

## RENATURATION DES BERGES DE COURS D'EAU ET PHYTOREMEDIATION

### Utilisation d'écotypes ligneux de ripisylves pour l'ingénierie végétale<sup>1</sup>

par P. Druart<sup>2</sup>, Cl. Husson<sup>3</sup>, R. Paul<sup>4</sup>

**F. Delecour<sup>5</sup>** – La gestion physique des cours d'eau doit respecter les directives nationales et européennes. D'autre part, certains problèmes environnementaux sont de plus en plus préoccupants, notamment la dégradation de la qualité des eaux de surface et l'enrichissement du milieu naturel en éléments-traces métalliques.

La revégétalisation des berges est une pratique largement utilisée par les gestionnaires des cours d'eau. Il importe, cependant, de recourir à des espèces bien adaptées au biotope, représentées par des écotypes permettant de contrecarrer au mieux les risques sanitaires ou les pollutions éventuelles, cela sans nuire à la valorisation des produits ligneux.

Il apparaît maintenant de plus en plus évident que ces problèmes ne peuvent être abordés, au-delà des frontières politiques, que par une approche globale, combinant prévention et remédiation. C'est ainsi que, dans le cadre des projets Interreg, un ensemble de recherches a été mené en Belgique, France et Grand-Duché de Luxembourg, impliquant différents organismes, dont le Centre wallon de Recherches agronomiques et la Faculté Gembloux Agro-Bio Tech de L'Université de Liège (Gembloux), le Centre INRA de Nancy-Lorraine (Champenois), le Centre de Recherche Public – Gabriel Lippmann (Belvaux, Lux).

Les travaux sont décrits et commentés dans le présent ouvrage, en huit chapitres dus à vingt auteurs :

1. La revégétalisation des cours d'eau : une stratégie écologique nécessaire
2. Aspects sanitaires de la filière aulne glutineux, frêne commun et saule dans le cadre de la renaturation des cours d'eau
3. Évaluation par marqueurs moléculaires microsatellites de la diversité d'une collection d'aulnes glutineux provenant de Wallonie (Belgique), de Lorraine (France) et du Grand-Duché du Luxembourg
4. Impact des éléments-traces métalliques sur les plantes et les techniques de phytoremédiation
5. Étude du saule et de l'aulne pour la phytoremédiation des berges de cours d'eau non navigables
6. Apports de la culture *in vitro* à l'amélioration de la phytoremédiation : cas de l'aulne glutineux le long des berges de cours d'eau
7. Valorisation énergétique du bois produit à des fins de phytoremédiation
8. Construction et développement d'une filière de production d'écotypes ligneux pour l'application des techniques végétales à la renaturation des berges de cours d'eau.

Ces observations et recherches fournissent les outils permettant la traçabilité et l'évolution comportementale d'écotypes ligneux vis-à-vis de risques sanitaires ou de pollutions, tout en préservant leur capacité d'adaptation naturelle. Par la constitution de collections d'aulnes, de saules ou de frênes autochtones et une multiplication végétative respectueuse de la diversité locale, les ressources génétiques de toute une région transfrontalière sont rendues disponibles pour des programmes de renaturation des berges de cours

<sup>1</sup> Les Presses Agronomiques de Gembloux, asbl, 2, Passage des Déportés, B-5030 Gembloux, ISBN 978-2-87016-126-5, 2013, 155 p.

<sup>2</sup> Unité Génie Biologique, Centre wallon de Recherches agronomiques, B-5030 Gembloux.

<sup>3</sup> « Interactions Arbres-Microorganismes », INRA Université de Lorraine, F-54280 Champenois.

<sup>4</sup> Unité de Biologie végétale, Université de Liège, Gembloux Agro-Bio Tech, B-5030 Gembloux.

<sup>5</sup> Correspondant étranger de l'Académie.

d'eau ou de zones écologiquement équivalentes à réhabiliter dans les bassins de la Meuse, du Rhin et de l'Escaut. Ces stratégies sont aussi applicables en d'autres lieux ou pour d'autres essences.

Ce livre s'adresse aux gestionnaires de cours d'eau, aux éco-conseillers, aux étudiants en sciences du vivant, ainsi qu'à toute personne s'intéressant à l'écosystème « rivière » et à la qualité des eaux de surface