

# La lettre AGRICOLE de l' LE UDON

## Inondations : causes, impacts pour l'agriculture du territoire et actions à mettre en œuvre

### Éditorial

#### Trop ou trop peu d'eau comprendre pour agir

Les années se succèdent et ne se ressemblent pas ! Après deux années de sécheresse consécutives, le bassin de l'Oudon a vu profusion d'eau depuis l'hiver 2023. Ces phénomènes contrastés, entre pénurie et excès d'eau, dont la fréquence et l'intensité augmentent avec le dérèglement climatique, sont pénalisants pour tous les acteurs. S'adapter et faire évoluer ses pratiques, notamment pour les agriculteurs, nécessite de comprendre le cycle de l'eau et son évolution sur son territoire.

Depuis longtemps, et encore plus à partir de la 2<sup>e</sup> moitié du XX<sup>e</sup> siècle, l'homme a cherché à s'affranchir des contraintes liées à l'eau en la canalisant, en la drainant, en imperméabilisant, en rectifiant les cours d'eau, en arrachant les haies, pour évacuer l'eau plus rapi-

dement et plus loin vers l'aval. Cela a permis de développer les espaces urbains et de produire plus sur les espaces agricoles.

Cet aménagement du territoire montre aujourd'hui certains effets négatifs. Désormais tous les acteurs sont amenés à repenser leurs pratiques et leur façon d'occuper l'espace pour rétablir un équilibre avec nos ressources, eau et sols. Une nouvelle gestion est désormais à privilégier, pour ralentir l'eau au maximum, et éviter ruissellement et érosion : désimpermeabiliser les sols urbains, replanter des haies, modifier le travail des sols et leur couverture, infiltrer l'eau à la parcelle au maximum. En tant qu'acteur économique du bassin, l'agriculture a ainsi un rôle à jouer.

Ce numéro propose des clés pour mieux comprendre les crues, connaître

le rôle du Syndicat dans la gestion des inondations, mais aussi celui des communes. Il apporte des réponses aux questions fréquemment posées à travers un quiz : gestion des embâcles, entretien de la végétation, curage des fossés ou des cours d'eau, utilité des clapets dans la régulation des crues. Des témoignages d'acteurs du territoire viennent enrichir ce numéro, tout comme des avis d'experts. Enfin des leviers sont évoqués pour agir à l'échelle des exploitations, réduire les effets des crues et s'adapter.

Mieux connaître les crues, pour s'adapter, c'est un début !

**Rémi Garot,**  
Vice-Président en charge de la qualité de l'eau  
au Syndicat du bassin de l'Oudon

**Louis Michel,**  
Vice-Président en charge de la gestion  
quantitative de l'eau au Syndicat du bassin  
de l'Oudon et Président de la CLE Oudon

Méral - Crue du 18 juin 2024

# Comprendre les crues sur le bassin versant de l'Oudon



**Marie Fortin**

hydrobiologiste - Astac-Eau formation Environnement et biologie

« Les inondations sont une problématique de bassin-versant : il est nécessaire d'avoir une vision systémique du territoire et de ne pas regarder uniquement le cours d'eau. »

