

Chantiers réalisés dans le cadre de WALPHY

Restauration de la continuité longitudinale

Dans le bassin du Bocq, **26 obstacles** à la continuité longitudinale ont été étudiés. Ceux-ci ne représentent pas tous les obstacles repris dans les masses d'eaux sélectionnées, mais bien les obstacles classés comme **importants, majeurs et infranchissables** (selon la Fédération des Sociétés de Pêche Vesdre Amblève, 2004). Les obstacles classés mineurs n'ont généralement pas été pris en compte car ils nous semblaient moins prioritaires (figure 1). Précisons que le classement de certains obstacles a été revu au cours de l'étude.

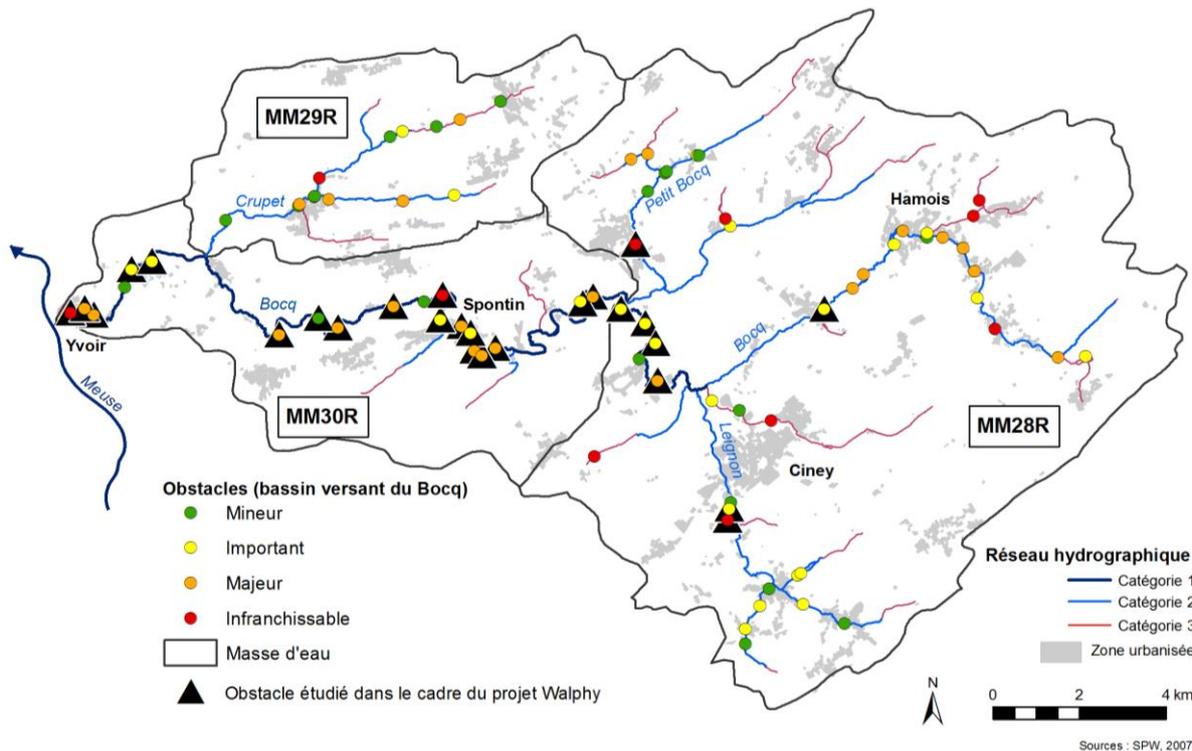


Figure 1 : Localisation des obstacles inventoriés et obstacles étudiés dans le bassin du Bocq

Au 1/6/2014 les travaux ont pu être finalisés pour **20 obstacles** (figure 4), 12 concernent la masse d'eau Bocq aval, les 8 autres la masse d'eau Bocq amont.

Les solutions techniques retenues sont variées (figure 2). On compte 7 effacements d'ouvrage (arasement), 6 bras de contournement, 3 pré-barrages, 2 rampes rugueuses, une passe à bassins techniques et 3 scénarii mixtes combinant 2 dispositifs techniques sur un même site (figure 3).

