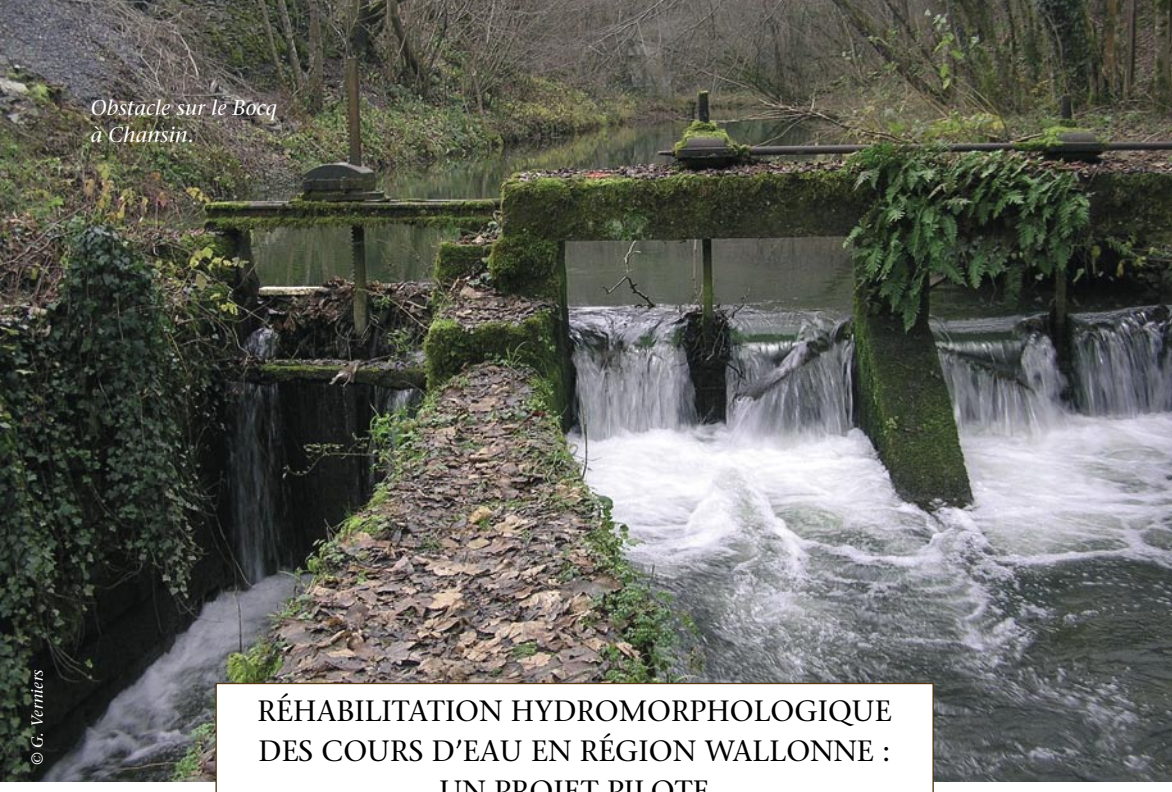


Obstacle sur le Bocq à Chansin.

© G. Verniers

RÉHABILITATION HYDROMORPHOLOGIQUE DES COURS D'EAU EN RÉGION WALLONNE : UN PROJET PILOTE

GISÈLE VERNIERS – ALEXANDRE PEETERS – ÉRIC HALLOT

Un projet Life Environnement a vu le jour en 2009 : WALPHY. Parmi ses objectifs, la mise en place d'une méthode permettant de déterminer et séquencer les travaux de restauration nécessaires au bon état physique de nos cours d'eau. Parallèlement, plusieurs chantiers seront déjà mis en œuvre cette année.

La Directive-cadre européenne sur l'eau (DCE) exige des gestionnaires que les cours d'eau atteignent le bon état écologique en 2015. Ce « bon état » est suivi par trois types d'évaluation :

1. L'état physico-chimique de l'eau, suivi dans le cadre des réseaux de mesures de la Région wallonne et lié notamment au développement des stations d'épuration.
2. L'état biologique, évalué sur base de différents indicateurs comme le phytobenthos, les macrophytes, les macro-invertébrés ou les poissons.
3. L'état hydromorphologique, dont l'évaluation est en cours actuellement.

CONSTAT ACTUEL

Un projet Life Environnement sur la restauration physique des cours d'eau a démarré en janvier 2009. Il est co-financé par l'Union européenne et par le SPW

pendant une durée de 5 ans. Son nom : WALPHY pour « Wallonie - physique ».

