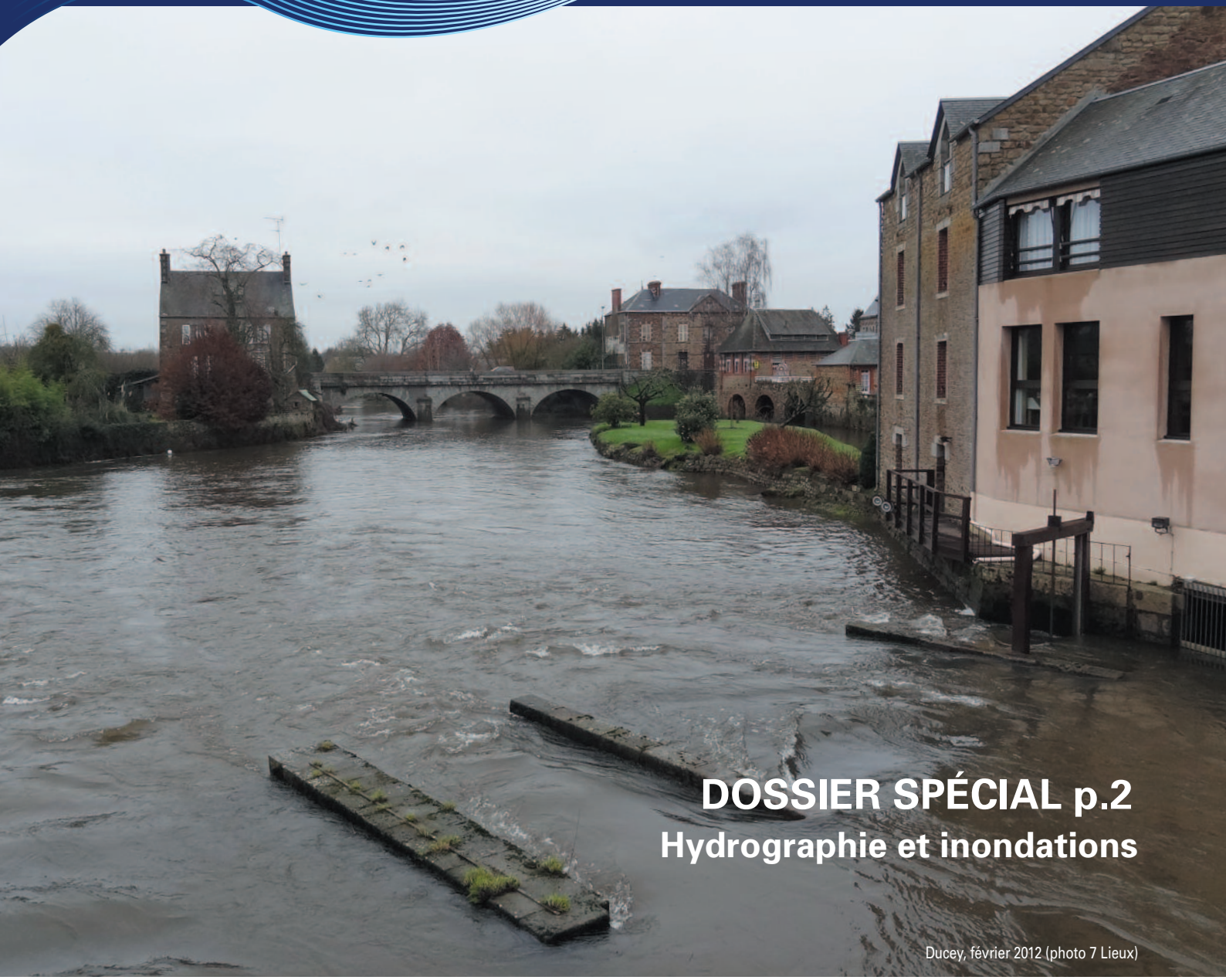
GORGES DE LA SÉLUNE

LA SÉLUNE au long cours

N°4 - SEPTEMBRE 2014

JOURNAL DE L'OPÉRATION D'EFFACEMENT DES BARRAGES DE LA SÉLUNE



DOSSIER SPÉCIAL p.2
Hydrographie et inondations

Ducey, février 2012 (photo 7 Lieux)

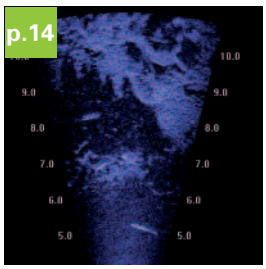
■ Actions locales

p.10

■ Recherche

p.13

p.14



■ Un peu d'histoire

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
PRÉFET DE LA MANCHE

ÉDITO

La protection de l'environnement n'est pas qu'un simple impératif, ni même un impératif majeur, c'est un impératif absolu.

En effet, l'humanité ne pourrait vivre, ni même survivre si elle détruit son écosystème, cet écosystème qui est la base de toute son économie, de sa santé, bref de son existence même. L'eau, à la fois comme ressource et comme patrimoine, est à l'évidence une composante majeure de cet écosystème, et il convient donc de tout faire pour assurer sa préservation. C'est pourquoi les gouvernements européens ont décidé de mettre en œuvre une « directive cadre », la DCE, qui fonde désormais toutes les politiques de l'eau des États membres de l'Union Européenne. Celle-ci prévoit l'atteinte du « bon état écologique » pour les 2/3 de nos cours d'eau. Atteindre le bon état écologique ne sera possible que si et seulement si un certain nombre d'ouvrages barrant les cours d'eau sont effacés, et ce, même si les bassins versants en amont de ceux-ci sont parfaitement dépollués. D'une part, parce que ces ouvrages connaissent dans les retenues qu'ils génèrent des phénomènes physico-chimiques entraînant de fortes dégradations de la qualité des eaux, et d'autre part parce que ces mêmes barrages ne permettent pas les transits biologiques et sédimentaires qui sont une condition indispensable à l'atteinte du bon état écologique.

L'ensemble constitué par les barrages de Vezins et de la Roche Qui Boit était dans cette situation, à savoir d'une part une très forte dégradation de la qualité des eaux de sa retenue pouvant aller l'été jusqu'à la multiplication dangereuse d'algues toxiques (cyanobactéries), et d'autre part parce qu'ils ne pouvaient être équipés ni pour la montaison, ni pour la dévalaison d'une espèce de poissons particulièrement emblématique et très présente en baie du Mont Saint-Michel : le saumon atlantique. C'est pourquoi le gouvernement a décidé à l'automne 2009 d'effacer ces deux barrages, ce dans la poursuite des discussions du Grenelle de l'Environnement et en application d'une décision de justice administrative devenue définitive qui l'obligeait à assurer la transparence écologique sur cette rivière.

Ce projet enthousiasmant et particulièrement positif pour l'environnement va constituer une première européenne puisqu'aucun autre barrage de cette taille n'a jusqu'à présent été enlevé en Europe, et même mondial puisque c'est la première fois qu'un ouvrage de cette importance sera enlevé sur un territoire à forte présence humaine. Afin de compenser les modifications qu'apporteront inévitablement ces travaux dans les activités locales, un important et ambitieux programme d'accompagnement va être mis en œuvre dans un étroit partenariat entre les collectivités locales notamment, le syndicat mixte du pays de la baie, la communauté de communes d'Avranches-Mont-Saint-Michel et le syndicat mixte du bassin de la Sélune, avec l'État et l'Agence de l'eau Seine-Normandie.

