



Débris plastiques sur les berges de Seine – Dynamiques de stockage, remobilisation et fragmentation

Romain Tramoy, Johnny Gasperi,

Lauriane Ledieu et Bruno Tassin

Les Macrodéchets en estuaire de Seine, une longue histoire



Villequier, SOS Mal de Seine,
2008



Yville, hiver
2018



Marais Vernier, Sept.
2022

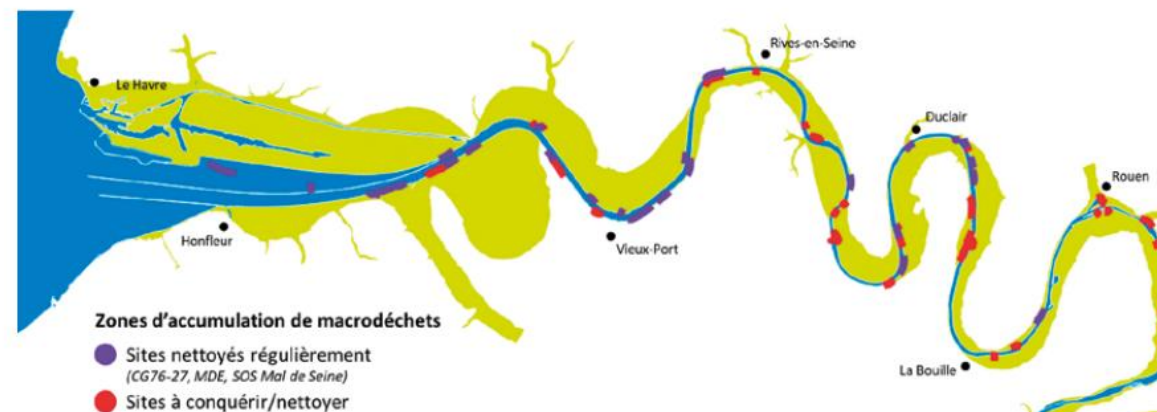


Une dynamique qui favorise l'accumulation



Points saillants

- Influence de la marée
- Transfert chaotique (> décennies)
- Zone « tampon »
- Cycles de dépôt/remobilisation
- Fabrique à microplastiques ?



Les macrodéchets en estuaire de Seine



Axe 1 : Piégeage et remobilisation des débris plastiques au sein des sites « puits » et « dynamiques »

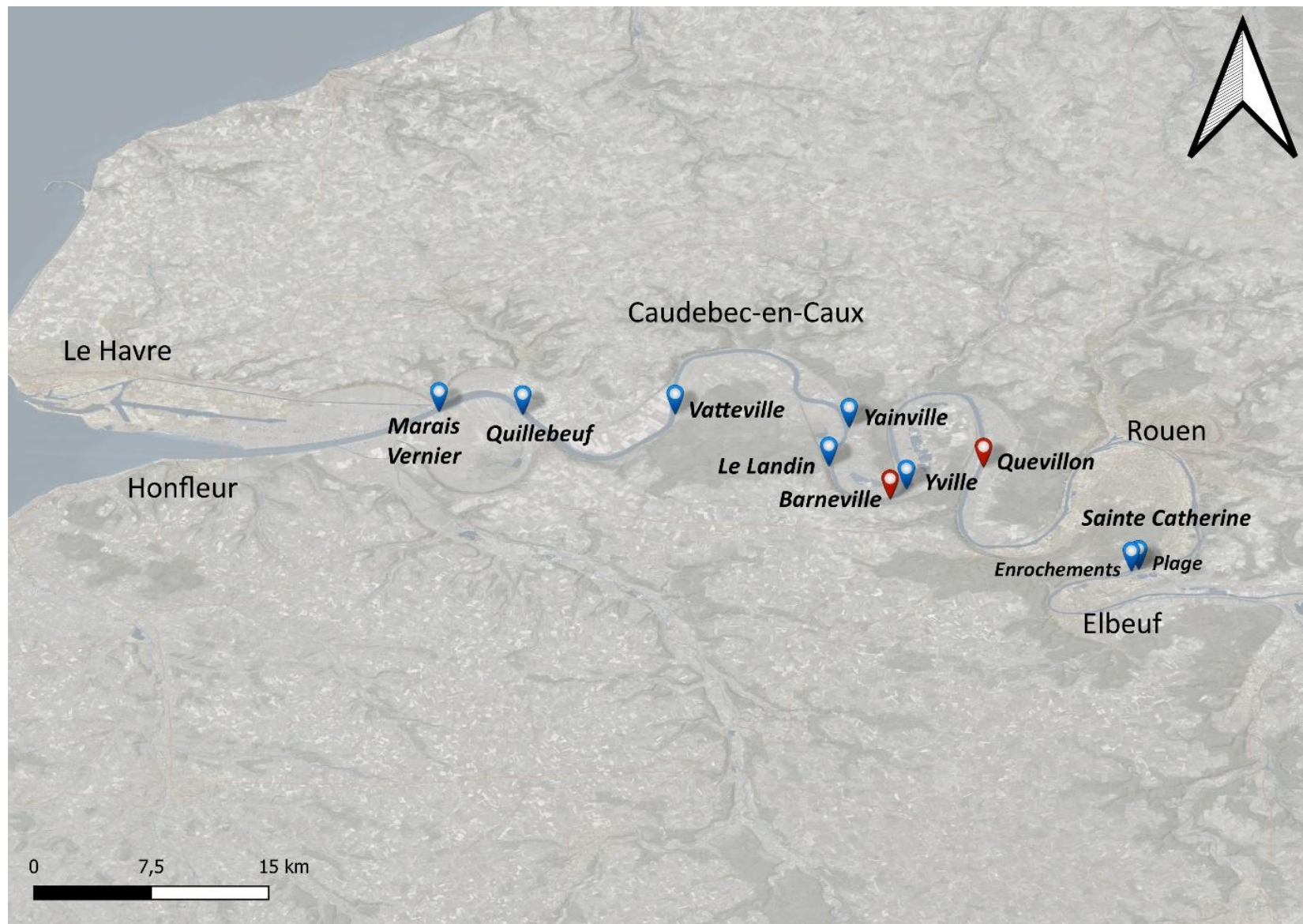
- Quelles conditions de remobilisation selon les typologies de berges ?
- Cartographie des zones avec la cartographie des zones riveraines de l'estuaire de Seine ?
- Pour quelle gestion ?

Axe 2 : Microplastiques au sein des sites « puits » et « dynamiques »

- Est-ce que l'accumulation de déchets plastiques sur les berges peut conduire à la production de microplastiques ?

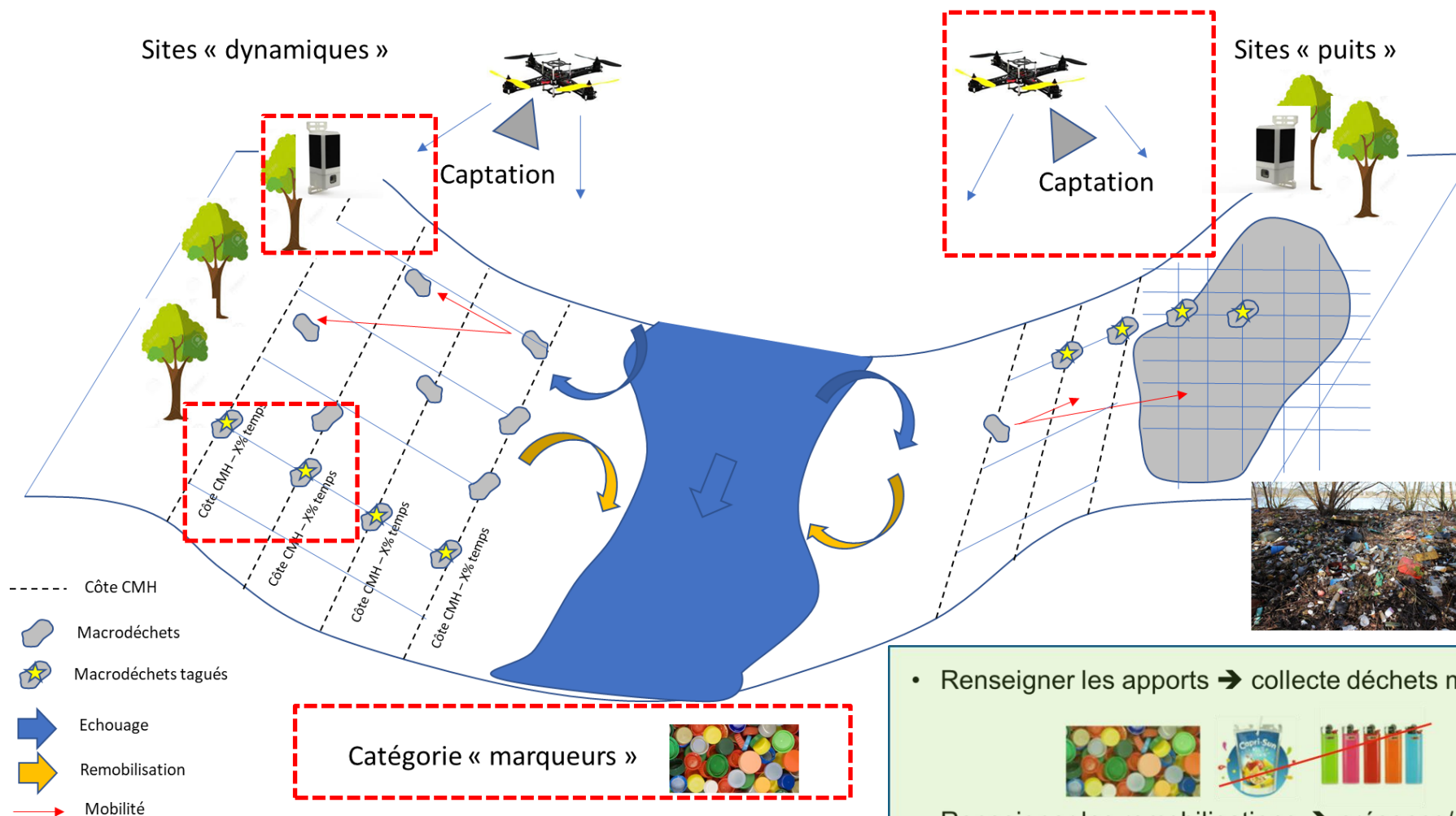


Quels sites ?