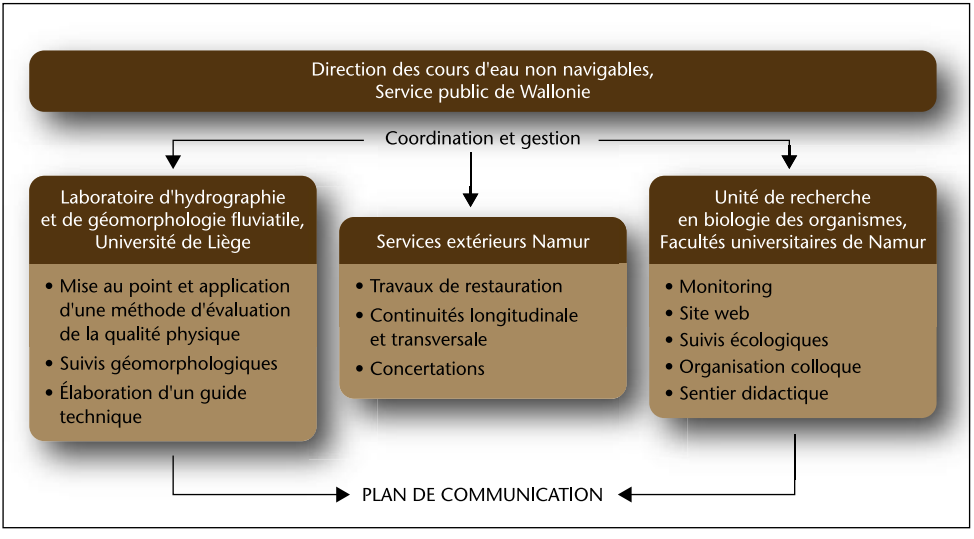
Le projet est coordonné par la Direction des cours d'eau non navigables (DCENN) dont les Services extérieurs de Namur assurent la réalisation des travaux de restauration. Deux partenaires scientifiques assument l'évaluation et le suivi de ces travaux : le Laboratoire d'hydrographie et de géomorphologie fluviatile de l'Université de Liège et l'Unité de recherche en biologie des organismes des Facultés universitaires de Namur (figure 1).

Ce projet pilote a pour but la mise au point d'une démarche structurée pour atteindre le bon état écologique requis par la DCE par l'amélioration de la qualité hydromorphologique de cours d'eau du bassin Meuse amont (Meuse en amont d'Andenne). Car sans récupération de la structure et de la dynamique physique, il n'y a pas de récupération biologique possible. Le retour au « bon état écologique » passe donc inévitablement par la restauration physique des rivières altérées (14,7 % des cours d'eau en Région wallonne). La composante physique des milieux aquatiques agit comme un facteur limitant pour leur bon fonctionnement.

Trois types de modifications essentielles constituent un frein à l'atteinte du bon état écologique des cours d'eau :
- l'altération des flux (débit, sédimentation…) ;
- l'altération des formes (uniformisation des faciès…) ;
- l'altération de l'accès aux habitats (ruptures latérales des connections vers les zones humides par exemple, modification de la continuité amont/aval par la présence d'obstacles comme des déversoirs ou des vannages…).

Actuellement, les services gestionnaires sont confrontés à la nécessité d'améliorer

Figure 1 – Schéma du projet et des actions WALPHY.



la qualité hydromorphologique des cours d'eau sans connaissance exacte des conséquences des actions qui peuvent être menées telles que la suppression d'un barrage ou le reméandrage d'un tronçon de cours d'eau par exemple. Les retours d'expérience n'existent quasiment pas à l'échelle européenne et encore moins en Région wallonne, excepté à très court terme.

Modifier ou « manipuler » les écosystèmes nécessite de bien connaître les mécanismes qui régissent la dynamique du cours d'eau. Les résultats peuvent se mesurer par des modifications de paramètres physiques ou chimiques du milieu mais aussi par des changements dans la composition et la structure des communautés végétales et animales inféodées au milieu aquatique. Il s'agit d'identifier puis d'agir sur les mécanismes ou les processus naturels susceptibles d'assurer la pérennité des effets de l'opération, tout en tenant compte des effets liés aux changements climatiques tels que l'augmentation annoncée de la fréquence et de l'intensité des crues.

Afin de mener à bien ce projet, quelques masses d'eau risquant de ne pas atteindre le bon état et considérées soit comme fortement modifiées (Bocq amont et Bocq aval) soit comme naturelle (Eau Blanche aval, excepté l'Eau Noire) ont été choisies.