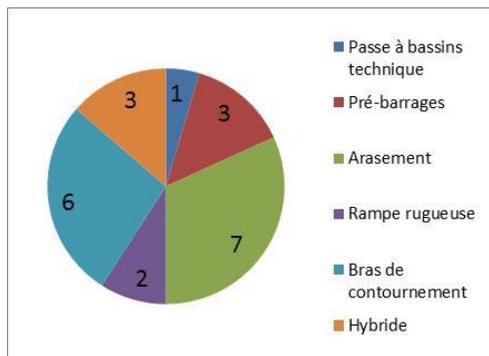


Figure 2 : Répartition des aménagements réalisés par type de dispositif



Figure 3 : Dispositif mixte combinant des pré-barrages et le contournement de l'obstacle n°1471

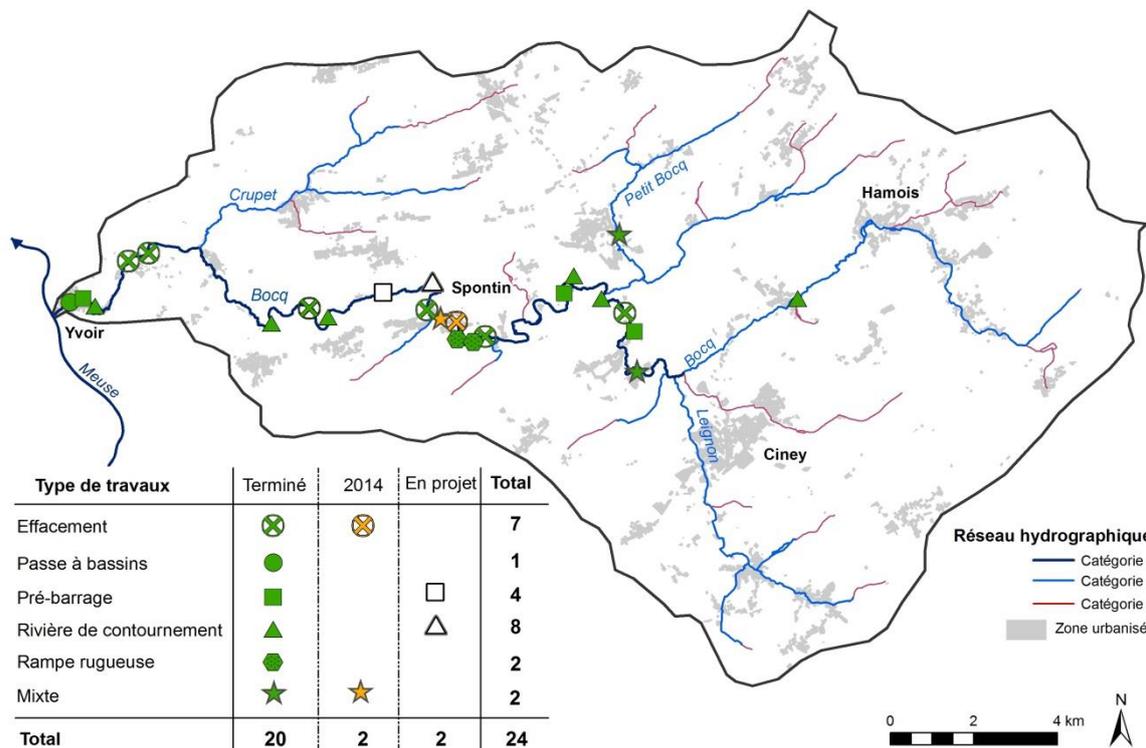


Figure 4 : Type de travaux d'aménagement d'obstacles réalisés et en projet dans le bassin du Bocq

Bénéfice environnemental

Le bénéfice à long terme du projet peut se mesurer en termes de linéaires de cours d'eau restaurés. Pour la problématique de la continuité longitudinale, on peut évaluer le gain en termes de **linéaire de cours d'eau qui est à présent libre d'obstacle**.

Avant le démarrage du projet Walphy, le Bocq était d'une part déconnecté de la Meuse et d'autre part scindé en un grand nombre de biefs isolés les uns des autres par des obstacles plus ou moins infranchissables. Le plus long linéaire du Bocq libre d'obstacles ne dépassait pas 5570 mètres. Cette longueur était portée à 9878 mètres si on considérait le plus grand réseau hydrographique (Bocq + affluents) libre d'obstacle (figure 5).