Méthodologie, Axe 1 : Dynamique des macrodéchets

Approche conceptuelle - Coupler différentes approches



- Renseigner les apports → collecte déchets marqueurs



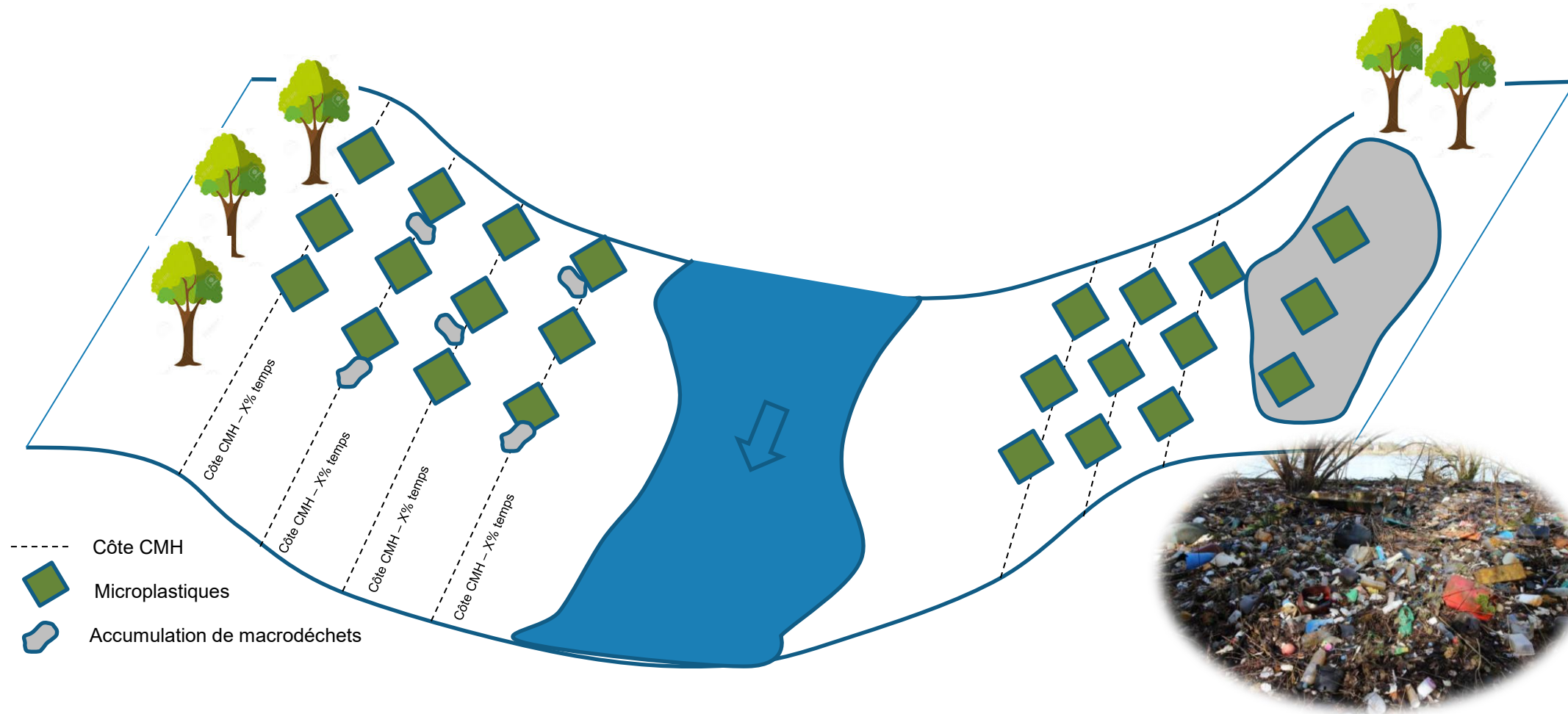
- Renseigner les remobilisations → présence/absence des déchets marqués

Méthodologie, Axe 2 : Génération des microplastiques ?

Approche conceptuelle - Coupler différentes approches

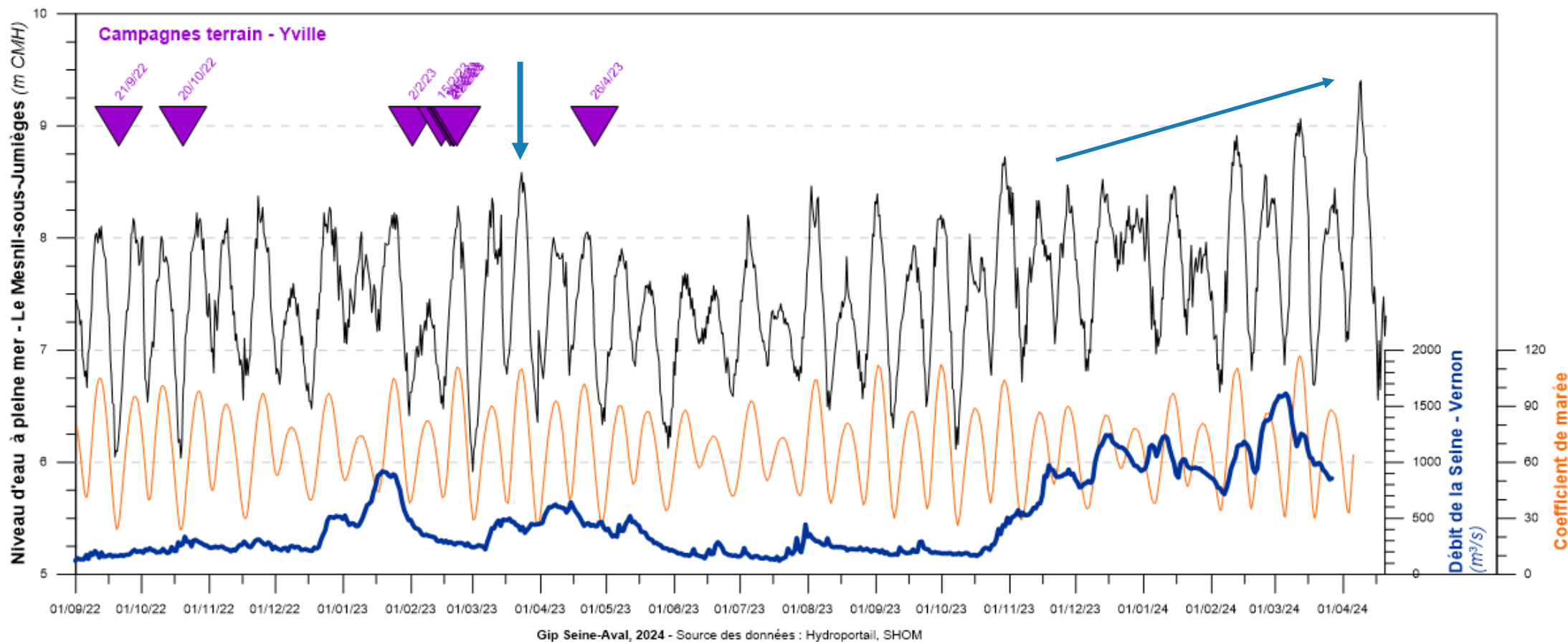
Sites « dynamiques »

Sites « puits »



