

Revégétalisation spontanée de la vallée renaturée de la Sélune (Manche): approches taxonomiques et fonctionnelles comme aide à la décision pour la conduite des travaux (vidange, gestion sédimentaire) en contexte d'arasement

Charlotte Ravot, Marianne Laslier, Laurence Hubert-Moy, Simon Dufour, Ivan I. Bernez

▶ To cite this version:

Charlotte Ravot, Marianne Laslier, Laurence Hubert-Moy, Simon Dufour, Ivan I. Bernez. Revégétalisation spontanée de la vallée renaturée de la Sélune (Manche): approches taxonomiques et fonctionnelles comme aide à la décision pour la conduite des travaux (vidange, gestion sédimentaire) en contexte d'arasement. REVER 10 Restaurer ou Reconquérir, Mar 2019, Paris, France. , 2019. hal-02735742

HAL Id: hal-02735742 https://hal.inrae.fr/hal-02735742

Submitted on 2 Jun 2020

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

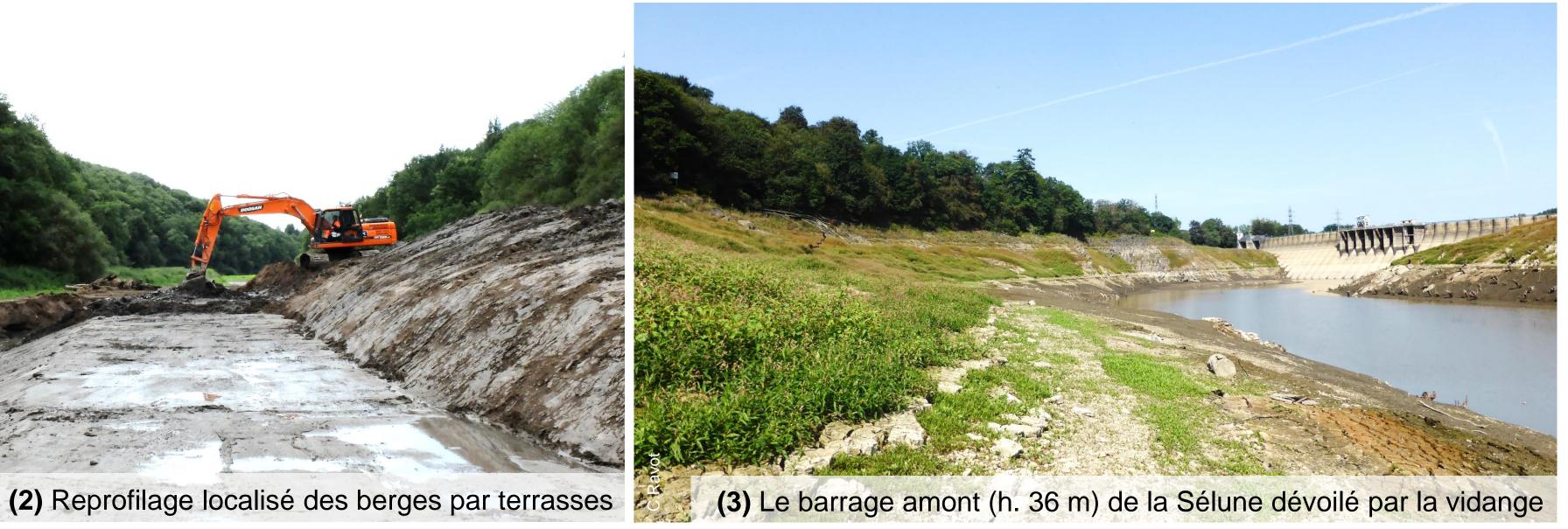
L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Revégétalisation spontanée de la vallée de la Sélune (Manche) en contexte d'arasement : vers une aide à la décision pour la conduite des travaux

(1) La Sélune, fleuve côtier, ses 2 barrages (rouge) et le site étudié (cercle) dans la retenue amont (rectangle)

C. Ravot ^{1,3}; M. Laslier ², L. Hubert-Moy ², S. Dufour ², I. Bernez ³ ¹ INRA Rennes, UMR BAGAP; ² Université Rennes 2, CNRS, UMR LETG; ³ INRA Rennes, Agrocampus Ouest, UMR ESE





Les deux grands barrages (>15m haut) de la Sélune⁽¹⁾ seront bientôt arasés.

La gestion sédimentaire⁽²⁾ est permise par une vidange progressive⁽³⁾ exondant les vases.