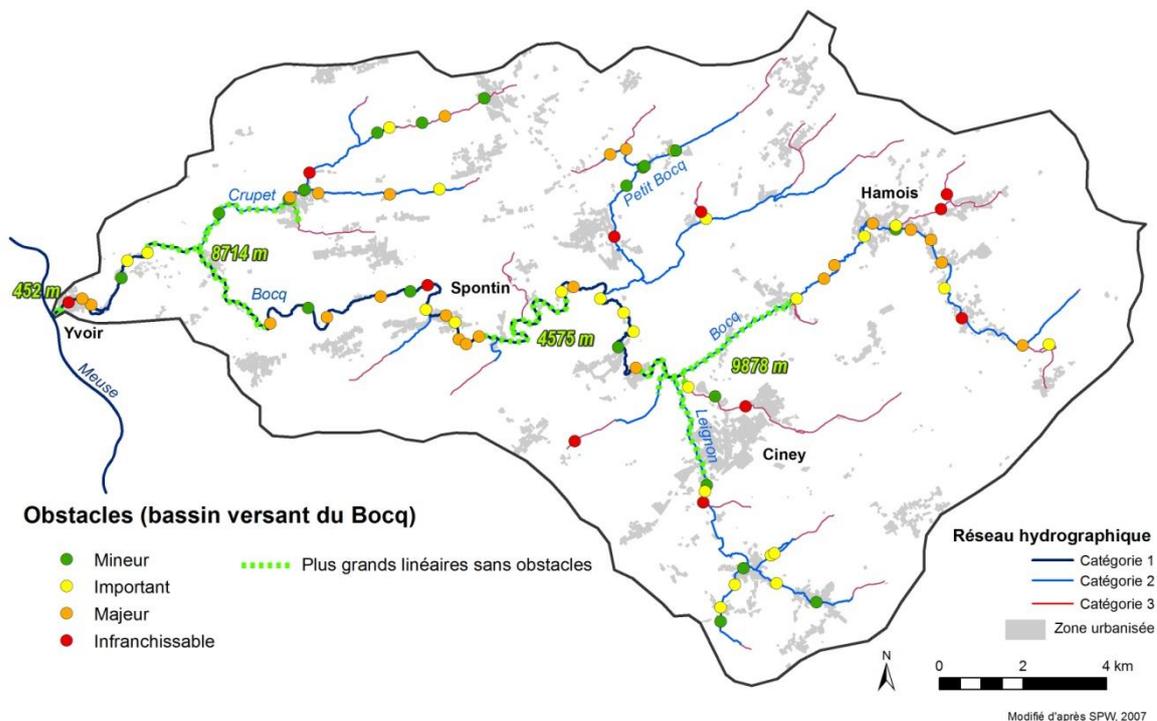


Figure 5 : Identification des plus longs linéaires de cours d'eau libres d'obstacles : situation avant travaux

A présent, la Meuse est reconnectée longitudinalement au Bocq, sur 12707 mètres. Cette longueur est portée à 16640 mètres si on compte l'affluent « le Crupet » (figure 6). Dans la partie médiane du bassin, un réseau de 28950 mètres de cours d'eau incluant le Bocq et ses deux principaux affluents, le Leignon et le Petit Bocq sont à présent libre d'obstacle.

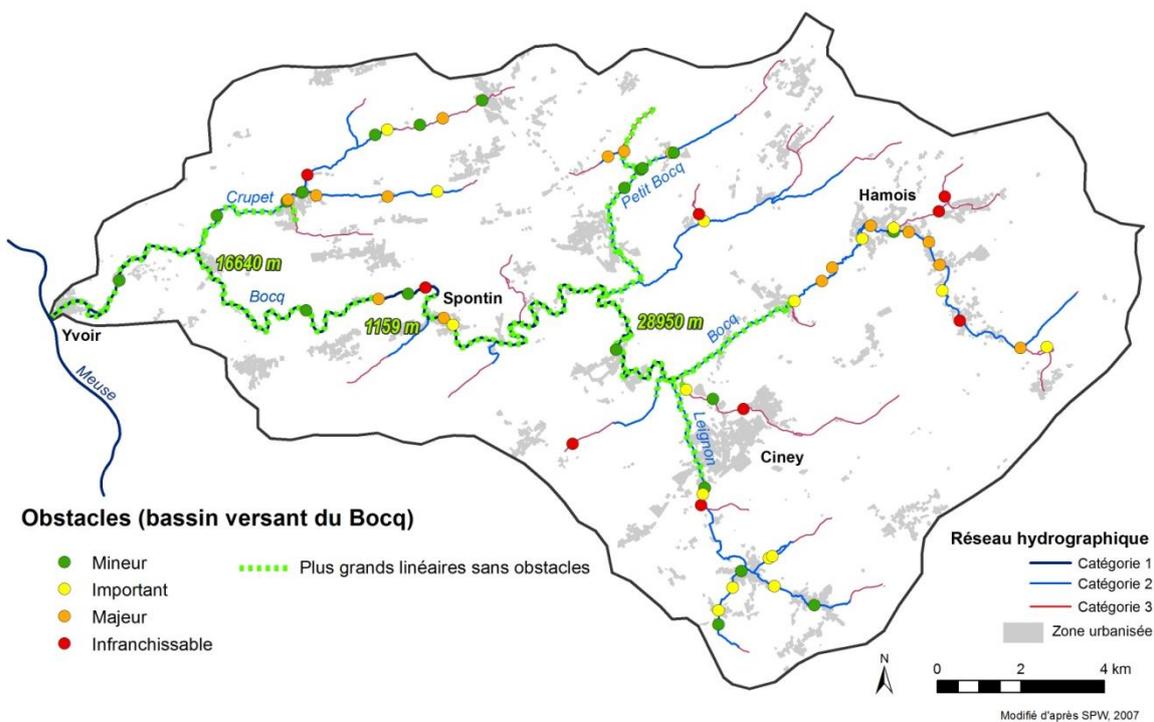


Figure 6 : Identification des plus longs linéaires de cours d'eau libres d'obstacles : situation après travaux