Puisse-t-il permettre de parfaire cette opération internationale exemplaire et extrêmement positive pour l'environnement, la santé et l'attractivité du territoire.

André Berne
Ingénieur Général des Ponts, des Eaux et des Forêts
Directeur Territorial et Maritime des Rivières de Basse-Normandie
Agence de l'eau Seine-Normandie

GORGES DE LA SÉLUNE

Directeur de la publication : Dominique Mandouze
Rédaction : Mission Barrages de la Sélune DDTM 50
Conception Maquette : Noir O Blanc
Impression : Imprimerie Champagnac
Imprimé sur papier recyclé, encres végétales

DDTM de la Manche
Mission Barrages de la Sélune
477, boulevard de la Dollée
BP 60355 – 50015 Saint-Lô cédex
ddtm-se-mbs@manche.gouv.fr

eau seine NORMANDIE Agence de l'eau
Liberté • Égalité • Fraternité RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie

Articles issus des archives numériques gallica.bnf.fr
(extraits des textes originaux non corrigés)

En Janvier et février, les eaux de la Sélune ont monté de plus de 2 mètres au-dessus de leur niveau normal, ravinant les berges, abattant des arbres et même des murs, la rivière devenue torrentueuse entraînait une foule de choses et notamment de volumineuses billes de bois, ce qui eut pour avantage de mettre les inscrits maritimes dans l'impossibilité d'empêcher pendant un mois la montée des saumons.

Ouest Eclair 29/05/1910

LES INONDATION A DUCEY. – Vendredi matin, la Sélune se mit à monter rapidement, au moment où tous le monde la croyait en baisse définitive. La rivière gonflée par les pluies tombées dans son bassin supérieur, montait à vue d'œil. Bientôt la route du Poilley à Ducey est coupée à la hauteur du ponceau de la sortie du bourg. La montée des eaux est si soudaine que des veaux et des porcs sont noyés dans leurs étables, avant que les propriétaires aient eu le temps de les sortir.

Les caves, le rez-de-chaussée des maisons de la chaussée sont envahies par les eaux et leurs locataires obligés de se réfugier dans les étages supérieurs. Route de la Gare, la chaussée est envahi sur les 2/3 de sa largeur, il reste à peine le passage pour une voiture.

Au bois Dardenne, le chemin vicinal de St-Aubain-de-Terrgatte est envahi également par les eaux, il en de mme à Montecoul où le chemin est coupé sur une longueur de 200 mètres environ. Sous Poilley tous les herbages sont sous l'eau à plus d'un kilomètre de distance de la rivière.

A Pont-d'Oir, le spectacle est terrifiant. Le vent soulève de véritable vagues et la jonction des rivières ressemble à une mer intérieure. Tout ce qui avait sur le confluent des rivières est complètement sous l'eau. Et il parrait que ce n'est pas fini. D'après les pêcheurs du pays, il faut que l'eau monte trois fois avant qu'une baisse définitive ne se produise. Pourquoi trois fois ? C'est ce qu'on n'a pas pu nous expliquer.

Cette crue laissera derrière elle beaucoup de dégâts matériels.

Ouest Eclair 31/03/1914

DUCEY

LA CRUE DE LA SÉLUNE

Par suite des pluies continuelles, la Sélune est sortie de son lit. Les grandes prairies de la Brendière et les prairies environnantes ne forment plus qu'un véritable lac. La route de Ducey à Poilley par le Pavement est sur le point d'être submergée.

Les habitants du Pavement et du bas du bourg de Ducey craignent encore une crue semblable à celle de l'an dernier, malgré les soins pris au barrage de la Société d'Electricité pour retenir l'eau.

Ouest-Eclair 10/02/1937

DUCEY

LES INONDATIONS. – Par suite des pluies torrentielles, la Sélune est complètement débordé. Toutes les prairies la bordant depuit le pont du Bateau sur la route de Saint-Laurent-de-Terregatte sont submergées ; la route de Saint-Aubin-de-Terrgatte traversant le bois d'Ardennes et la petite route allant de Ducey à Poilley par le Pavement sont submergées par endroits. Les jardin environnant la petite agglomération du Pavement sont complètements inondés.

Les grandes prairies de la Breudière, proche la ligne de chemin de fer Avranches-Domfront, ne forment plus qu'un immense lac.