Méthodologie, Axe 2 : Echantillonnage

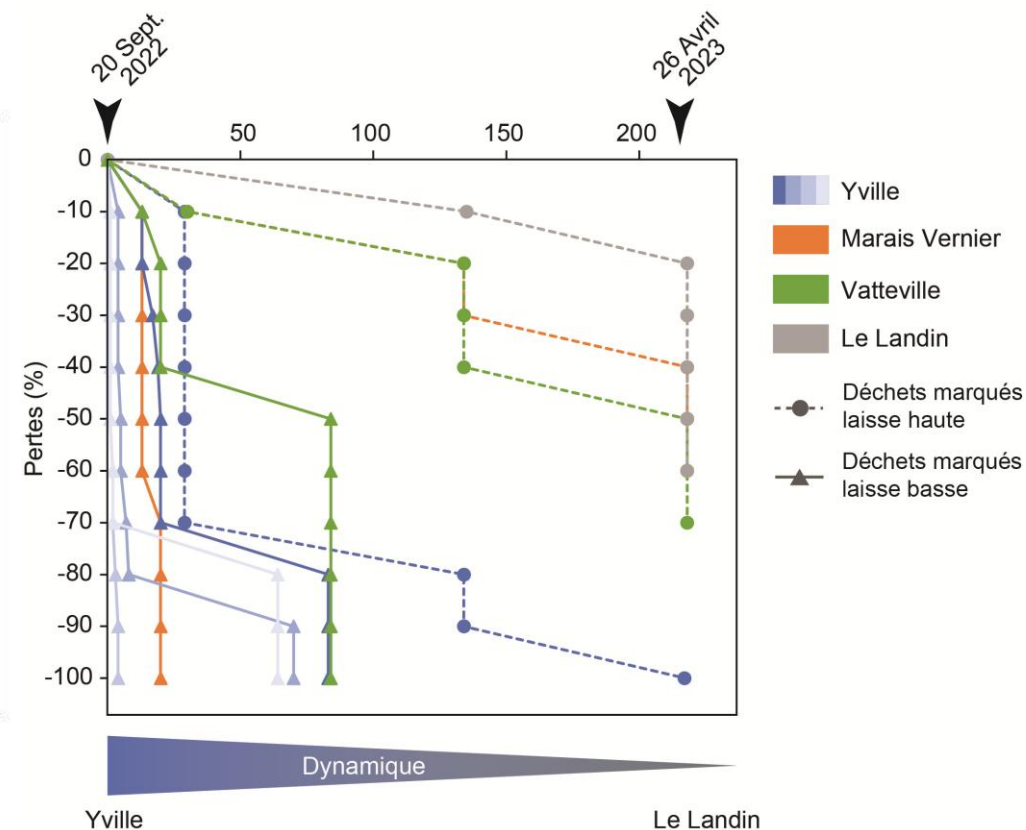
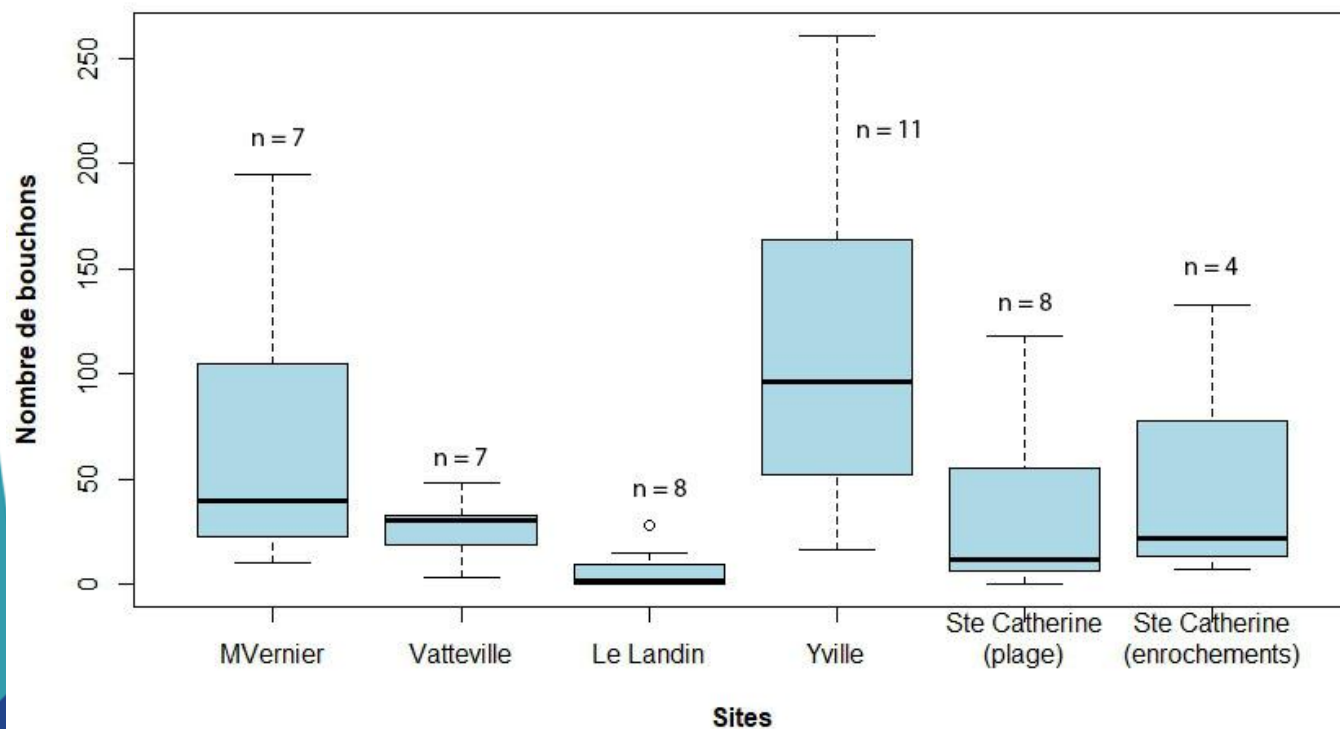
Hauteur d'eau et périodes d'échantillonnage



Résultats/Discussions

Dynamique d'apport/remobilisation

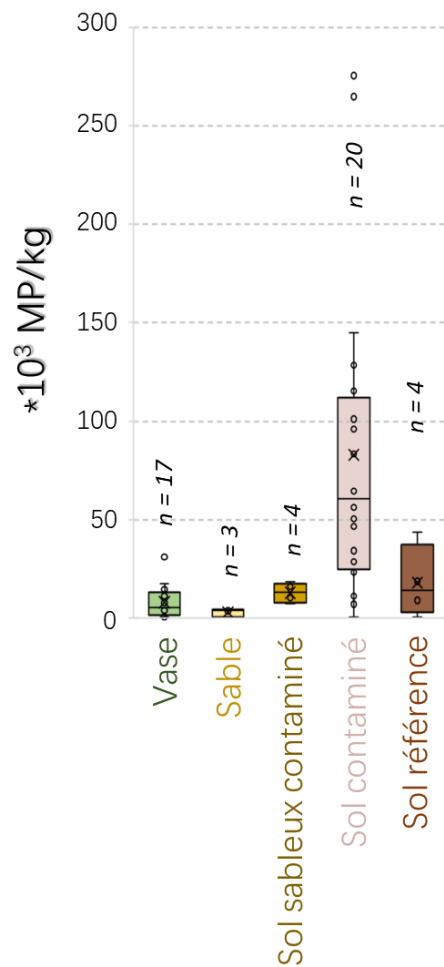
Variabilité des bouchons collectés par site