La reconnexion amont/ aval devrait bénéficier particulièrement aux espèces piscicoles suivantes : truite fario, anguille, ombre commun, barbeau, chevaine et chabot, et à moyen terme au saumon atlantique et à la truite de mer.

Le bénéfice environnemental des 22 km de cours d'eau restaurés au niveau de la continuité transversale dans le Bocq et sur l'Eau Blanche se traduit déjà dans une série d'indices et d'indicateurs biologiques et hydro-morphologiques. Ce bénéfice devrait encore s'amplifier au moins au cours des 5 prochaines années tel que le laisse supposer les études scientifiques réalisées sur des projets similaires.

La planification de ce projet a également permis de reclasser les masses d'eau Bocq amont (MM28R) et Bocq aval (MM30R) en masses d'eau naturelles. On ne peut pas encore déterminer à présent l'impact éventuel des travaux sur l'état des masses d'eau concernées. Le suivi des indicateurs biologiques et particulièrement les indices poissons à l'échelle de la masse d'eau seront, dans le futur, analysés en lien avec les bénéfices de cette action.

Restauration de la continuité transversale

Des travaux de restauration de la **continuité transversale** ont été réalisés dans les 3 masses d'eau sélectionnées. La masse d'eau « Eau Blanche aval » a été, comme attendu, la masse d'eau la plus concernée par cette action puisqu'elle comprend 44% du linéaire restauré, 38 % des travaux de restauration ont concerné le Bocq amont et 18% le Bocq aval.

Etudes et choix des secteurs

Le choix des secteurs de travaux a été déterminé de façon croisée par :

- l'analyse des résultats de l'évaluation de la qualité physique,
- l'analyse historique des altérations physiques (anciens tracés),
- la position dans le bassin en privilégiant l'aval sur l'amont,
- le bilan des rencontres avec les propriétaires riverains.

Type et nature des travaux

Sur les secteurs choisis, le type de restauration et la nature des travaux ont été très variables selon les situations.

Le **type de restauration** sous la désignation initiale de R1, R2 et R3 (d'après Malavoi, 2007) fait référence à l'ambition de la restauration. De façon simplifiée, on a :

- R1, restauration dans le lit mineur existant, sans emprise,
- R2, restauration avec emprise et déplacement du lit mineur sur au moins 2 fois la largeur existante,
- R3, restauration fonctionnelle sur au moins 10 fois la largeur existante du lit actuel.

Le type de restauration réalisé dépend des possibilités d'emprises qui ont pu être négociées, au cours du déroulement des concertations.

La **nature des travaux** d'aménagement est fonction :

- du diagnostic physique et biologique,
- des objectifs recherchés en termes d'habitats aquatiques et rivulaires (espèces cibles,...),
- des objectifs recherchés en termes de processus (dynamique fluviale possible ou pas).

Les dispositifs et techniques utilisés se déclinent presque à l'infini, en fonction de la configuration des lieux, des matériaux et du matériel choisis, de la créativité du designer, etc. Les plus courants sont :

- ✓ enlèvement des enrochements de protection de berge ;

- ✓ talutage des berges en pente douce ;
- ✓ création de risbermes (banquettes peu profondes), d'îlots, de déflecteurs (déviation du courant), au moyen de structures bois (pieux, troncs, souches), d'enrochement ou d'argile avec géotextile de coco ;
- ✓ création de caches à poissons au moyen de troncs (figure 7), amas de troncs, souches, caissons construits en bois, dalles d'enrochements posées, dalles d'enrochements fixées, murs avec cavités ;
- ✓ aménagement de frayères reconstituées par apport de galets et blocs ;
- ✓ pose de blocs d'enrochements épars ;
- ✓ creusement d'annexes hydrauliques ;
- ✓ creusement de méandres ;
- ✓ récupération d'anciens méandres ;
- ✓ protections de berges par techniques végétales ;
- ✓ plantations de ligneux et d'hélophytes ;
- ✓ pose de clôtures et d'abreuvoirs pour le bétail.



Figure 7 : Reméandration du Petit Bocq à Natoye en amont de l'obstacle 1499 avec frayères reconstituées et caches à poissons