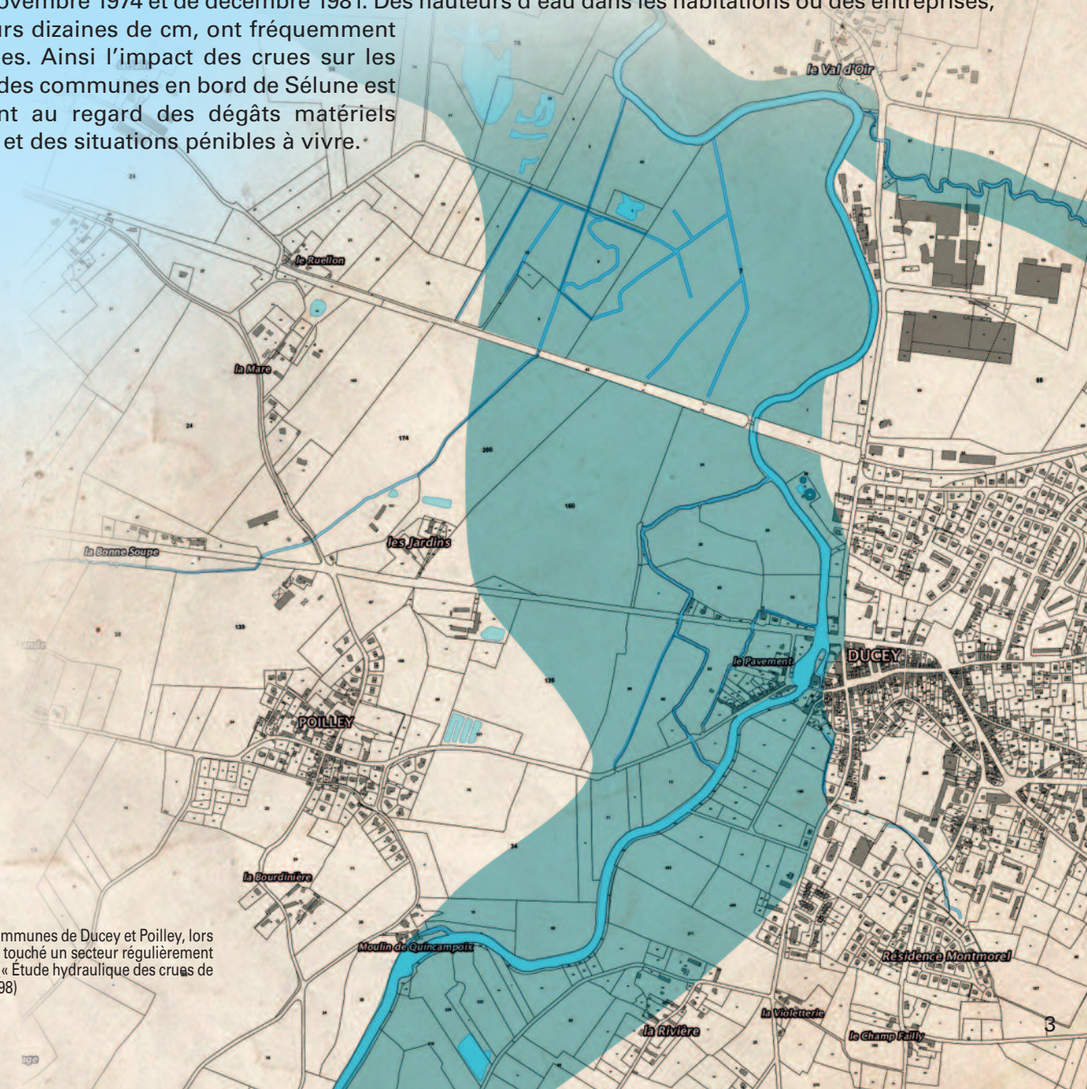
Ouest-Eclair 24/01/1939

DOSSIER SPÉCIAL
Hydrographie et inondations

Lors d'épisodes pluvieux importants, la crue de la Sélune génère des inondations qui affectent certains secteurs d'habitations de la vallée de la Sélune. Ces événements sont relatés dans la presse locale ou des documents administratifs depuis au moins le XIXe siècle. Aussi, l'arasement des barrages suscite dans la population riveraine une inquiétude certaine : quel rôle les barrages sont-ils amenés à jouer dans le déroulement des crues ? La suppression de ces ouvrages va-t-elle aggraver les inondations ? Le présent dossier spécial, présente les caractéristiques hydrographiques de la vallée de la Sélune ainsi que les principaux résultats des études engagées par l'État. Il apporte des éléments d'appréciation dans l'objectif de faciliter la compréhension des phénomènes en jeu.

Les crues de la sélune depuis la construction des barrages

L'étude « Expertise sur le rôle des barrages de la Sélune lors des crues » dresse un tableau de la localisation et des dégâts occasionnés par les crues contemporaines sur les principales communes concernées, Ducey et Poilley à l'aval des barrages, ou Saint-Hilaire-du-Harcouët à l'amont. Dans la période la plus récente, les crues ayant engendré des inondations en aval des barrages sont essentiellement les crues de janvier 1995 et novembre 2000. À Saint-Hilaire-du-Harcouët, il faut y ajouter celle de janvier 1968, de novembre 1974 et de décembre 1981. Des hauteurs d'eau dans les habitations ou des entreprises, de plusieurs dizaines de cm, ont fréquemment été relevées. Ainsi l'impact des crues sur les habitants des communes en bord de Sélune est conséquent au regard des dégâts matériels potentiels et des situations pénibles à vivre.



Zone inondée sur les communes de Ducey et Poilley, lors de la crue de 1995 qui a touché un secteur régulièrement concerné, le Pavement (« Étude hydraulique des crues de la Sélune à Ducey »- 1998)

NOTIONS D'HYDROGRAPHIE

La formation des crues

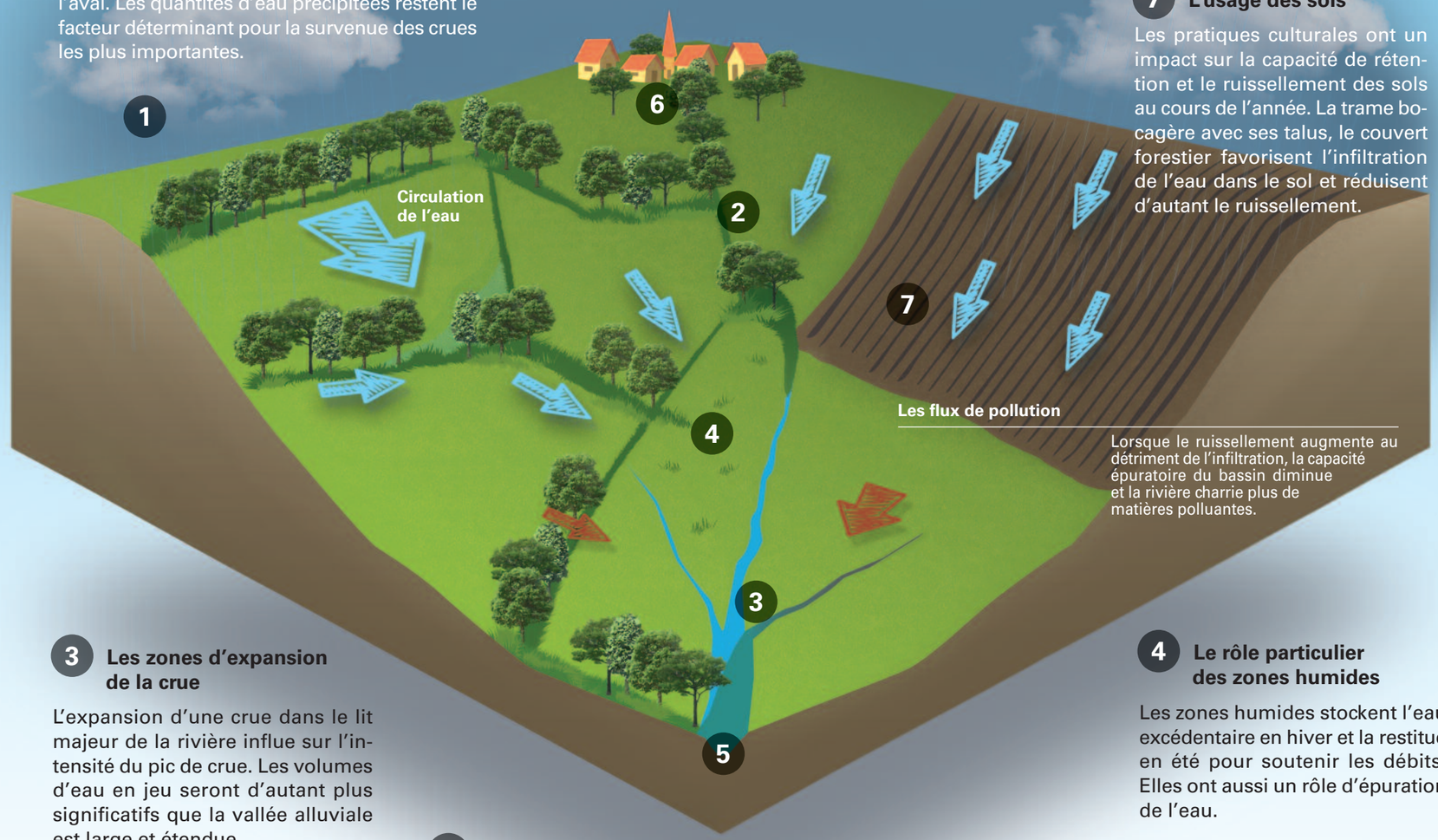
Les facteurs déterminant une crue sont multiples : réponse d'un bassin versant amont particulier à un ou des événements météorologiques, la crue est tout d'abord un phénomène naturel, un aléa que l'on présente souvent sous forme statistique. Ainsi parle-t-on de crue décennale ou centennale*, par exemple. La façon dont l'homme occupe et façonne le territoire contribue pour une part à l'intensité de la crue.

