

PHRESQUES : Vers un suivi haute-fréquence homogène et innovant de la qualité de l'eau sur le continuum Seine

Arnaud Blanchouin¹, Pascal Claquin², Julien Deloffre³, Nicolas Flipo⁴, Alexis Groleau¹, Didier Jezequel¹, Robert Lafite³, Fabrice Lecornu⁵, Jean-Philippe Lemoine⁶, Jean-Marie Mouchel⁷, Romaric Verney⁵

¹ Laboratoire de Biogéochimie Environnementale. Univ Paris Diderot, Sorbonne Paris Cité, IPGP, UMR 7154, CNRS, F-75205 Paris, France.

² Normandie Université, UNICAEN. UMR BOREA, CNRS 7208, IRD-207, MNHN, UPMC, UNICAEN, Esplanade de la Paix, F-14032 Caen, France.

³ Université de Rouen, CNRS, UMR 6143 M2C, laboratoire de morphodynamique continentale et côtière, F-76821 Mont-Saint-Aignan, France.

⁴ Centre de Géosciences. Systèmes Hydrologiques et Réservoirs. Mine Paris Tech. 35 rue Saint-honoré. 77305 Fontainebleau.

⁵ Ifremer, Laboratoire Dyneco/Physed, BP 70, 29280 Plouzane, France.

⁶ GIP Seine-Aval, Rouen, France.

⁷ UMR 7619 Sisyphe, Université Pierre et Marie Curie, Case 105, 4 place Jussieu, 75005 Paris, France

* personne à contacter : Arnaud Blanchouin : blanchouin@ipgp.fr

Le bassin versant de la Seine est un bassin qui est soumis à une forte pression anthropique liée aux activités industrielles, agricoles et urbaines. Ce bassin versant est également soumis à des forçages hydro climatiques qui évoluent avec le temps dans le contexte actuel du changement climatique (température, pluviométrie, niveau marin) mais aussi avec les différents aménagements qu'il subit (grand lacs, projet de la Bassée etc.).

La trajectoire de l'écosystème Seine met en jeu des processus socio-écologiques complexes qui inter-agissent entre eux. Ce constat est particulièrement patent au sein du réseau hydrographique. Les nouvelles technologies de capteurs en continu permettent aujourd'hui d'assurer un suivi de ce milieu en temps réel. A cet effet, quatre réseaux indépendants de suivi en continu, ayant des finalités contrastées, ont été installés sur le continuum en différents endroits du bassin :

- En amont : CarboSeine (Cycles biogéochimiques)
- En estuaire : SYNAPSES (Cycles biogéochimiques) et D4 La Carosse (Flux sédimentaires)
- En baie de Seine : SMILE (Flux sédimentaires)

L'objectif du projet PHRESQUES est de mettre en place un suivi en continu de la qualité de l'eau cohérent et innovant du continuum Seine en regroupant au sein d'un méta réseau les réseaux de surveillance existants.

Le projet PHRESQUES, qui s'inscrit dans le cadre du CPIER Vallée de Seine, financé par l'État, et les régions Ile-de-France et Normandie, est organisé en deux phases (2016-2018 et 2018-2020) et s'articule autour de 4 grandes actions :

- L'**harmonisation** des approches métrologiques et méthodologiques appliquées sur les réseaux existants
- Le **renforcement** spatial des réseaux et l'instrumentation de certains sites clefs non suivis pour le moment
- L'**innovation** et le test de nouvelles technologies de capteurs permettant le suivi de nouveaux paramètres, qui amélioreront notre connaissance des processus sur le continuum de la rivière Seine
 - La **coordination** et la valorisation des données acquises dans le cadre du projet