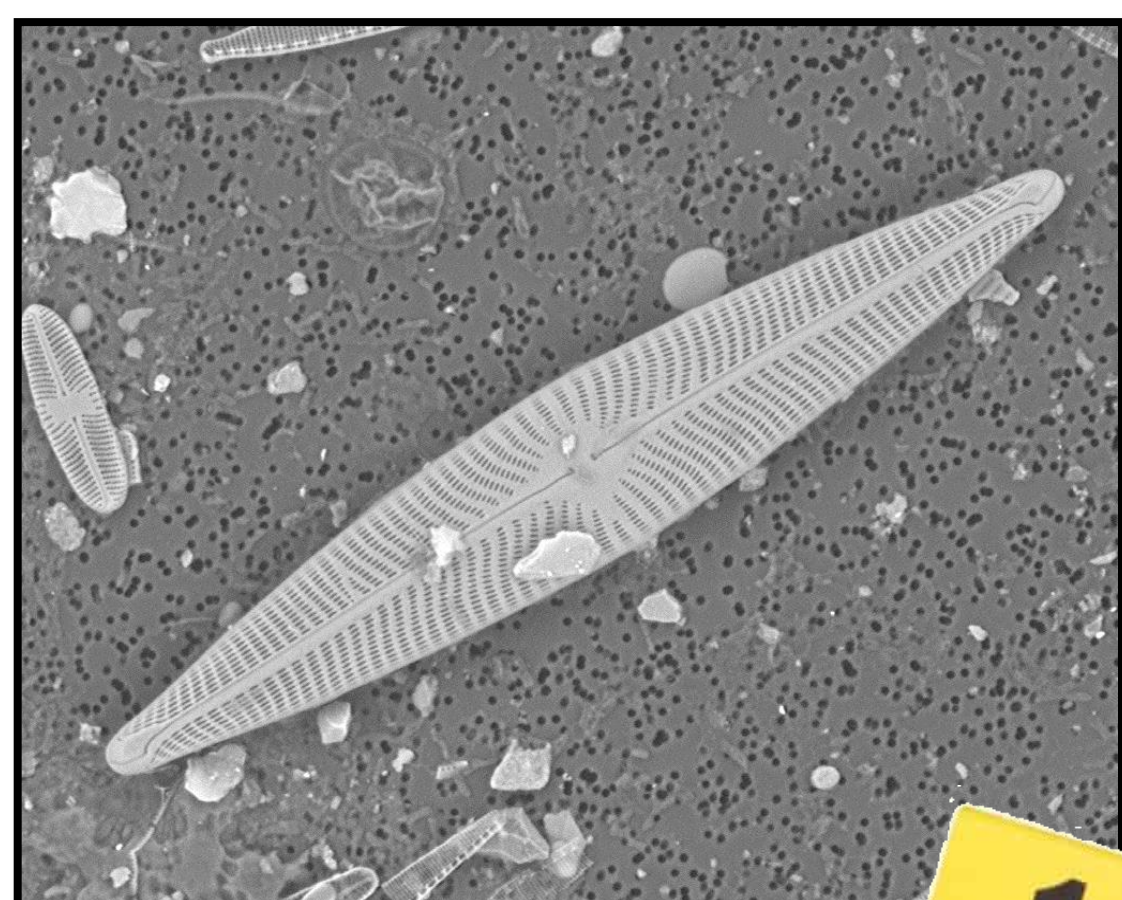


## Etude de la dynamique d'absorption des diatomées dans les matières textiles

Julie ORPEL  
2018-2019

Tuteur entreprise : Luc BOURGUIGNON  
Tuteur universitaire : Karl Matthias WANTZEN



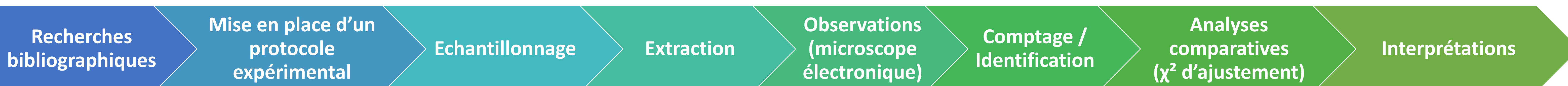
1

### Contexte

Présentes quasi-systématiquement au sein des milieux aquatiques et sensibles aux variations environnementales, les diatomées sont des microorganismes employés dans de nombreux domaines. En forensique, elles ont déjà fait leurs preuves pour conforter ou non les diagnostics de noyade mais à l'avenir d'autres applications dans ce domaine pourraient voir le jour notamment pour reconstituer les faits au cours des investigations.