1 La pluie

La durée, l'intensité de la ou des pluies, leur répétition sur une période donnée déterminent la quantité d'eau qui parviendra plus tard à l'aval. Les quantités d'eau précipitées restent le facteur déterminant pour la survenue des crues les plus importantes.

2 La géographie du bassin versant

L'étendue, la forme et les pentes du bassin versant sont des facteurs hydrauliques primordiaux.



Les flux de pollution

Lorsque le ruissellement augmente au détriment de l'infiltration, la capacité épuratoire du bassin diminue et la rivière charrie plus de matières polluantes.

3 Les zones d'expansion de la crue

L'expansion d'une crue dans le lit majeur de la rivière influe sur l'intensité du pic de crue. Les volumes d'eau en jeu seront d'autant plus significatifs que la vallée alluviale est large et étendue.

5 Les facteurs naturels aggravants

Exemples : des sols déjà gelés ou gorgés d'eau avant la survenue d'une pluie exceptionnelle qui vont favoriser le ruissellement, une marée haute qui freine l'écoulement de la crue.

6 L'impact des aménagements

L'imperméabilisation des sols en zone urbaine (habitations, voiries, parkings...) limite l'infiltration, augmente le ruissellement et accélère les écoulements vers la rivière. Des ouvrages sur la rivière peuvent aussi freiner l'écoulement de la crue.

7 L'usage des sols

Les pratiques culturales ont un impact sur la capacité de rétention et le ruissellement des sols au cours de l'année. La trame bocagère avec ses talus, le couvert forestier favorisent l'infiltration de l'eau dans le sol et réduisent d'autant le ruissellement.

4 Le rôle particulier des zones humides

Les zones humides stockent l'eau excédentaire en hiver et la restitue en été pour soutenir les débits. Elles ont aussi un rôle d'épuration de l'eau.

*Une crue centennale est une crue dont la probabilité d'apparition sur une année est de 1/100 (1/10 pour une crue décennale).

Page réalisée avec le concours du Syndicat Mixte du Bassin Versant de la Sélune (SMBVS)
© Crédit photos SMBVS

LA SÉLUNE ET SON BASSIN VERSANT

C'est un bassin versant très étendu, notamment à l'amont des barrages, qui reçoit les eaux à l'origine des crues de la Sélune.

La Sélune prend sa source à St-Cyr-du-Bailleul dans la Manche. Après un parcours de 72 km, elle se jette dans la baie du Mont-Saint-Michel. Son bassin versant s'étend sur 1038 km² et concerne 13 communes d'Ille-et-Vilaine, 9 communes de Mayenne et 57 communes de la Manche.

Cours d'eau affluents

D'amont en aval, plusieurs affluents alimentent la Sélune :

■ En amont du barrage de Vezins
- La Cance à Notre-Dame-du-Touchet (19,3 km ; 53 km² de sous-bassin versant)
- La Geuche à Milly (13,3 km ; 35 km²)
- L'Argonce à Parigny (15,6 km ; 24 km²)
- La Douenne (14,3 km ; 36 km²)
- L'Airon à Saint-Hilaire-du-Harcouët (41,7 km ; 274 km²)

■ Sur le barrage de Vezins
- Le Vaux Roux en amont de la carrière de Saint-Hilaire-du-Harcouët (4,38 km)
- L'Yvrande sur la commune d'Isigny-le-Buat (7,5 km ; 18,9 km²)
- Le Lair à Saint-Laurent-de-Terregatte (14,5 km ; 55 km²)
- L'isolant en rive droite amont du barrage (4,2 km)

■ En aval du barrage de la Roche-qui-Boit
- Le Beuvron à Saint-Aubin-de-Terregatte (31 km ; 127 km²)
- L'Oir à Ducey (20,8 km ; 87 km²)

Les débits de la Sélune (débits instantanés à Vezins)

- module* : 8 m³/s ;
- débit de crue décennale : 113 m³/s ;
- débit de crue centennale : 290 m³/s ;
- débit de crue millénnale : 475 m³/s.

Depuis 1933, date de mise en activité du barrage de Vezins, le plus fort débit moyen journalier a été enregistré en janvier 1968 avec 110 m³/s et le seuil des 80 m³/s a été atteint ou dépassé 15 fois.

*Le module de la rivière ou module inter-annuel est le débit moyen du cours d'eau sur une période de référence (période pour laquelle des données statistiques sont disponibles).

Définition : Le bassin versant d'une rivière est l'aire délimitée par les lignes de partage des eaux, à l'intérieur de laquelle toutes les eaux tombées alimentent l'exutoire constitué par la rivière.

ÉTUDES ENGAGÉES PAR L'ÉTAT

Expertise sur le rôle des barrages de la Sélune lors des crues

L'objectif de l'étude menée en 2012 était d'analyser, a posteriori, le rôle des ouvrages lors des dernières crues débordantes et leurs impacts sur les phénomènes de débordement observés à l'aval, principalement sur les communes de Ducey et Poilley.

8 crues majeures de la Sélune, de 1974 à 2000, ont été analysées à partir des données d'exploitation des barrages fournies par EDF. Ces données comprennent notamment les variations dans la journée des débits de la Sélune « entrant », soit en amont du barrage de Vezins, et des débits « restitués », soit en aval de la Roche qui Boit.

Les résultats sont les suivants :

Au niveau de l'écrêtement

- Un effet nul ou négligeable dans 60 % des cas.
- Un écrêtement compris entre 5 et 10 % du débit de crue dans 40 % des cas,