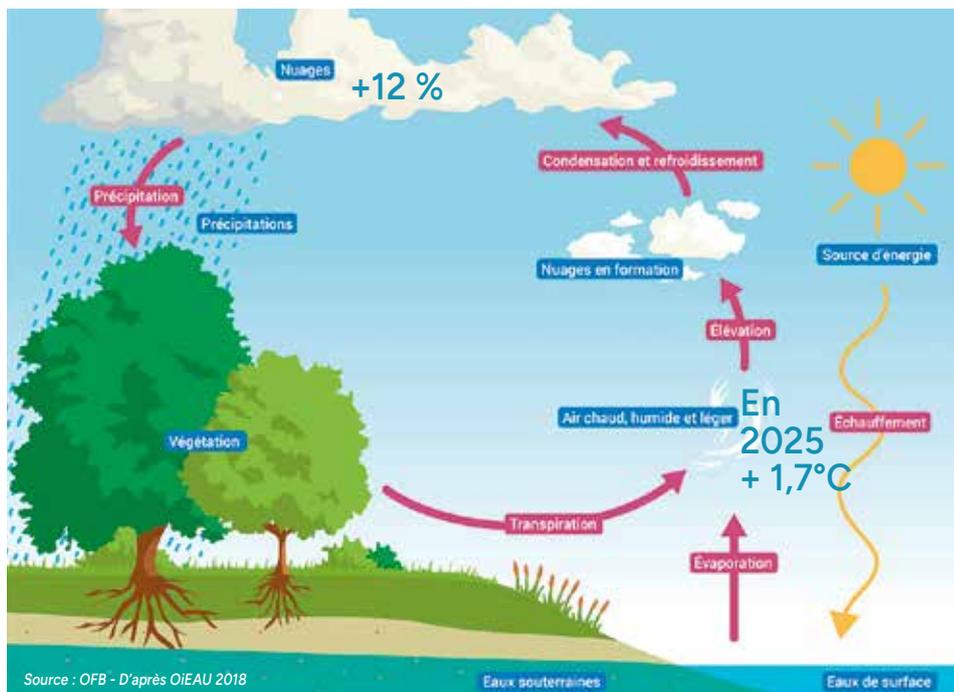
## Mécanique du cycle de l'eau et impact du changement climatique

L'énergie du soleil entretient une pompe à eau grâce au cycle atmosphérique évapo-transpiration/précipitation.

L'eau circule également dans le cycle terrestre :

- elle est stockée dans le vivant et le sol
- elle circule rapidement en surface par ruissellement jusqu'au cours d'eau
- elle s'infiltre et circule lentement en souterrain jusqu'au cours d'eau.

Le dérèglement climatique entraîne une augmentation des températures et du stockage d'eau dans l'atmosphère. À chaque degré supplémentaire, l'air peut contenir 7 % d'humidité en plus, ce qui contribue à intensifier les précipitations en quantité et en fréquence

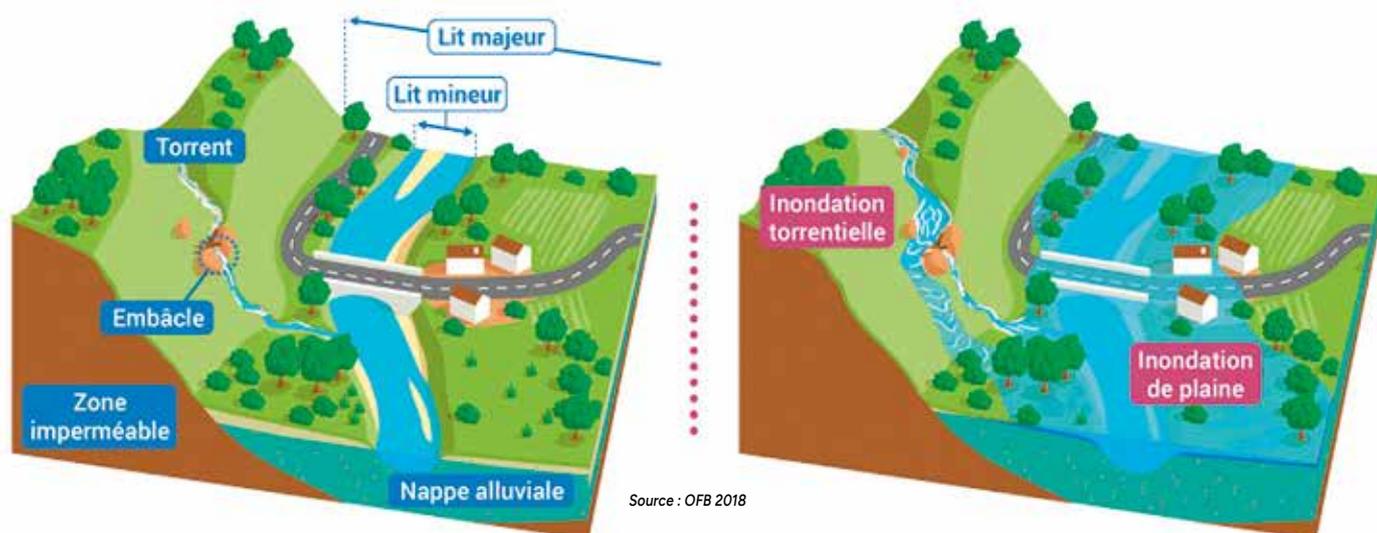


## L'Oudon : un bassin versant très réactif

L'Oudon et ses affluents reposent sur le Massif armoricain constitué de roches peu perméables et sur des sols limono-argileux peu profonds. Rapidement saturés en eau, ces derniers facilitent le

ruissellement et l'érosion. Le bassin est ainsi très réactif aux excès d'eau comme aux assècs.