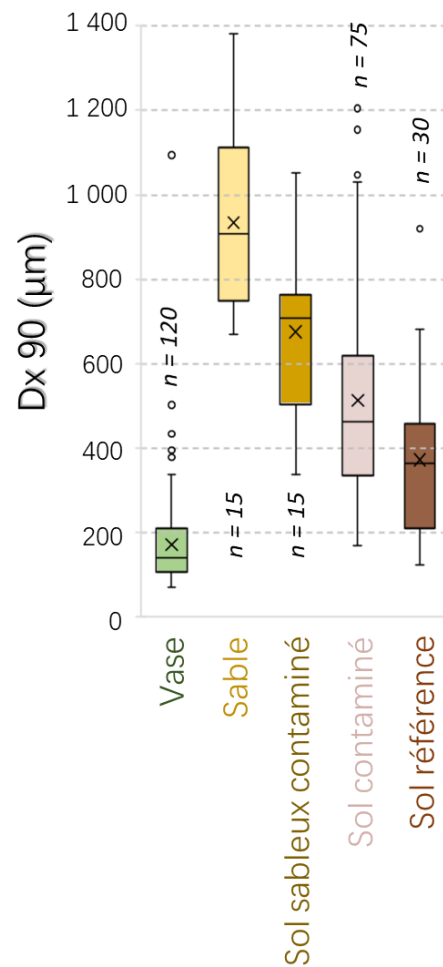
Résultats/Discussions

Lien avec les microplastiques

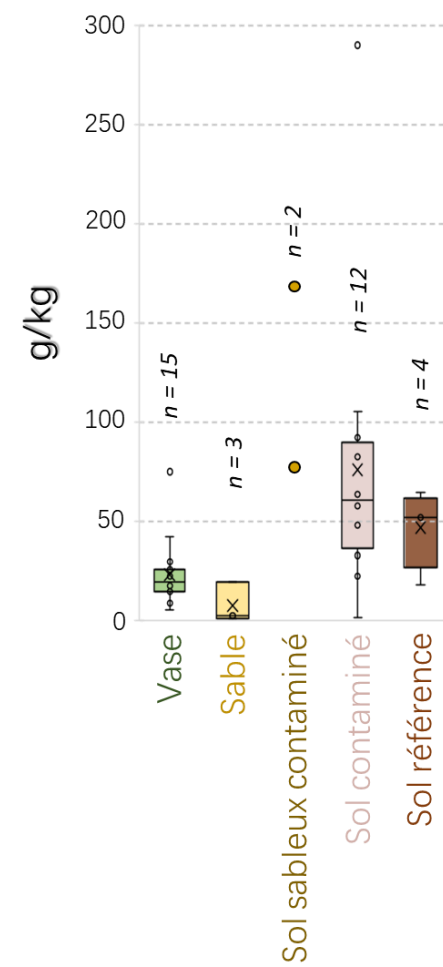
A) Teneurs en MP



B) Granulométrie

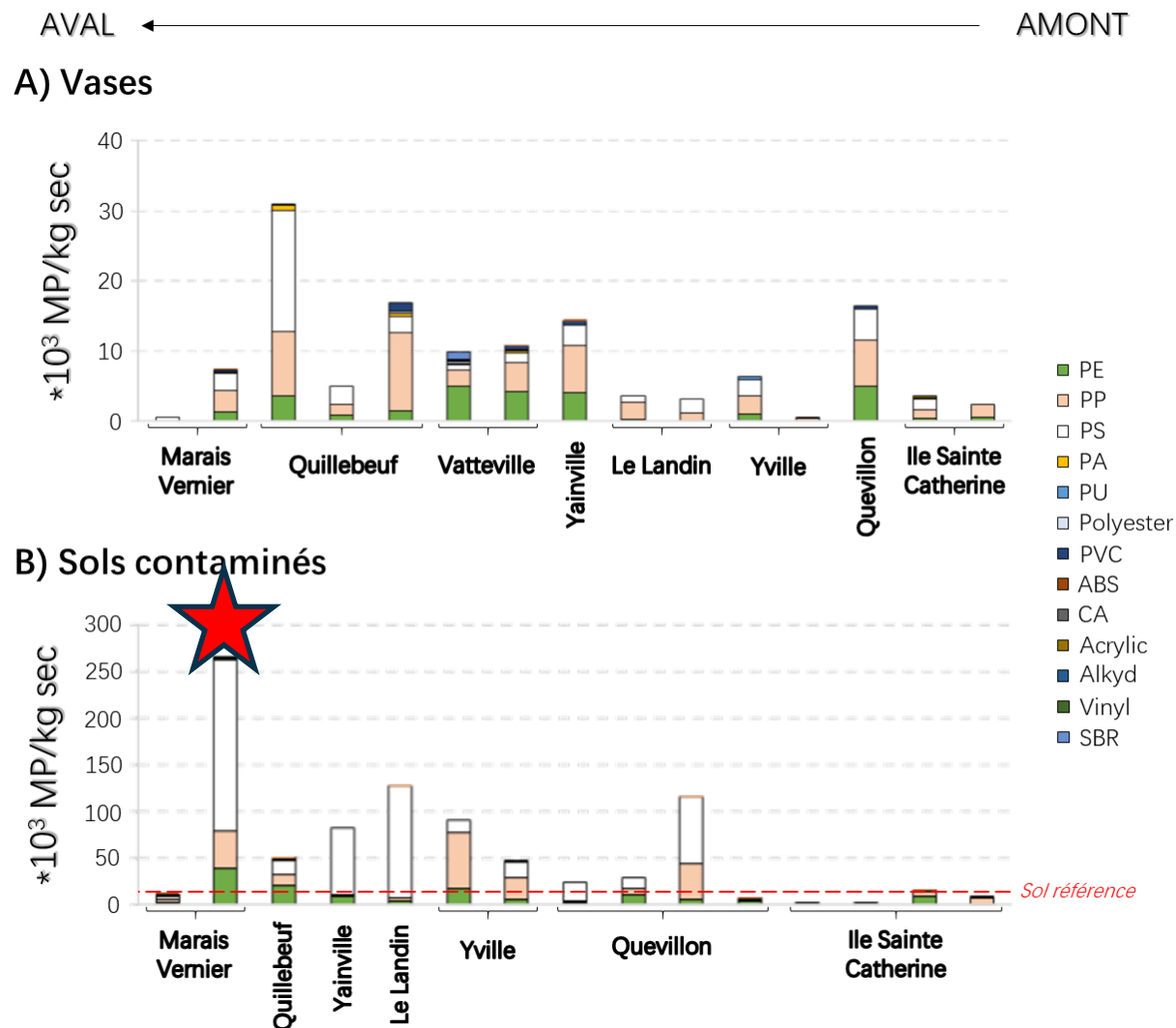


C) Teneurs en COT



Résultats/Discussions

Lien avec les microplastiques



Beaucoup de PS dans les zones d'accumulation
→ Contamination ancienne ?



Résultats/Discussions

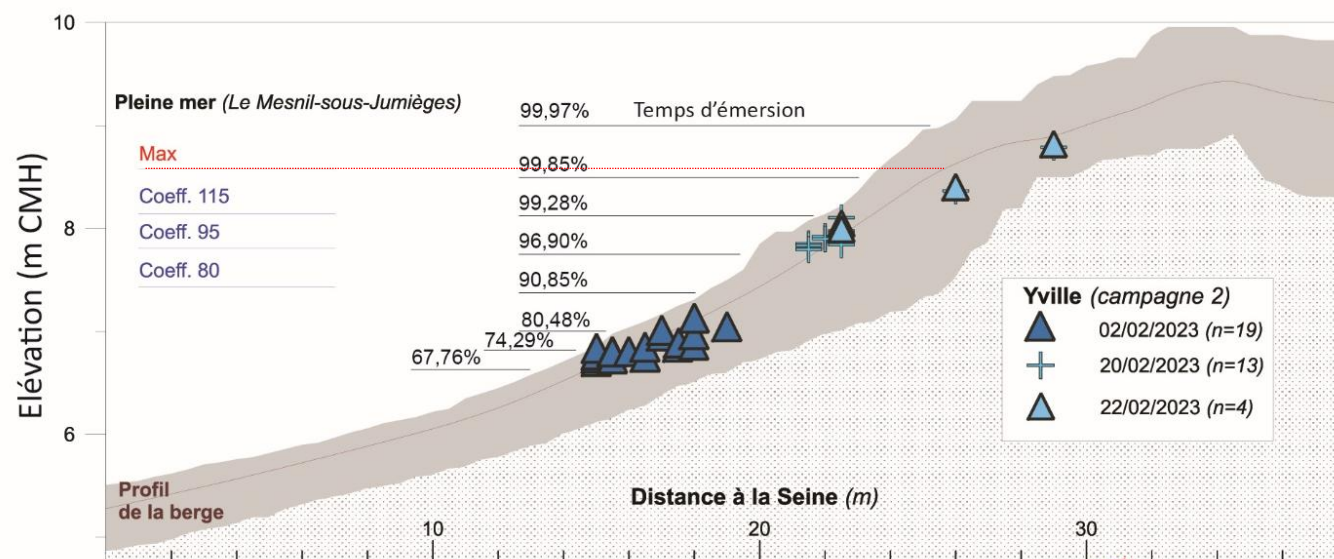
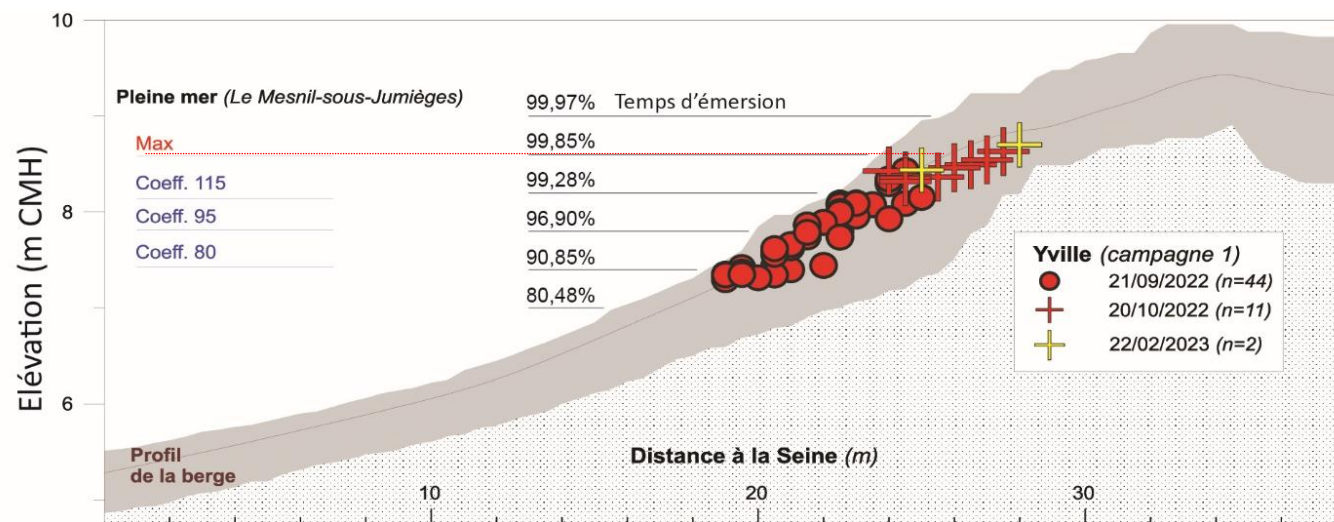
Yville, point drone