Leur recolonisation végétale est évaluée par des indicateurs taxonomiques et fonctionnels :

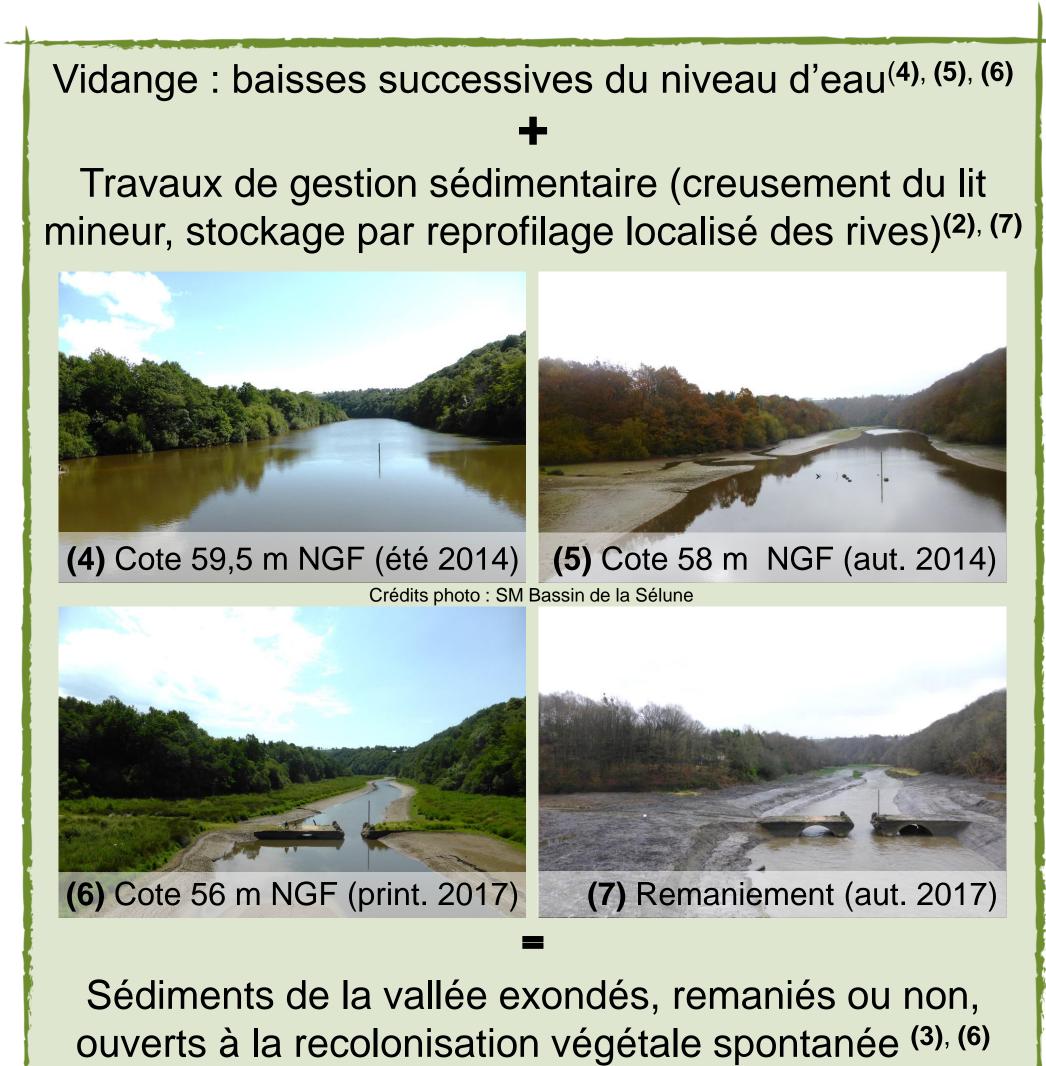
Quelles influences de la période de vidange et du remaniement des berges par le génie civil sur la végétation riparienne?

Les communautés recolonisant les sédiments, répondent à la gestion : enrichies par une baisse printanière, perturbées par un remodelage.

Introduction: Restaurer la Sélune, et sa végétation riparienne ?

La restauration de la Sélune, par arasement de ses deux barrages hydroélectriques⁽¹⁾ (h. 36⁽³⁾ et 16 m), est suivie*.

Dès 2015, des opérations conjointes ont été conduites dans le lac de retenue amont (19km de long, 151 ha)⁽¹⁾:



L'état initial (2015-2018) visait à analyser le patron spatial et la trajectoire des communautés ripariennes.