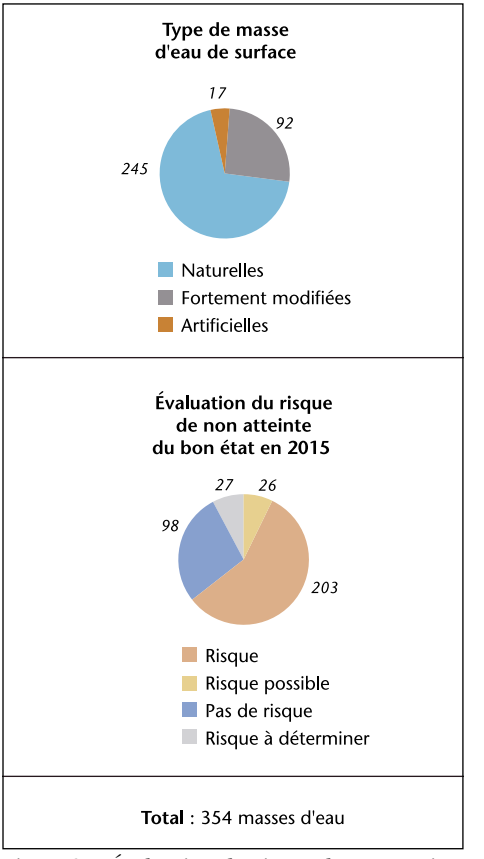


Figure 2 – Évaluation du risque de non-atteinte du bon état pour les masses d'eau de surface en Région wallonne (Sources : Cellule État de l'Environnement wallon [2007] : Rapport analytique sur l'état de l'environnement wallon 2006-2007. MRW, DGRNE, Namur, 736 p.).

OBJECTIFS DU PROJET

Le projet a pour but de mener deux types d'interventions. Le premier type d'actions sur le terrain concerne la dimension longitudinale, soit les flux unidirectionnels le long du gradient amont-aval. Cette continuité longitudinale est particulièrement modifiée sur le Bocq par la présence de vannages, de seuils ou autres « barrages ». L'enlèvement ou l'aménagement de certains obstacles est étudié à deux niveaux : hydromorphologique, avec l'impact sur le transport des sédiments, et biologique, avec les incidences sur la libre circulation des espèces (invertébrés et poissons).

Le deuxième type d'actions sur le terrain est relatif à la dimension transversale qui concerne les échanges entre le cours d'eau et son lit majeur (zone inondable). En effet, l'altération des connexions avec les milieux alluviaux, les impacts sur le tracé souvent liés à des rectifications, sont importants dans nos régions. L'Eau Blanche, en Fagne, illustre bien ce type d'altération car elle a été rectifiée par le passé et ses berges ont été constituées d'enrochements.

Des essais de diversification de faciès et de développement d'un espace de liberté pour le cours d'eau ou de zones tampons de part et d'autre du cours d'eau vont être menés. La diversité écologique y sera analysée par l'étude des populations de macrophytes, d'invertébrés benthiques ainsi que des communautés piscicoles.

TRAVAUX À RÉALISER

L'ensemble du bassin du Bocq compte environ quatre-vingts obstacles que l'on peut situer sur une échelle allant de mineur à infranchissable (figure 3). Quatre aspects sont étudiés actuellement : caractéristiques hydrauliques, état des lieux sur les plans morphologiques et biologiques, projections des travaux à effectuer (suppression, aménagement ou réalisation d'un bras de contournement).

L'objectif de ces travaux est d'améliorer la circulation des poissons notamment vers les zones de frayères, sachant que le Bocq est une rivière salmonicole où la truite fario et l'ombre devraient être bien répandus. Il faut aussi favoriser les espè-

Ruisseau de Leignon à la ferme d'Haljoux.