**L'inondation : quand le cours d'eau occupe son lit majeur**



Un cours d'eau occupe 2 lits en fonction de son débit :

- son lit mineur, où l'eau s'écoule habituellement en conditions de pluviométrie faible à modérée
- son lit majeur, où l'eau déborde, lors de précipitations importantes conduisant à des crues exceptionnelles et à des inondations. Ce phénomène de débordement est naturel et essentiel car il ralentit et amortit l'onde de crue. La présence dans le lit majeur de constructions, de cultures ou d'obstacles à l'écoulement crée un risque.

## Des régimes de pluies et de crues très contrastés

Un même volume de pluie peut produire des crues très différentes en fonction de son intensité (quantité en un temps donné) et de sa répartition géographique. Selon l'état du bassin versant, la crue va ensuite être atténuée ou accentuée.

En juin 2024 et janvier 2025, 2 types de pluies et de crues ont pu être observés :

### Pluie intense : un phénomène localisé et imprévisible de plus en plus fréquent



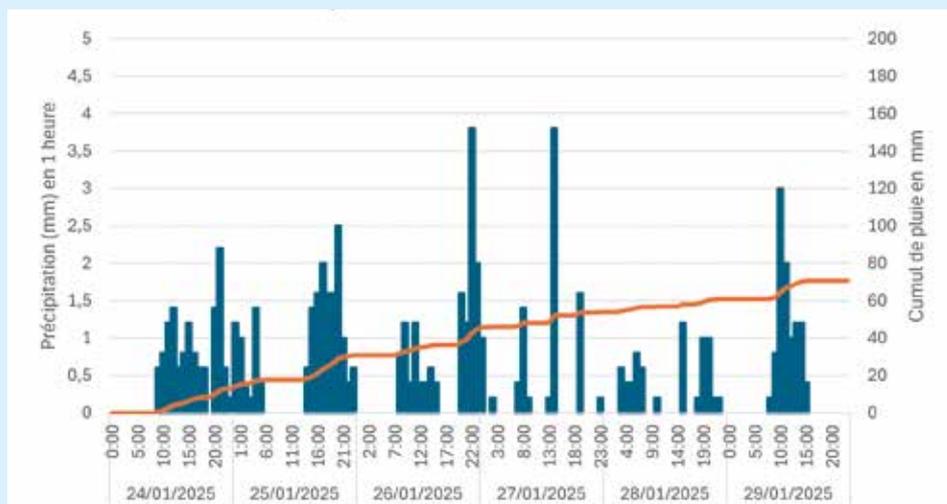
Le 18 juin 2024, une pluie historique de 112 mm en 2 heures (millénaire) concentrée sur Cossé-le-Vivien, a généré un pic de crue historique (centennale) à Craon. Les dégâts observés à Cossé et Craon ont été atténués à Segré.

Les sols n'ont pas la capacité d'absorber une telle intensité de pluie, qui ruisselle donc. Le débit de la rivière augmente alors avec la même intensité que la pluie. Les importants débordements en lit majeur, aidés par une

végétation développée, diminuent l'intensité de la crue. Comme la pluie est très localisée, tous les affluents n'alimentent pas l'onde de crue. À l'échelle du bassin versant, la crue reste donc modérée.

Depuis quelques années, on constate que ces épisodes de type orageux se produisent de plus en plus fréquemment toute l'année, probablement du fait du dérèglement climatique.

### Pluie longue hivernale : un phénomène plus habituel, à l'origine des crues de bassin historiques



Du 24 au 29 janvier 2025, 4 épisodes pluvieux successifs de 50 à 90 mm cumulés se sont déversés sur l'ensemble du bassin versant. Avec des sols déjà saturés et sans végétation pour retenir l'eau, la crue s'est bien développée progressivement dans des rivières déjà bien remplies. Les pics de crue ont été moins forts qu'en juin 2024 à Craon,

mais plus importants à Segré, du fait de la contribution des affluents de l'Oudon.