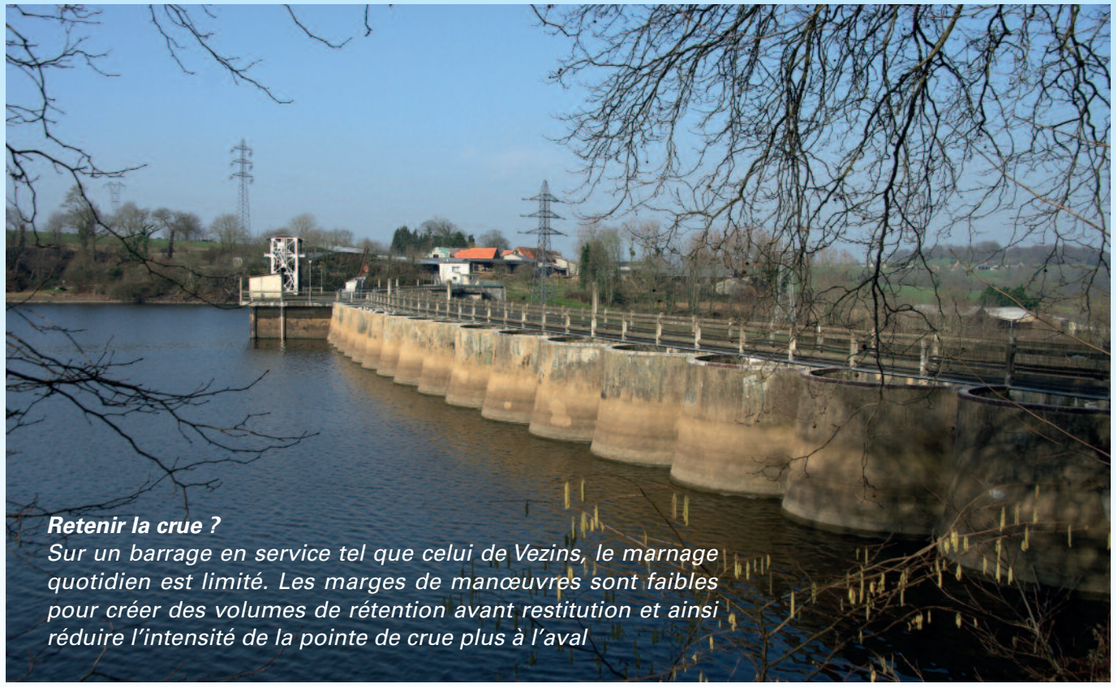
Au niveau de l'horloge de crue

- Un effet retard sur la pointe de crue se traduisant par un décalage de 2 à 6 heures dans 50 % des cas, c'est-à-dire que sans barrage, la crue se serait produite plus tôt à Ducey,
- Un allongement de 2 à 4 heures de la durée de la pointe de crue dans 25 % des cas,
- Un effet nul ou négligeable dans 25 % des cas.

Revoir le système d'alerte des crues

Sans barrages, la propagation d'une crue entre Saint-Hilaire-du-Harcouët et Ducey prendra de 7 à 8 heures. L'actuel système d'alerte de crues, géré par l'exploitant des barrages EDF, permet de prévenir les communes en aval des barrages dès que le débit de la Sélune atteint 80 m³/s, débit à partir duquel des zones habitées peuvent être inondées.

Afin de remplacer ce système, l'État s'engage à mettre en place un nouveau dispositif qui s'appuiera sur les données météorologiques et des stations de mesures hydrologiques préexistantes ou mises en place dans le cadre de l'opération sur l'ensemble du bassin versant de la Sélune (Vigiescrues).



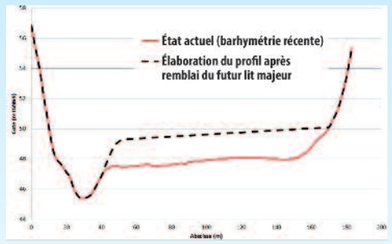
Retenir la crue ?
Sur un barrage en service tel que celui de Vezins, le marnage quotidien est limité. Les marges de manœuvres sont faibles pour créer des volumes de rétention avant restitution et ainsi réduire l'intensité de la pointe de crue plus à l'aval

Inondations de la Sélune en secteur rural

Études hydrauliques : simulations du passage des crues dans la vallée

Dans le cadre de l'étude d'impact de l'effacement des barrages, le bureau d'étude ARTELIA a travaillé sur l'impact hydraulique des dépôts constitués en fond de vallée sur les berges de la Sélune, à l'issue des travaux de gestion sédimentaire (cf. la présentation des travaux faite dans le journal n°3). Les simulations faites avec des passages de crues décennales et centennales montrent un impact faible à l'amont et à l'aval, aussi bien sur le débit de pointe (variation de l'ordre d'1 m³/s), sur les avancées ou retard de crues (au maximum 35 minutes) que sur les niveaux des eaux (- 10 cm à +1 cm).

Profil en travers de la Sélune au niveau des zones de dépôt des matériaux de dragage.

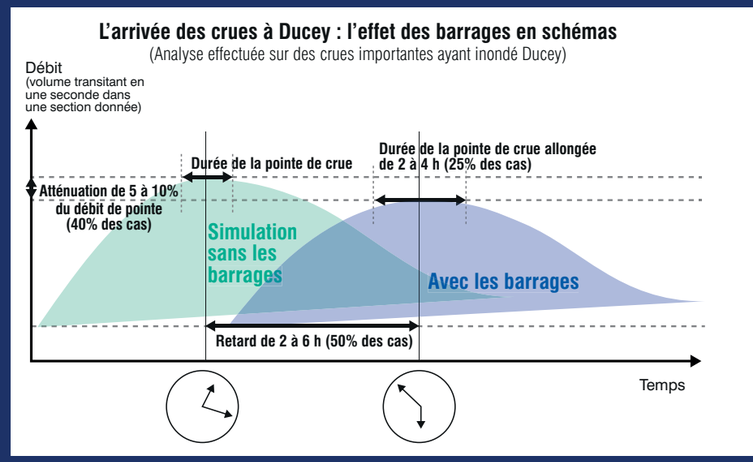


Le modèle, utilisé pour les simulations des passages des crues décennale et centennale, a intégré les profils des futures berges prenant en compte les futurs travaux de gestion in situ des sédiments de la Sélune. Les hypothèses de ré-haussement des berges ont été maximisées.

Les études évoquées sur cette page sont disponibles sur le site des services de l'État dans la Manche : www.manche.gouv.fr/Dossiers/L-effacement-des-barrages-de-la-Selune

HYDROGRAMMES DE CRUES

L'hydrogramme représente l'évolution du débit en un point donné de la rivière en fonction du temps. La surface sous la courbe correspond au volume total qui transite pendant l'épisode de crue. Un ouvrage conçu pour réduire l'impact des crues intercepte une partie de l'eau de la rivière en crue, se remplit et restitue l'eau sur une période étalée. Il permet ainsi de réduire le débit maximal de la crue (pointe de crue). Au final, le volume d'eau transitant pendant l'épisode est inchangé. Dans ce cas, l'hydrogramme restitué est abaissé et élargi.



Les barrages sur la Sélune sont des ouvrages hydroélectriques dont le fonctionnement normal nécessite un remplissage permanent des retenues, au dessus des prises d'eau des groupes de production électrique. Ils ne sont donc pas conçus pour écrêter les crues. En cela, le volume important des retenues pleines (19 millions de m³ pour Vezins, 1,5 millions pour la Roche qui Boit) n'est pas déterminant. L'exploitant EDF a d'ailleurs pour consigne de réaliser une gestion transparente des crues au niveau des ouvrages. Les marges de manœuvres sont faibles pour créer des volumes de rétention avant restitution. Depuis l'hiver 2001/2002, le niveau de la retenue de Vezins est abaissé de 2,00 m par rapport à la cote de gestion maximale (60,56 m NGF), en période dite « hivernale » soit d'octobre à mars. Pour mémoire, la hauteur de la retenue au niveau du barrage de Vezins est de l'ordre de trente mètres. L'objectif premier était de favoriser l'écoulement de l'eau en queue de retenue et d'atténuer les inondations en amont de la retenue. Compte tenu de l'absence de crue significative de la Sélune depuis 2000, soit un débit au-delà de 80 m³/s, l'impact de cette gestion n'apparaît pas dans l'étude.

LE SAGE SÉLUNE,

Un outil pour la prévention des inondations

Arrêté en 2007, le Schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) de la Sélune est un outil à l'échelle du bassin versant de la Sélune pour la gestion équilibrée de l'eau et des milieux aquatiques. Le syndicat mixte du Bassin de la Sélune (SMBS) est la structure chargée d'animer le SAGE.