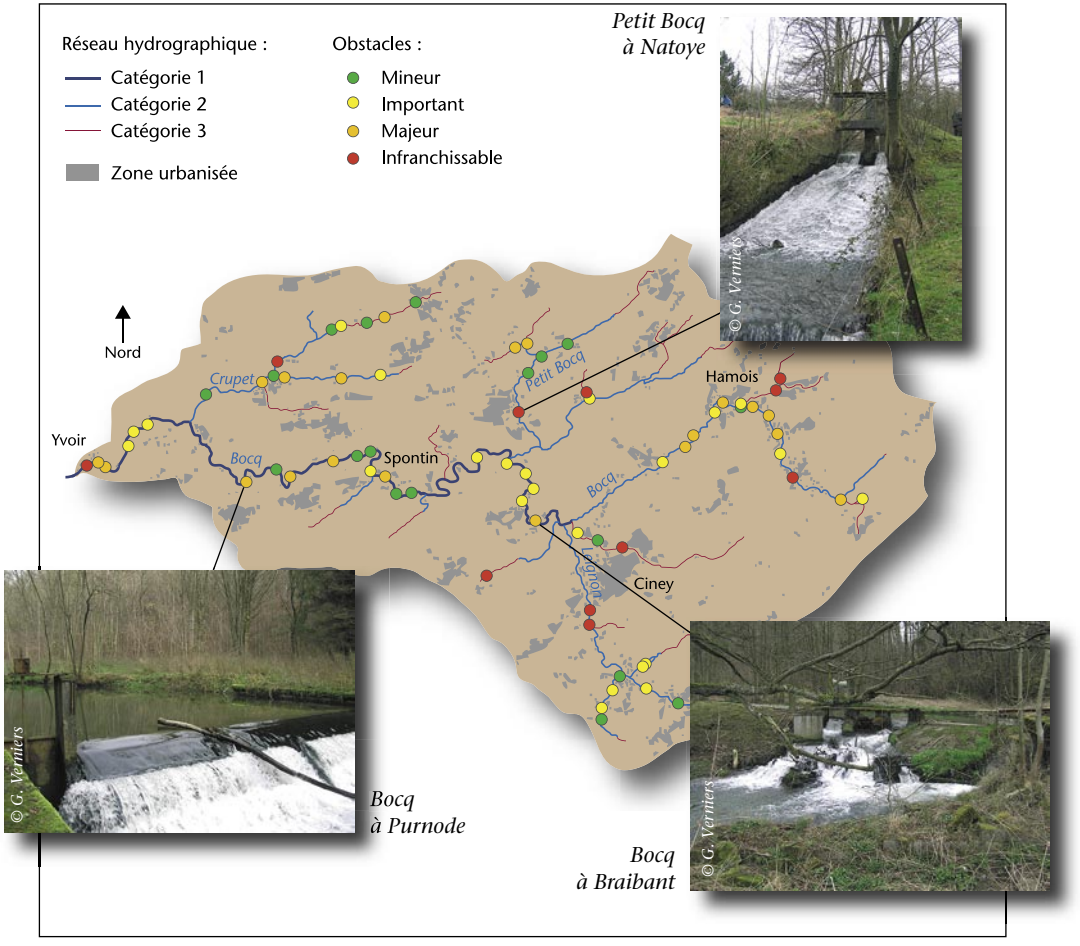


Figure 3 – Obstacles recensés sur le bassin versant du Bocq (sources : SPW, 2007).

ces Natura 2000 présentes, telles le chabot et la petite lamproie qui exigent des eaux de bonne qualité chimique et bien oxygénées. Enfin, il faut prévoir la reproduction et la libre circulation des espèces amphihalines telles que l'anguille, la truite de mer et le saumon qui développent une partie de leur cycle de vie en mer, même s'il reste encore des obstacles infranchissables sur la Meuse wallonne.

Certains secteurs de rivière ont aussi été rectifiés ou artificialisés ce qui a eu pour conséquences d'uniformiser le milieu (faciès, vitesses de courant, substrat du fond, profondeurs et végétation des berges). C'est le cas par exemple d'un tronçon du ruisseau de Leignon en aval de Ciney. Un projet de reméandrage et d'amélioration des habitats aquatiques devrait voir le jour cette année 2010. Des concertations avec

Eau Blanche à Mariembourg.

les propriétaires et les agriculteurs ont été menées par la DCENN.

La troisième masse d'eau, plus tardivement désignée, est l'Eau Blanche aval. Cette masse d'eau naturelle, qui présente un risque global de ne pas atteindre le bon état écologique, convient pour réaliser des actions de restauration transversale. En effet, le tracé de l'Eau Blanche a été profondément rectifié par le passé (des années '60 à '80), ce qui a entrainé une altération des connections avec les milieux alluviaux. Des travaux en lit mineur, de reméandrage, de récupérations d'anciens tracés et de créations d'annexes hydrauliques (frayères, roselières et zones humides) seront également programmés dans un second temps.

DES OBJECTIFS À LONG TERME

Outre la réalisation des travaux dans le but d'améliorer la qualité écologique globale de certains secteurs, le projet WALPHY vise également à mettre au point une méthodologie unique, concrète et applicable en Région wallonne permettant de déterminer et de séquencer les travaux de restauration de la qualité physique des cours d'eau. Cette étape répond à une nécessité légale pour les gestionnaires, en relation avec la mise en œuvre des plans de gestion par bassin. ■

Projet Walphy (LIFE07 ENV/B/000038)
www.walphy.be

GISÈLE VERNIERS
gisele.verniers@fundp.ac.be
ALEXANDRE PEETERS
a.peeters@ulg.ac.be
ÉRIC HALLOT
eric.hallot@ulg.ac.be