GIP Seine-Aval
GROUPEMENT D'INTERET PUBLIC

Résultats/Discussions

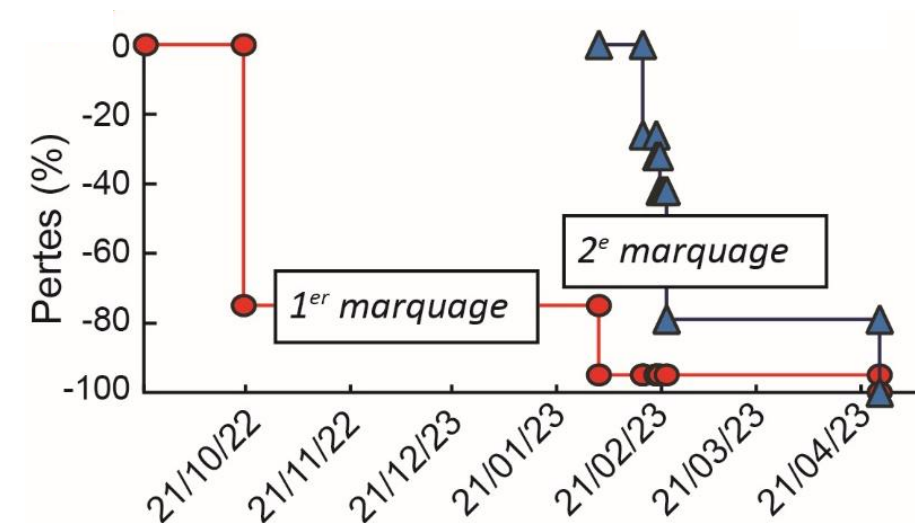
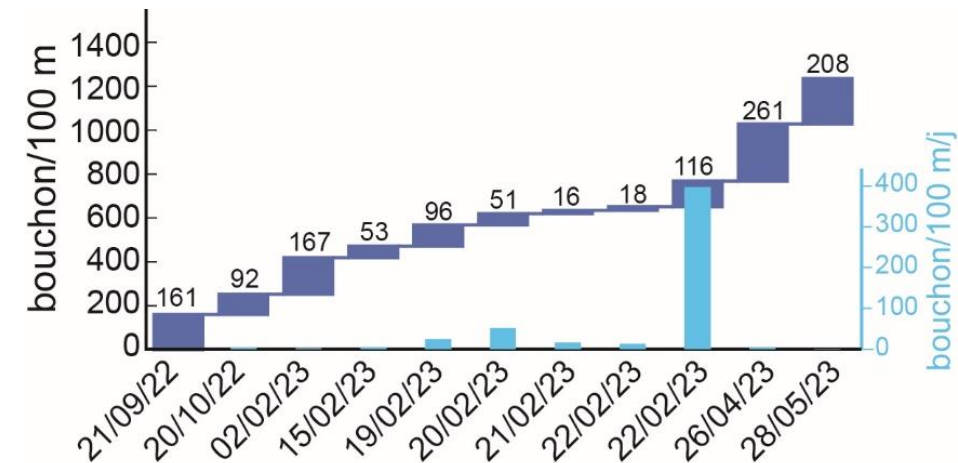
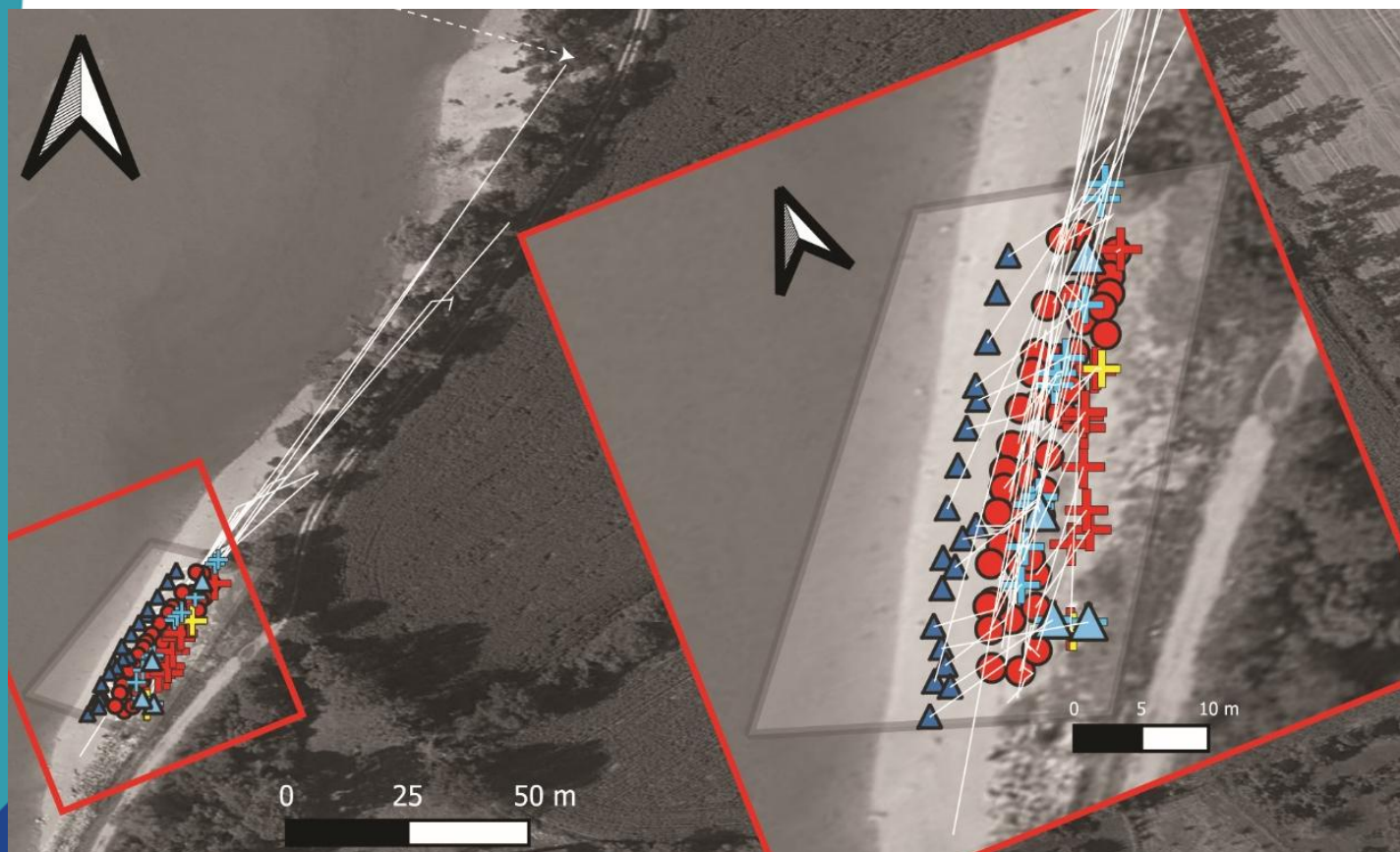
Yville, site très dynamique



Yville, 2022

Résultats/Discussions

Yville, site très dynamique



Résultats/Discussions

Yville, Time laps



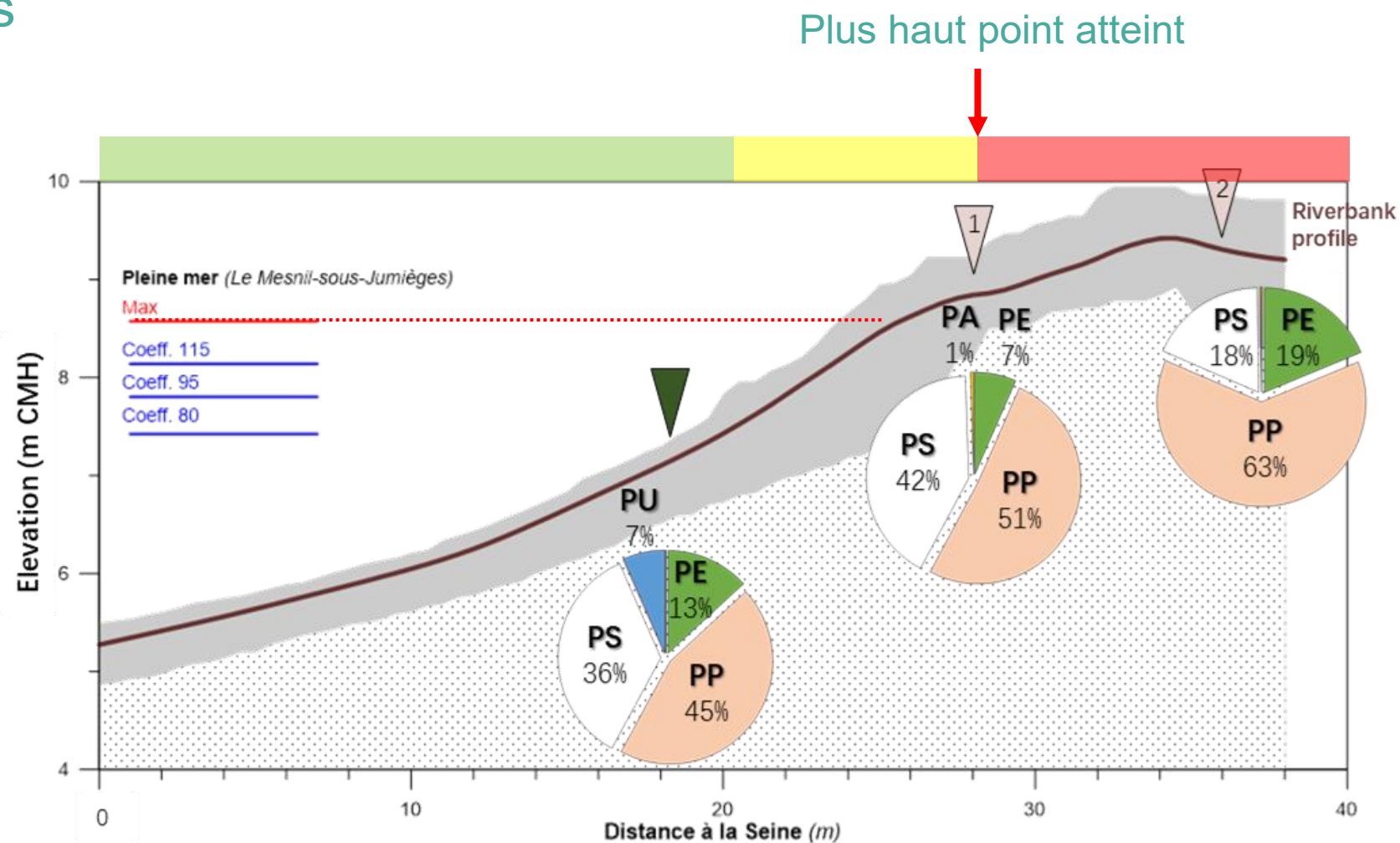
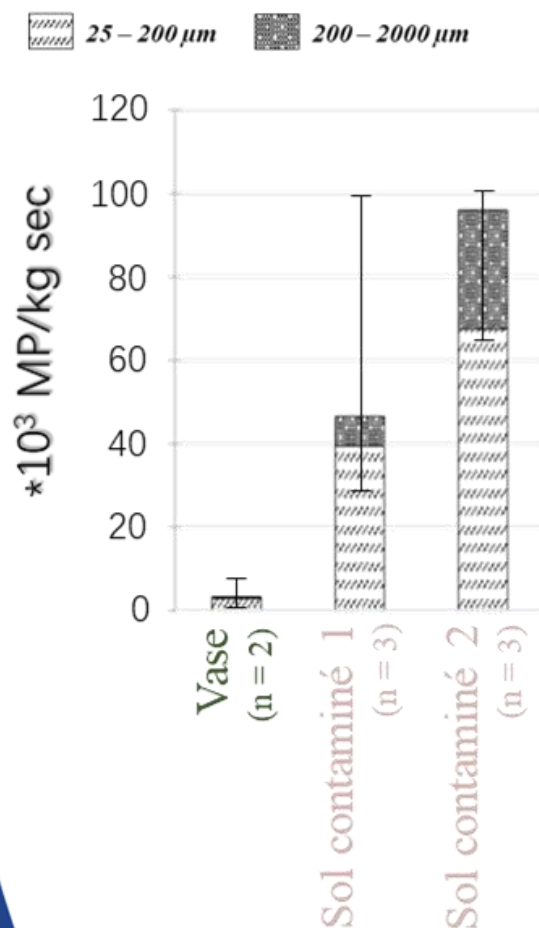
Résultats/Discussions