Un site⁽¹⁾, régi par une baisse de niveau automnale⁽⁵⁾, puis, printanière⁽⁶⁾, puis remanié à l'automne⁽⁷⁾, donne à comparer les réponses de la végétation à la gestion.

Méthode : Décrire le processus de recolonisation végétale

Relevés annuels : quadrats d'1x1 m par unité homogène de végétation sur transects perpendiculaires au chenal⁽⁸⁾

Indicateurs structurels, taxonomiques et fonctionnels

- 12 traits fonctionnels des espèces relatifs aux :
- (i) capacités de colonisation/dispersion,

(ii) potentiel de maintien des berges

6 T 6 T (n=60 → 36 exondés (n=60)(T) (n=66) depuis 2014, 24 nouveaux) (8) Relevés effectués après chaque type de gestion du site l jère baisse de niveau

charlotte.ravot@inra.fr;

ivan.bernez@agrocampus-ouest.fr

Résultats : Quelles influences des travaux d'ingénierie civile ? La période de vidange Des points communs quelle que soit la période⁽⁹⁾

Des points communs avec et sans remaniement⁽⁹⁾

Le remaniement artificiel des berges

(9) Comparaison de la recolonisation selon la conduite des travaux	Baisse de niveau automnale (1 ^{ère})	Baisse de niveau printanière (2 ^{nde})	Remaniement automnal
Co-dominance espèces liées aux perturbations et de zones humides	√ (10A)		√ (10B)
Couvert dense (>85% en moy.)		X (52% ±34)	
Communautés riches & diversifiées (nombre d'espèces ; diversité)	X (5,3 ±3,5 ; 1,1 ±0,5)	√ (8,0 ±3,2 ; 1,6 ±0,5)	X (6,0 ±3,4 ; 0,9 ±0,6)
Espèces aptes à fixer les berges	√ ex. Juncus actufiflorus	✓ ex. <i>Phalaris arundinacea</i>	X Peu abondantes

Mais, après une baisse printanière (vs automnale) :

- Couvert inférieur (9) (délai baisse/relevé moindre)
- Végétation plus riche et diversifiée (9)
- Espèces de zones humides plus abondantes
- Esp. à hémirosette, co-dominance vivaces / annuelles (vs dominance de vivaces, plus d'esp. à feuilles persistantes)

Mais, après un remaniement (vs baisse automnale) :

- Communautés plus homogènes
- Espèces forestières défavorisées (10B)
- Esp. aptes à fixer les rives peu abondantes (9)
- Plus d'esp. à système racinaire profond (50-100 cm), mais aussi de rudérales et d'annuelles ne se dispersant pas végétativement

Alors que, 2,5 ans après à la 1ère baisse :

- Communautés de berges (gain esp. de zones humides et forestières)(10C)
- Dominance de vivaces, compétitrices, à système racinaire profond (50-100 cm) et à dispersion végétative latérale

Points-clés : Vers une restauration écologique passive?

Recolonisation effective quels que soient les choix de gestion, mais :

- Dénoiement printanier favorise une végétation riche d'espèces de berges, mimant le cycle crue/décrue local
- Seulement 2,5 ans après le début de la vidange, développement spontané de communautés typiques de zones rivulaires aptes au maintien des berges (successions classiques)

- Remaniement, perturbation forte (talutage, compactage, mélange des horizons) et, ici, tardive, induit un retour à un état sensible (remise à nu) à l'érosion et à l'invasion par des espèces liées aux perturbations voire par des exotiques

Par manque de concertation entre les acteurs du génie civil et de la restauration écologique, un risque Moser, D., Gygax, A., Bäumler, B., Wyler, N., & Palese, R. (2002). Liste Rouge des fougères et plantes à fleurs menacées est pris... de Suisse. Série OFEFP «L'environnement pratique». OFEFP,

41.2% 33.3% Espèces de zones humides 5.9% Esp. forestières Esp. liées aux 7.7% N.A. perturbations 11.8% 35.9% 12.8% 41.2% Esp. prairiales 18.2% (10) Proportion d'espèces par groupe écologique (selon Moser et al., 2002) 68.2% A – après baisse de 13.6% niveau automnale (1ère) **B** – après remaniement automnal C – 2,5 ans après 1^{ère} baisse (entre A et B)

> UNIVERSITÉ Références

Préfecture de la Manche

Liberté • Égalité • Fraternité

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

AGRO

OUEST

CAMPUS

Berne; CRSF, Chambésy; CJBG, Chambésy. *cf. Programme-selune.com (anciennement, Selune-river-restoration.inra.fr)