Les zones tampons que sont les zones humides et le bocage, sont essentielles à la régulation des flux hydriques. C'est pourquoi le SAGE de la Sélune demande aux communes de les inventorier et de les préserver dans leurs documents d'urbanisme.

Le syndicat mixte du Bassin de la Sélune travaille sur 3 axes :

■ Connaître

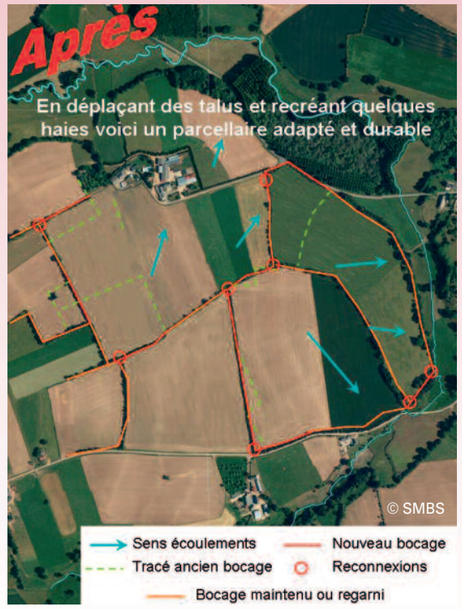
Le SMBS apporte un appui aux communes dans cette démarche en réalisant les inventaires de zones humides et du bocage. Ils sont réalisés ou en cours sur 51 des 79 communes du bassin versant.

■ Préserver

Le SMBS accompagne les communes dotées d'un plan local d'urbanisme pour que le bocage à fonction de rétention, identifié dans le document d'urbanisme, soit préservé mais sans le figer. Sa destruction est soumise à déclaration préalable en mairie et à compensation, qui se traduit généralement par la création d'une haie sur talus, perpendiculaire à la pente, en bas du versant.

■ Gérer

LE SMBS mobilise les communautés de communes pour qu'elles se dotent des moyens humains et financiers nécessaires à la restauration du bocage dans des programmes opérationnels, avec le soutien financier de l'Agence de l'Eau et des Régions, comme l'ont fait celles de Saint-James et de Louvigné-du-Désert.



Plantation de haies, accompagnée par le SMBS.

Pour préserver les zones humides de l'amont de la Sélune, le SMBS accompagne les agriculteurs qui souhaitent s'engager dans les Mesures Agro-Environnementales (rémunération de pratiques respectueuses de l'environnement).

Zone d'expansion de crue de la Sélune à Villechien.

Le SAGE précise que les zones d'expansion de crues en amont de Saint-Hilaire-du-Harcouët doivent être préservées pour permettre à ces prairies inondables de stocker une partie des écoulements débordants.

Le premier objectif vise à favoriser l'infiltration des eaux de pluie plutôt que leur ruissellement en surface, de façon à diminuer les volumes transitant par les cours d'eau et ralentir la vitesse des écoulements.

Il est difficile de prévoir les inondations sur le bassin de la Sélune car la pointe de crue ne met que 7 heures pour passer de Saint-Hilaire-du-Harcouët à Ducey. Le SAGE recommande de surveiller plutôt le cumul des pluies afin de préparer les protections contre un débordement éventuel.

Aurélie Joué,
Directrice du syndicat mixte
du Bassin de la Sélune

POINTS SUR LE SUIVI DES PRATIQUES DANS LA VALLÉE

Dans le cadre du programme de suivi scientifique de l'opération d'effacement des barrages de la Sélune, une équipe de géographes et de sociologues mène une enquête sur les usages actuels, mais aussi passés, de la Sélune et des lacs de Vezins et de la Roche-qui-Boit. En parallèle du suivi des transformations du paysage (Observatoire Photographique du Paysage du bassin de la Sélune porté par le SMBS) l'objectif de ce travail est de rendre compte de l'évolution des pratiques dans la vallée suite à l'effacement des barrages.

Afin de dresser un état de ces différentes pratiques, un inventaire des cabanes, pontons et maisons, installés en bordure des lacs, a été réalisé par un chargé d'étude de l'université de Nanterre, hébergé dans les locaux du SMBS. Ce premier travail montre qu'il existe une centaine de cabanons aux bords du lac de Vezins. Chacun d'entre eux témoigne d'une fréquentation et d'un attachement important à certains lieux tels que le pont des Biards, le bois des Caves ou les abords de certaines fermes.

L'équipe rencontre également des usagers (pêcheurs, promeneurs, habitants...) afin de collecter leurs témoignages et souvenirs sur la Sélune et les lacs et ainsi retracer l'histoire de la vallée du point de vue de la population.

Ces travaux seront exposés à l'ensemble des habitants durant l'automne (par exemple à l'occasion de la foire de la Saint-Macé). À cette occasion, chacun est invité à venir discuter et partager son histoire de la Sélune.

Pour partager vos souvenirs, témoignages ou photographies de la vallée ou des lacs ainsi que pour plus d'informations, vous pouvez contacter l'équipe à cette adresse : **geo.selune@gmail.com**

Matthieu Viry et Marie-Anne Germaine,
Université Paris Ouest, Laboratoire Mosaïques UMR LAVUE 7218 CNRS

LE PROJET DE VALORISATION SOCIO-ÉCONOMIQUE DE LA VALLÉE DE LA SÉLUNE EN COURS D'ÉCRITURE

C'est le groupement formé autour de Maîtres du Rêve qui a été sélectionné pour accompagner les élus du syndicat mixte du Pays de la Baie du Mont-Saint-Michel.

Le premier rapport d'étape a été remis aux élus

Il avait été confié à Maîtres du Rêve, dans un contexte de reprise de dialogue avec le territoire, le soin de :

- conduire une liste d'entretiens, déterminée en Comité de pilotage,
- prendre connaissance des travaux déjà conduits notamment sous la maîtrise d'ouvrage des services de l'Etat avec l'étude du Groupement ETHEIS,
- traiter dans un calendrier plus contraint le dossier de la Mazure.

De ces premiers travaux, les premières réponses

■ Une vallée secrète, discrète, mystérieuse

Aujourd'hui, le paysage de la vallée n'est pas identifiable dans le grand paysage d'où une impression globale de vallée discrète, voire secrète et protégée par son écrin boisé. Pourquoi ne pas se servir de ces caractéristiques comme éléments de valorisation.

Plusieurs questions se font jour :

- Quel lien entre les paysages de la plaine de Saint-Hilaire-du-Harcouët et la vallée estuarienne du Gué de l'Épine au Val-Saint-Père ?
- Quel nouveau paysage après l'effacement des barrages ?
- Comment conserver des traces du passé industriel dans le paysage ?
- Comment faire de la libre circulation des poissons la source d'une nouvelle continuité ?
- Comment créer des effets de surprise pour inviter à la découverte du paysage ?
- Comment éviter que le paysage ouvert de la Vallée ne se referme demain ?