Yville, Time laps



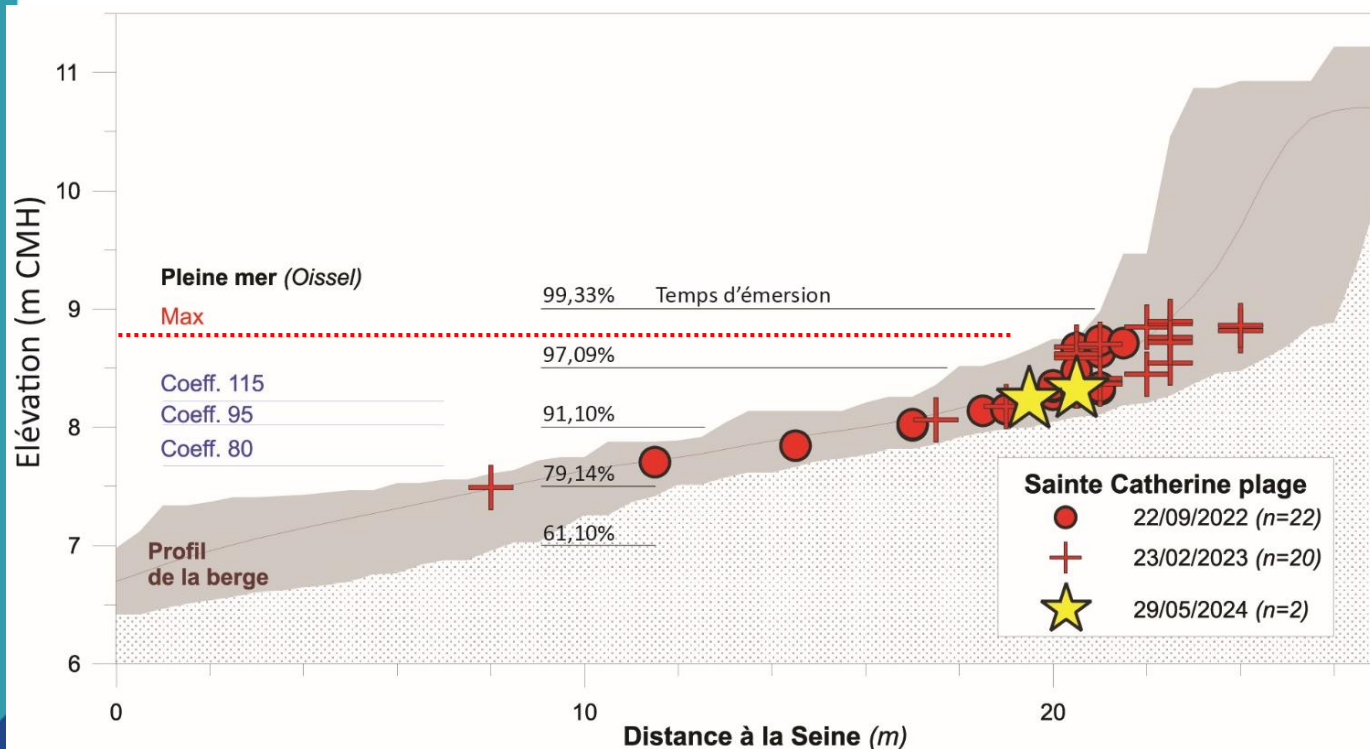
Résultats/Discussions

Yville, microplastiques



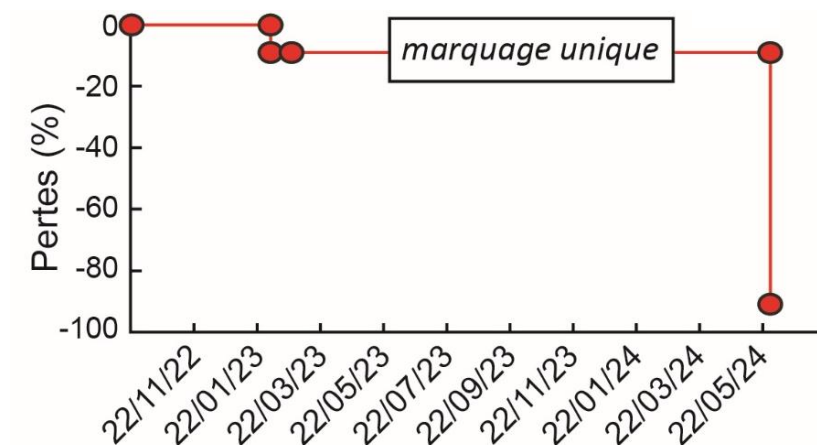
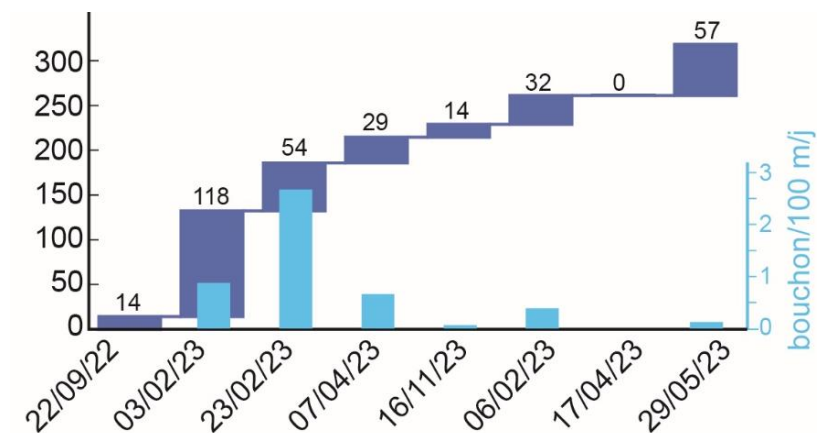
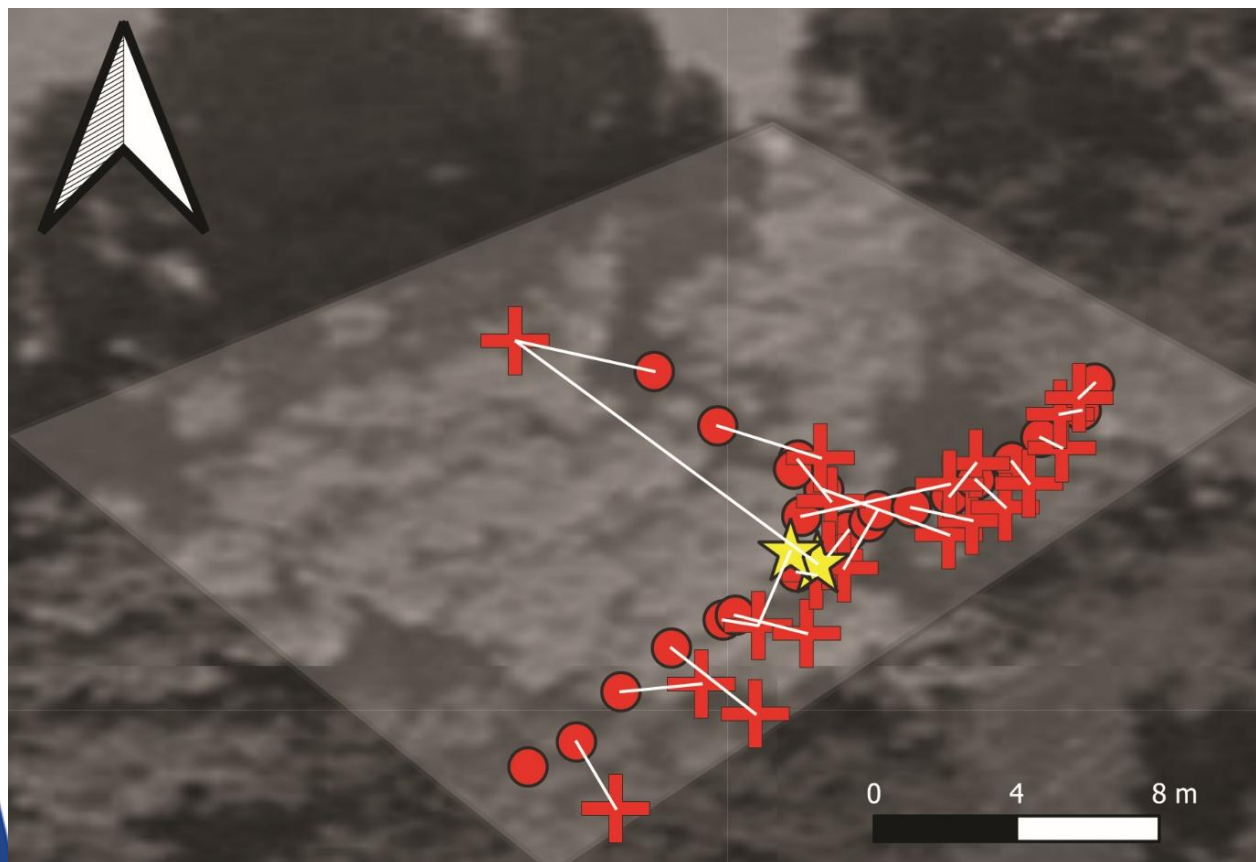
Résultats/Discussions