Ces pluies et crues réparties sur le bassin sont en général plus volumineuses et longues. Elles sont à l'origine des inondations historiquement les plus dommageables sur notre territoire.



#### Stéphane Marlette

Chef de la Division Hydrométrie, Hydrologie et Prédiction des Crues, DREAL Pays de la Loire

« La production de données hydrométriques est très coûteuse, en argent et en temps.

L'application Vigicrues permet à chacun de suivre à une échelle très locale l'évolution de la situation.

Grâce à cet outil, certains agriculteurs programment une alerte en fonction de la hauteur d'eau pour savoir quand évacuer leurs animaux, par exemple. Le Service de Prédiction des Crues vous invite à vous abonner et à déterminer vos propres seuils d'alerte ! »





## Rôle du Syndicat pendant les inondations

Pendant les inondations, élus et techniciens sont mobilisés pour remplir leurs missions principales :

- Suivre, comprendre, observer et documenter la crue

- Gérer les ouvrages de protection contre les inondations du Syndicat

- Surveiller les ouvrages, les embâcles et les rivières

- Participer aux réunions de crise sur sollicitation des Préfets

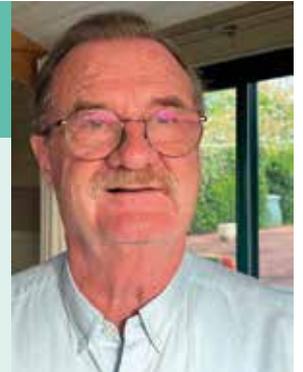
### Témoignage : Daniel Gendry, maire de Niaflès

De mémoire de Niaflais, on n'avait jamais vu d'inondation comme celle de juin 2024 ! On a été très surpris. Deux maisons ont été impactées : un moulin, sous 10 cm d'eau, et la maison des Planches, sous 30 cm. En décembre 2024, l'activation du site de surstockage de La Rincerie a permis d'épargner ces 2 habitations, c'est flagrant.

La coordination avec le Syndicat se passe très bien, les techniciens sont impliqués. On sait que

c'est géré, qu'il y a des gens derrière qui prennent des décisions : c'est rassurant. La communication avec le Syndicat nous permet d'apporter les bonnes informations à nos administrés.

Ce qui manque encore sur notre commune, c'est un système d'alerte par SMS qui permette d'anticiper et mobiliser la population des habitations à risque d'inondation, sinon on est obligés de gérer la crise les pieds dans l'eau !



## Rôle du syndicat avant et après les inondations

### Le programme de protection

En 2001, le Syndicat engageait un ambitieux programme de ralentissement dynamique des crues pour augmenter le surstockage d'eau dans certaines vallées, par la création ou l'adaptation de 15 ouvrages.

Ces ouvrages ont pour objectif de compenser l'accélération globale des écoulements et la réduction des phénomènes naturels d'expansions de crues, altérés par le redressement des cours d'eau lors du remembrement.

L'objectif du programme était de réduire la pointe de crue de l'Oudon à Segré de 3 millions de m<sup>3</sup> d'eau soit 50 m<sup>3</sup>/s, pour une crue de type vicennale à trentennale, comme celle de février 1996.

Tous les ouvrages n'ont pas pu être réalisés, pour des questions financières ou d'acceptation locale. C'est le cas du projet de la Guéhardière pour Craon. En revanche, l'objectif à Segré a été atteint à 85 %.

Ces sites sont activés du 1<sup>er</sup> novembre au 31 mars. C'est en effet principalement sur cette période que se sont produites les principales crues dommageables et que l'impact sur l'activité agricole de ces zones de surstockage est le plus acceptable. Des servitudes ont été instaurées dans les périmètres des retenues temporaires pour y réglementer les aménagements et indemniser les pertes de récoltes des parcelles concernées en cas de remplissage.

L'efficacité d'ensemble, et non individuelle, est recherchée. Le réglage des vannes a été déterminé pour fonctionner à l'optimum pour la crue historique de février 1996. Les ouvrages sont bien répartis sur tout le bassin versant.