■ Une vallée au cœur des préoccupations agricoles

Les agriculteurs doivent être des acteurs majeurs du projet. L'agriculture est un acteur de la gestion de terres exondées, un acteur du projet de développement touristique et l'agriculture a besoin d'être accompagnée si elle doit évoluer. Les agriculteurs sont à la fois totalement investis dans le projet et inquiets sur la gestion du foncier, sur la qualité des sédiments, sur les risques d'inondations, sur les normes règlementaires. Il convient de répondre à ces inquiétudes.

■ Une vallée marquée par les barrages

Un démantèlement prévu d'ici 2019. N'aurait-on pas intérêt à offrir une nouvelle destination aux bâtiments existants ? Des pistes de reconversion existent ailleurs : activités sportives, restaurant, activités récréatives, culturelles, pédagogiques etc.

■ Des lieux d'accueil adossés à la vallée

La base de loisirs de la Mazure est le principal pôle d'activité de la vallée concerné par l'opération. Il n'en reste pas moins solide dans un contexte plutôt morose d'activité. Dans l'urgence, des pistes de reconversion ont été proposées : activités équestres, arts du cirque et plan d'eau d'une dimension suffisante pour que des activités de loisirs sur l'eau, d'initiation à la pêche, d'éducation à l'environnement et de baignade puissent y être réalisées. Les gîtes du Bel-Orient sont de bonne facture mais perfectibles, le parc de l'Ange-Michel semblerait pouvoir bénéficier de l'image de la vallée demain. Les lieux de restauration et d'hébergement touristiques sont à accompagner dès maintenant.

■ La pêche au centre des préoccupations

Avec une disparition de certains types de pêche, il faut réfléchir à des lieux de substitution. Un regard particulier est attendu sur la pratique de la pêche des poissons blancs pour laquelle le plan d'eau de la Mazure ne serait qu'une partie de la solution. La gestion de la pêche sera rapidement au cœur des préoccupations afin de ne pas anéantir le potentiel économique.

■ L'itinérance, jusqu'au Mont-Saint-Michel

Les itinérances douces n'ont pas été oubliées, qu'elles soient pédestre, équestre ou cycliste. Sur ce sujet comme celui de la pêche notamment, la maîtrise du foncier est une opportunité rare.

Un élément essentiel également, l'accessibilité à la Vallée pendant les travaux pour faire de l'avancement des travaux autant de prétextes à une découverte de cette Vallée.

Le travail du syndicat mixte avec le groupement ne s'arrête pas là, il commence !

Gilbert Badiou, président
du syndicat mixte
du Pays de la Baie
du Mont-Saint-Michel.

Les terrains prochainement exondés sont propriétés de l'État et d'EDF. À l'issue des travaux d'effacement des barrages, ces 200 ha sur 20 km seront cédés à une entité locale qui reste à identifier. **Cette maîtrise du foncier est une opportunité rare, qu'il faut mettre à profit en proposant des projets de qualité.**

HISTOIRE

LES BARRAGES ET LA SECONDE GUERRE MONDIALE

19 janvier 1944 : les combats font rage. Le front de l'Est s'étend sur plus de 1000 km aux confins de l'Ukraine et de la Biélorussie. Sur le front italien, la terrible bataille du Monte Cassino vient de s'engager. Vont s'y illustrer les soldats de l'Armée d'Afrique.

Au nord-ouest, dans la France occupée, le temps du débarquement puis de la Libération est encore loin : c'est un temps de privations et d'oppressions. En guerre contre le nazisme, les Résistants agissent au péril de leur vie. L'occupant allemand utilise des ressources considérables pour renforcer la construction du Mur de l'Atlantique.

Le barrage de Vezins, gros fournisseur d'énergie de la région, alimente divers chantiers du Mur de l'Atlantique et de ce fait il est un objectif hautement stratégique de la Résistance et notamment des Francs Tireurs et Partisans Français (F.T.P.F.). Plusieurs fois, les barrages ont aussi été la cible des avions alliés, sans succès. Dans la nuit du 19 janvier, 4 nuits après une première tentative de combattants du groupe armé mixte-action F.T.P.F.- Libération Nord - d'Avranches, quatre F.T.P.F. dont deux locaux, Fernand Davy et André Hay, -André Hay est employé des Forces Motrices de la Sélune exploitant le barrage- parviennent à endommager durablement l'usine hydro-électrique. Ils ont posé et allumé des charges explosives sur les quatre transformateurs de 65 kV et 35 kV qui ne sont plus en mesure de délivrer le courant. Plus tard, après le débarquement sur les plages normandes, il faudra protéger les barrages et éviter leur destruction par les dernières troupes allemandes, menaçant ponts et routes à l'aval, alors que l'armée du général Patton pénètre en Bretagne. Les Forces Françaises de l'Intérieur (F.F.I.) vont y contribuer.

Sources : documentation EDF pour les faits concernant les barrages.

Un court article ne permet pas de citer exhaustivement tous les faits de résistances engagés dans le sud-Manche.

LE PROGRAMME DE RECHERCHE PILOTÉ PAR L'INRA

Observer les transformations du milieu mais aussi des usages

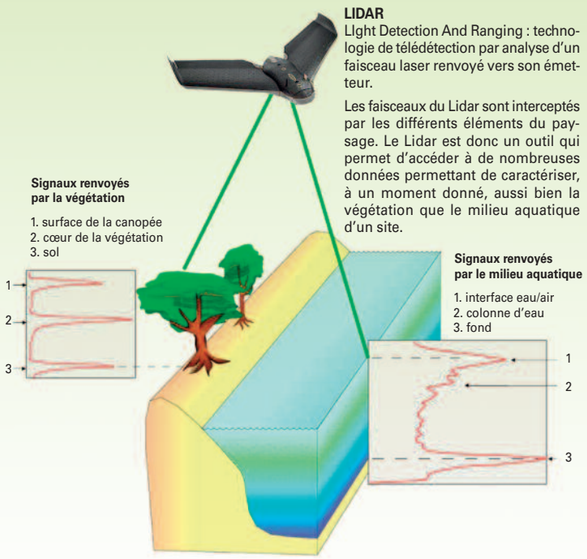
En France, les effacements de trois grands barrages, entre 1996 et 1998, de Saint-Étienne-du-Vigan, Kernansquillec et Maisons-Rouges n'ont pas donné lieu à un suivi permettant de mesurer les effets des travaux réalisés.
Opération d'une portée inédite, de part la taille des ouvrages, l'effacement des barrages de Vezins et la Roche qui Boit, fait l'objet d'un programme scientifique mis en place et piloté par l'INRA de Rennes.

L'enjeu d'un programme scientifique sur une telle opération est de se préoccuper à la fois de l'évolution des milieux naturels (biodiversité) mais aussi de mesurer et de comprendre comment les acteurs locaux peuvent se réapproprier une vallée.

Dans le langage des scientifiques, l'objectif est ainsi double :

- **Analyser** l'impact d'une forte perturbation écologique et identifier les mécanismes spatio-temporels de restauration des milieux et de relocalisation des espèces,
- **Évaluer** les services écosystémiques et le rapport coût/bénéfice d'une renaturation écologique dans le contexte du changement global.

Le LIDAR, un outil au service du programme scientifique



LIDAR
LIght Detection And Ranging : technologie de télédétection par analyse d'un faisceau laser renvoyé vers son émetteur.