Sainte Catherine enrochements, site peu dynamique



Résultats/Discussions

Sainte Catherine enrochements, site peu dynamique



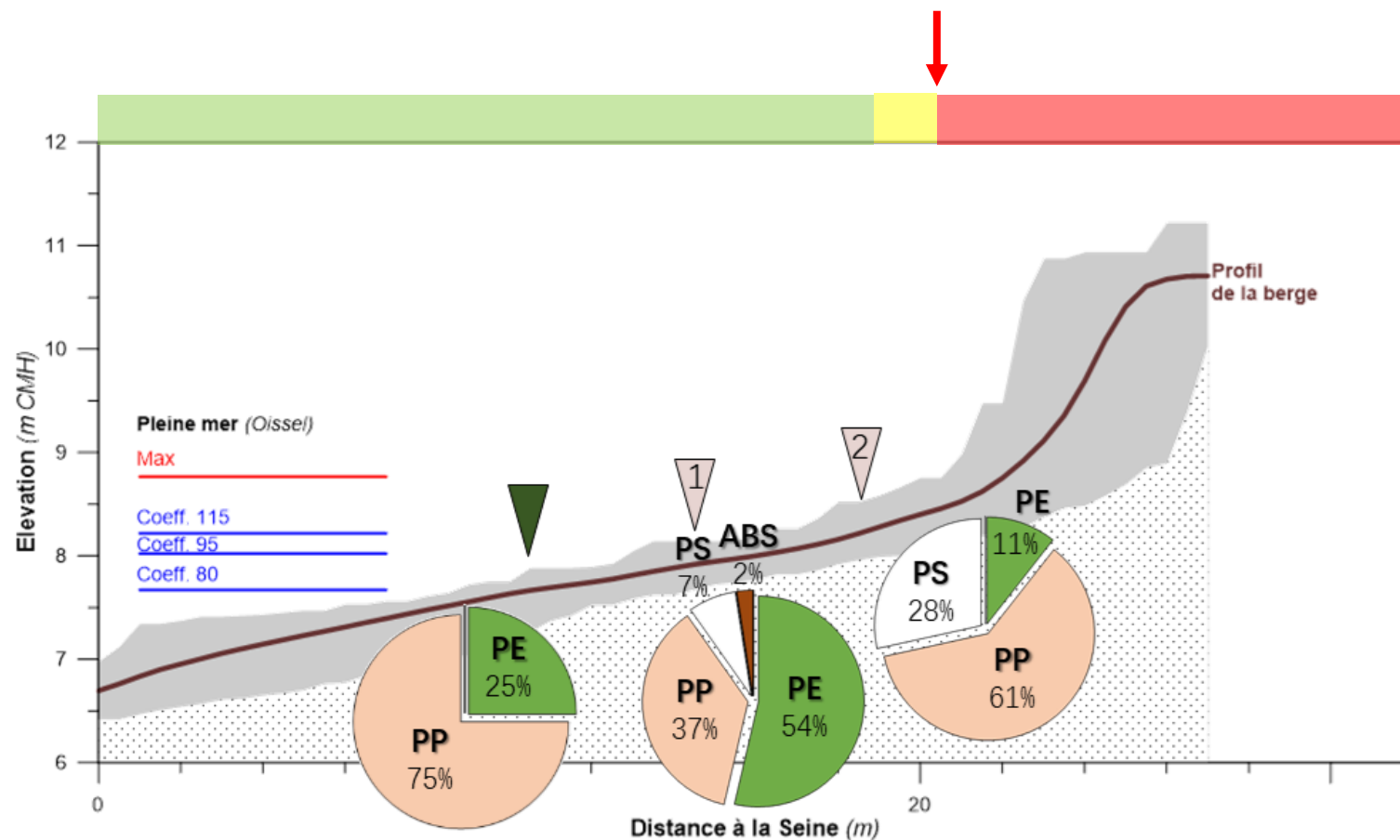
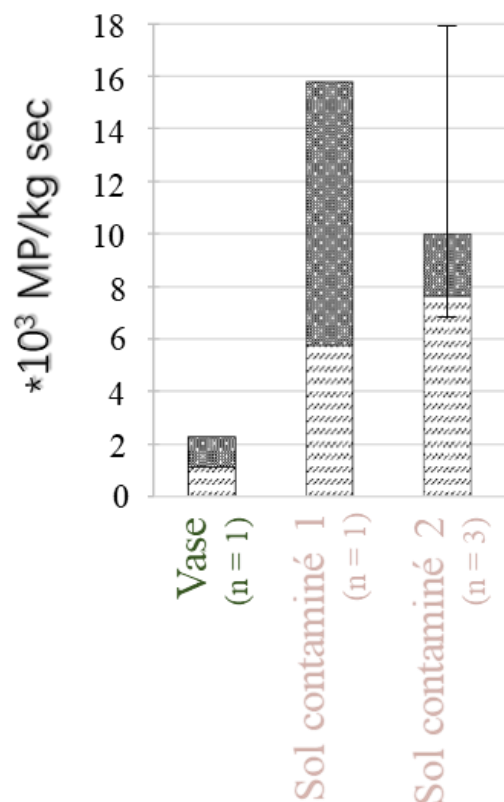
Résultats/Discussions