**Objectif :** Comprendre le mécanisme de transfert des diatomées dans les textiles

### Missions



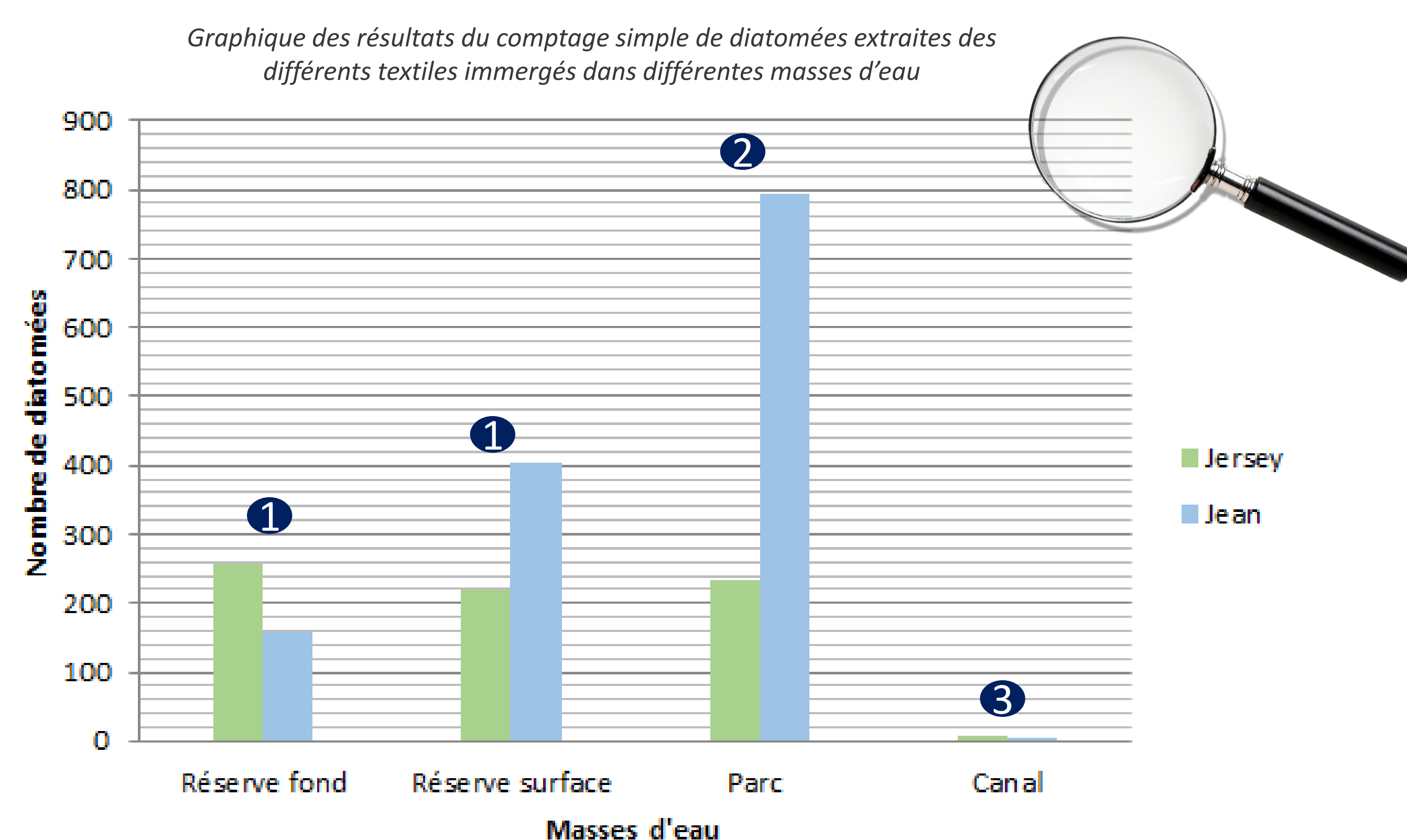
### Résultats

- 1) La population extraite des textiles immergés dans le canal est composée d'un nombre très réduit d'individus ne reflétant pas la population de référence :  **$\chi^2$  d'ajustement non applicable**
- 2) Les valeurs des  $\chi^2$  d'ajustement montrent des **distributions significativement différentes** entre les populations de références et celles extraites des textiles immergés

**Quelles sont les caractéristiques anatomiques des diatomées qui favorisent le transfert dans les textiles ?**

- Analyse des espèces présentant de grands écarts de distribution et identification de leurs spécificités

Caractères morphologiques favorisés	Caractères morphologiques défavorisés
<ul style="list-style-type: none"><li>• Petite taille</li><li>• Apex arrondis en continuité avec le reste de la valve</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Grande taille</li><li>• Forme très allongée</li><li>• Apex étirés formant une zone bien distincte du reste de la valve</li></ul>



Carte des masses d'eau sélectionnées pour l'étude

### Limites

- Précision des analyses des stubs
- Stubs pouvant être fortement chargés en matière organique et minérale ce qui diminue la visibilité
- Subjectivité et manque de documentation lors de l'identification
- Peu de données récoltées, les résultats obtenus pourraient être issus du hasard

### Perspectives

Ces éléments pourraient à l'avenir devenir des outils indispensables dans les investigations impliquant les milieux aquatiques mais il est indispensable de comprendre parfaitement ce phénomène et d'autres aspects restent à étudier :

Différences entre les types de textiles, impact du temps d'immersion, influence de l'orientation des fibres, variabilité saisonnière...