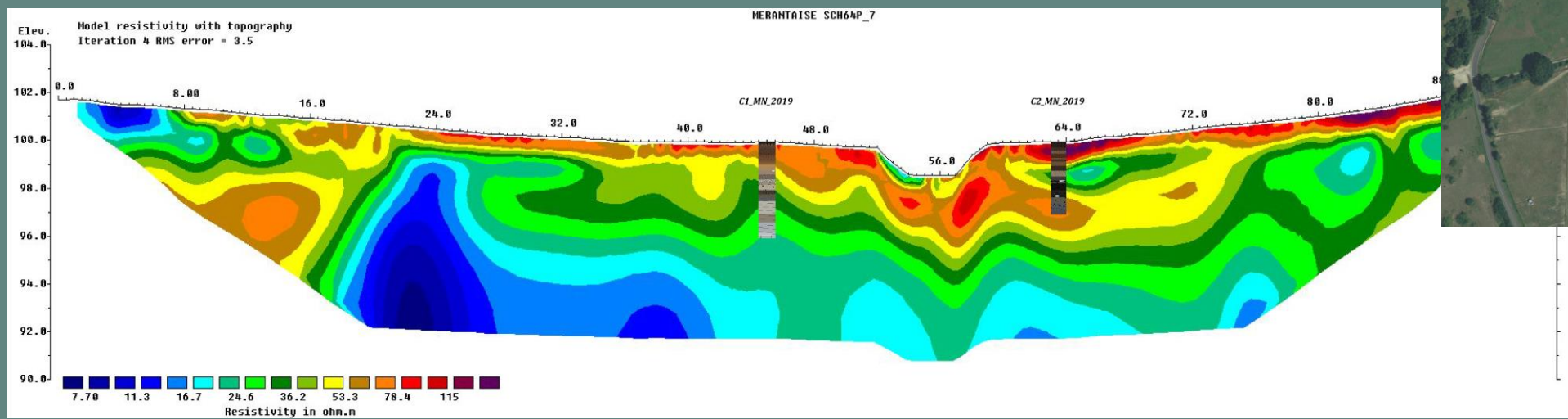


Conclusion

Ancien étang de Mérancis



Le moulin Neuf



Merci de votre attention !