Sainte Catherine enrochements, site peu dynamique

Plus haut point atteint

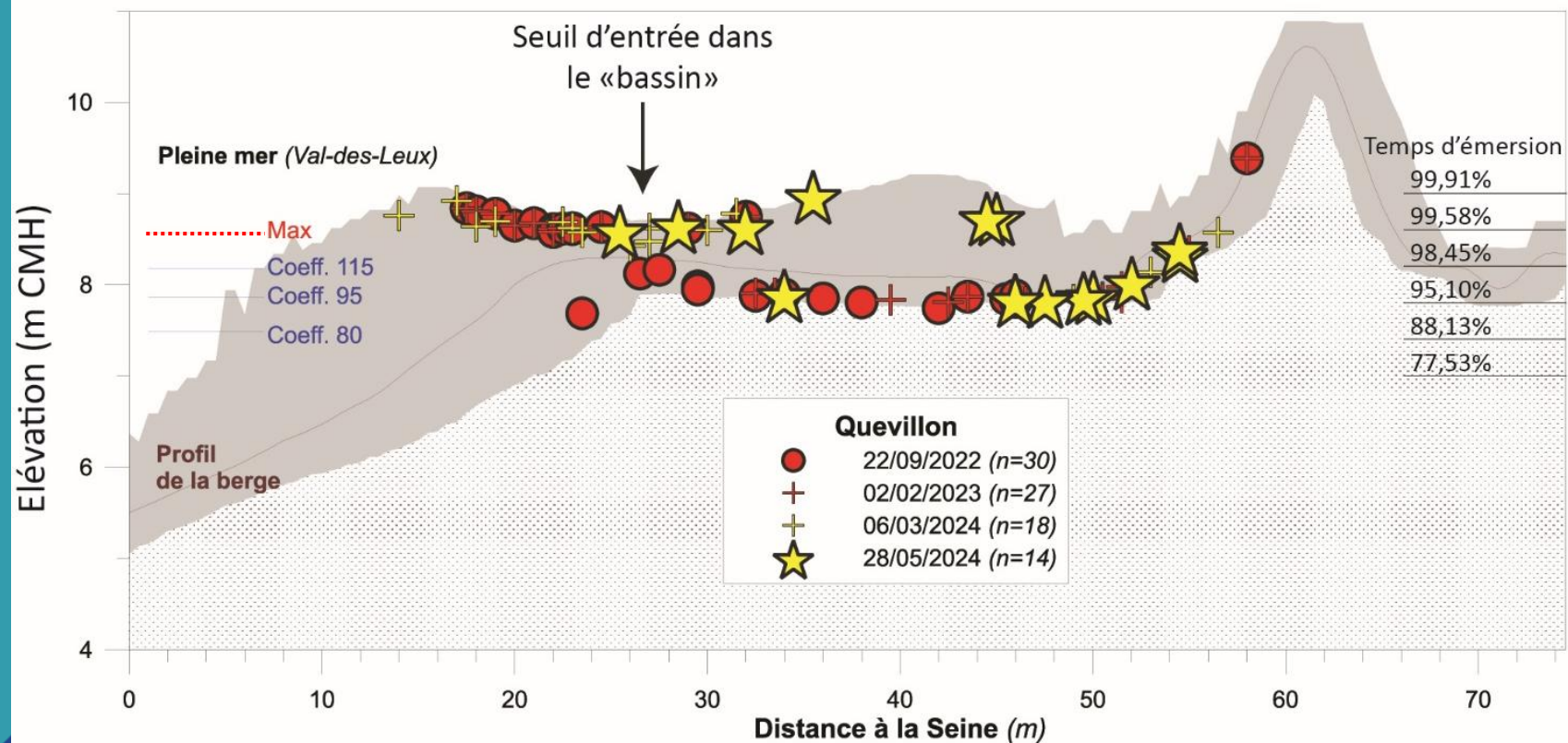
Ile Ste Catherine - Plage

25 – 200 μm 200 – 2000 μm



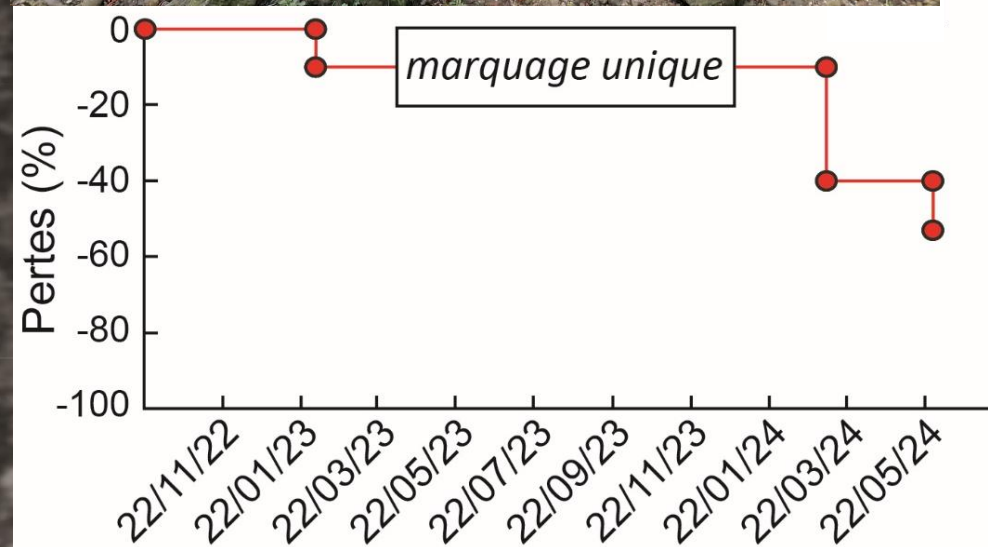
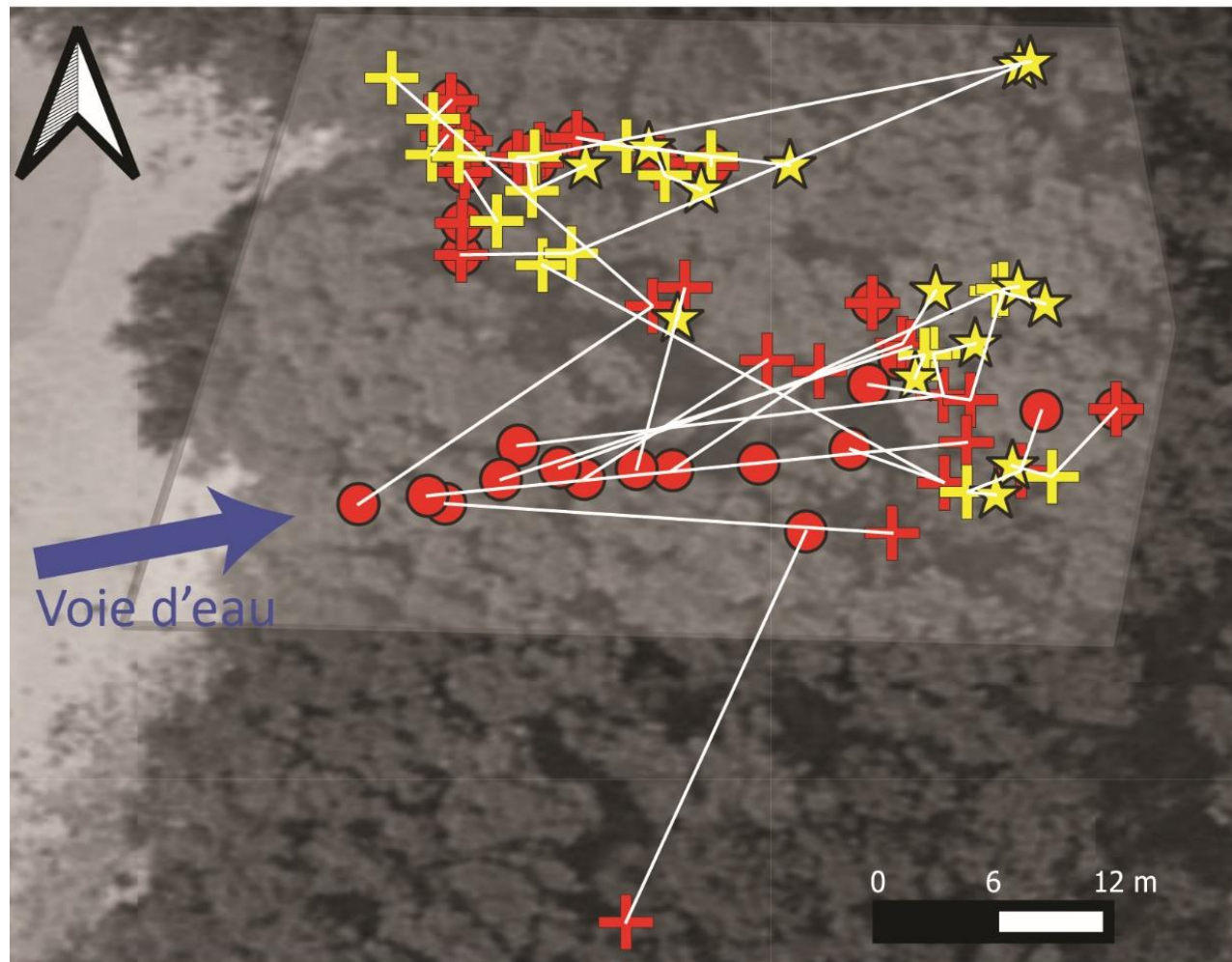
Résultats/Discussions

Quevillon, site d'accumulation historique



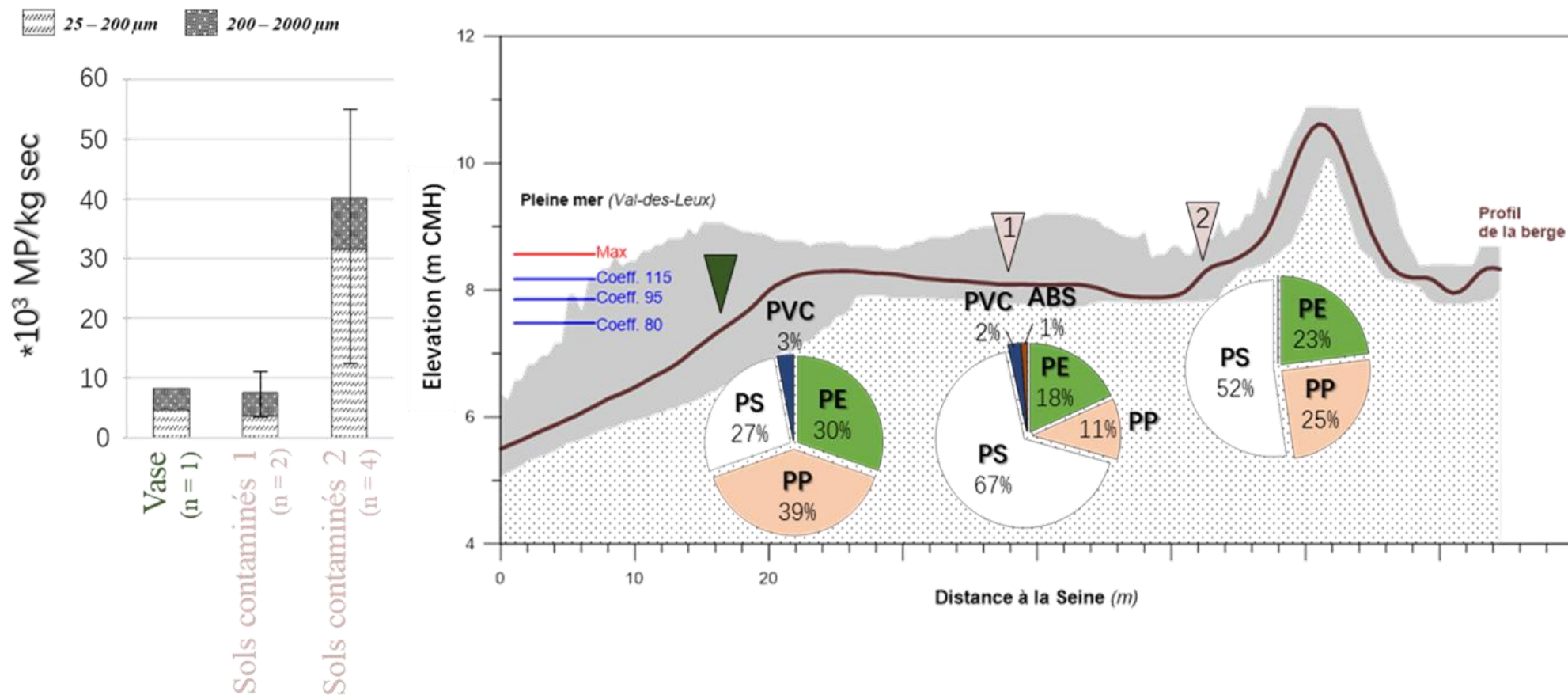
Résultats/Discussions

Quevillon, site d'accumulation historique



Résultats/Discussions

Quevillon, site d'accumulation historique



Conclusion/perspectives



Axe 1 : Piégeage et remobilisation des débris plastiques au sein des sites « puits » et « dynamiques »

- Dynamique de dépôt/remobilisation plus importante que prévu, partout.
- La granulométrie de l'échantillonnage ne permet pas de saisir en détail les facteurs influençant cette dynamique
- Les nettoyages de berge doivent être les plus fréquents sur les sites les plus dynamiques, car les déchets ne s'accumulent pas forcément
- La terminologie « site dynamique », « site puit », induit en erreur et est réductrice.

Axe 2 : Microplastiques au sein des sites « puits » et « dynamiques »

- Les vases, moins variables, représentent un signal de fond avec une tendance à l'augmentation de l'amont vers l'aval
- Les sols sont tous très contaminés avec beaucoup de PS dans les zones d'accumulation hautes sur berges



Merci pour votre attention !