Les faisceaux du Lidar sont interceptés par les différents éléments du paysage. Le Lidar est donc un outil qui permet d'accéder à de nombreuses données permettant de caractériser, à un moment donné, aussi bien la végétation que le milieu aquatique d'un site.

Quatre thématiques d'études ont été ainsi définies :

- **Dynamique fluviale Flux :** Flux hydriques, sédimentaires et chimiques, géomorphologie et habitats aquatiques,
- **Biocénoses aquatiques :** Bio-monitoring et qualité biologique, réseaux trophiques, dispersion, colonisation,
- **Paysage et ripisylve :** Biodiversité de la végétation aquatique et rivulaire, transformations des paysages,
- **Socio-géographie :** Paysages, usages et représentations.

Les études vont mesurer à la fois les impacts sur les flux biologiques et géochimiques dans le cours d'eau et évaluer les risques et les bénéfices écologiques liés au retour d'un écosystème de régime fluvial en lieu et place des retenues.

Elles vont également s'attacher à mesurer les changements d'ordre socio-économique qui affecteront ce territoire à travers l'analyse des usages et des représentations associées aux paysages et à l'environnement de la vallée mais aussi à identifier les conditions de l'acceptation locale de ce programme de restauration écologique.

Programme pilote aux échelles nationale et européenne, il constitue un cas d'étude exemplaire au regard :

- De l'ampleur des ouvrages hydrauliques, au linéaire de rivière ennoyé (20 km), et au contexte géographique (bassin versant d'un petit fleuve à vocation agricole) ;
- De la durée du suivi, à savoir 16 ans : 6 ans avant l'arasement et 10 après ;
- Des 14 unités de recherche et des 25 partenaires techniques et financiers impliqués. L'AESN et l'ONEMA sont actuellement les principaux financeurs.

© INRA

Un accord cadre impliquant le MEDDE, l'AESN, l'ONEMA, EDF, la FNPF et l'INRA est en cours d'élaboration pour la durée du programme. Les acteurs locaux seront régulièrement informés des études en cours et des résultats acquis.

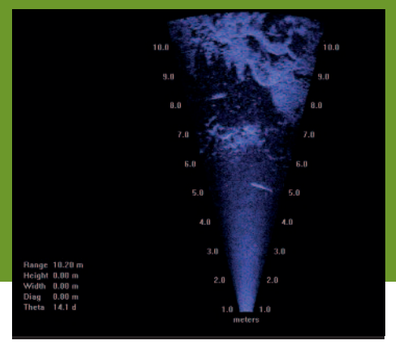
Au-delà du contenu de ce programme, le nombre et l'importance des travaux engagés, et des publications qui en découleront, participeront à faire découvrir ce territoire dans des instances nationales et internationales.

Jean-Luc Baglinière, directeur de recherche à l'Inra de Rennes.

DÉMARRAGE DU PROGRAMME

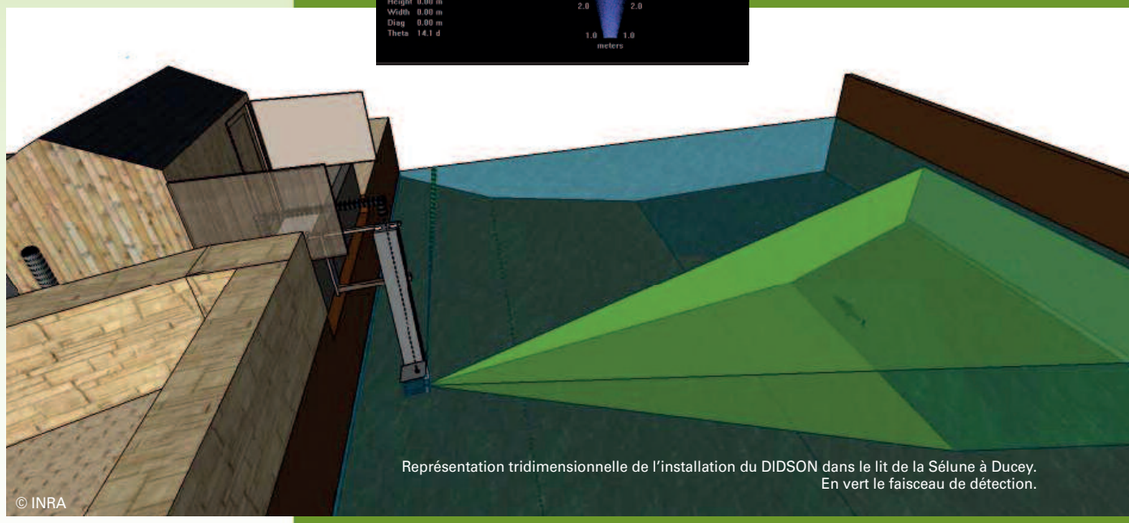
Compte tenu de sa durée, le programme scientifique a été divisé en deux phases pré- (2013-2019) et post-arasement (2020-2027). Les études ont débuté et doivent permettre de réaliser un diagnostic complet de tous les compartiments du bassin versant de la Sélune avant l'effacement des barrages.

Les travaux réalisés portent sur différents aspects : l'estimation des flux sédimentaires et de poissons migrateurs, un inventaire de l'état des populations de poissons résidents, le suivi des changements de la végétation aquatique, rivulaire et des paysages sur le bassin versant et la mise en place d'un Observatoire Photographique du Paysage. Des méthodes innovantes et des nouveaux outils ont déjà été mis en oeuvre ou vont l'être : Echosondeur numérique DIDSON (comptage et comportement des poissons migrateurs), vélocimétre (mesure des vitesses des particules fines dans l'eau), drone et lidar aéroporté (caractérisation chenal-rive, réseau hydrographique- bassin versant).



ÉCHOSONDEUR NUMÉRIQUE DIDSON

Imagerie numérique issue de l'echosondeur Didson, on aperçoit sur ce cliché représentant le faisceau de détection (cf. schéma ci-dessous) les formes oblongues de 2 poissons.
Une analyse fine des clichés permet de distinguer les différentes espèces de poissons traversant le faisceau. Cet outil sera précieux pour la bonne connaissance de l'écologie des poissons migrateurs fréquentant la Sélune.


© INRA

Représentation tridimensionnelle de l'installation du DIDSON dans le lit de la Sélune à Ducey.
En vert le faisceau de détection.

Les crues de la Sélune en cartes postales

Ducey est touchée par les inondations en 1910,
à l'instar d'autres communes du nord de la France telles que Paris.

Conseil général de la Manche, archives départementales de la Manche (6Fi_168_75)

Conseil général de la Manche, archives départementales de la Manche (6Fi_168_35)

ACTUALITÉS

Pour plus d'informations sur l'effacement des barrages de la Sélune
retouvez des informations sur la page dédiée du site des services de l'État dans la Manche
www.manche.gouv.fr/Dossiers/L-effacement-des-barrages-de-la-Selune

Les enquêtes publiques relatives à l'autorisation « *Loi sur l'eau* » et à la mise en compatibilité des documents d'urbanisme des communes riveraines se tiennent du 15 septembre au 17 octobre 2014. Vous pouvez consulter les documents d'enquêtes sur le site.