### Localisation des ouvrages de protection gérés par le Syndicat



Ces ouvrages sont autorisés et étroitement contrôlés par l'État pour s'assurer de leur efficacité, de leur bonne gestion et de leur sécurité. Ils ont fait l'objet d'un classement en aménagement hydraulique en 2024, qui fixe la commune bénéficiaire (Segré-en-Anjou Bleu), le niveau de protection apporté pour une certaine gamme de crues, les conditions et moyens de gestion et de surveillance mobilisés par le Syndicat.

Retenue du Tertre, janvier 2025 : vidange en cours avec la décrue.

## Témoignage d'un agriculteur concerné par une servitude de surinondation d'un ouvrage de surstockage

Je suis éleveur de bovins à l'engraissement, installé depuis 2022. J'exploite 70 ha, mais avec les surfaces impactées par la surinondation, cela représente finalement 62 ha réellement exploitables.

On n'avait jamais été inondés si haut ni si longtemps que cette année. À l'époque de la création de l'ouvrage, mes parents exploitaient cette ferme : durant leur période d'activité, ils n'ont jamais été touchés par des crues importantes et n'ont pas eu besoin d'être indemnisés. Avec la météo qu'on a eue, j'ai été impacté à plusieurs reprises : à l'hiver 2023, en juin 2024 et cet hiver. Ce sont surtout les crues hivernales qui sont pénalisantes. Souvent on ne peut plus rentrer dans les parcelles pour semer.

Le Syndicat du bassin de l'Oudon m'a indemnisé pour les pertes de récoltes liées aux inondations liées à l'ouvrage de surstockage. Le barème d'indemnisation prend en compte les surfaces impactées, la perte de rendement par rapport à celui attendu, avec un prix en fonction des cours des cultures sur la période. Sur les céréales, cela concerne à la fois le grain, mais aussi la paille. On est bien dédommagés, mais ces aides ne couvrent pas l'ensemble des préjudices subis.

Globalement, on se dit que si ça permet d'éviter que plus bas, ils inondent, c'est utile, mais il ne faudrait pas que ça se produise chaque année !



### La réduction de vulnérabilité aux inondations

Depuis 2007, le Syndicat gère un système d'endiguement pour protéger le hameau de Bel Orient situé à Saint-Aignan-sur-Roë. Propriétaire de l'ouvrage et de son emprise, il en assure la surveillance et l'entretien.

Le Syndicat porte aussi des études de diagnostics hydrauliques pour la réduction de vulnérabilité des habitations aux inondations des secteurs impactés par les crues. Les travaux effectués sur différentes communes à proximité des enjeux consistent en :

- rétablissement de champs d'expansion de crue
- talutage bocager
- restauration de cours d'eau et zones humides
- suppression ou redimensionnement de franchissements de cours d'eau

Les solutions privilégiées sont celles dites « sans regret », c'est-à-dire présentant des bénéfices multiples quelle que soit l'évolution du climat. Plus facilement co-financées, elles répondent aux enjeux en matière d'inondations, de qualité de la ressource, de quantité d'eau, de biodiversité et de préservation des milieux.



### PAROLE D'EXPERT

**Laure Michel**

hydrogéologue  
et conseil en agronomie  
Interfaces et Gradients

**« Il faut ralentir l'eau le plus en amont possible sur le versant, pas uniquement au niveau du cours d'eau : c'est la manière la plus efficace pour maîtriser le ruissellement. »**



Zone de temporisation de l'Ardonnaire, Loiron, 2024.

## Résilience, sensibilisation et culture du risque

Un territoire résilient, c'est avant tout une population qui connaît et réduit son exposition au risque, s'adapte et anticipe les situations de crise. Le Syndicat favorise cette culture du risque grâce à :

- Sensibilisation des communes pour favoriser l'information et l'adaptation au risque.
- Sensibilisation des scolaires, du grand public et des collectivités par des animations, évènements, formations et diffusion d'articles.
- Incitation à une gestion intégrée des eaux pluviales.
- Installation de repères de crues, normalisés ou plus innovants, dans des lieux stratégiques.



## Témoignage : Christophe Langouët, maire de Cossé-le-Vivien, président de la communauté de communes du Pays de Craon



Les 18-19 juin 2024, on a eu un orage très concentré et très violent sur la commune de Cossé. Les bassins d'orage étaient pleins comme jamais. Une dizaine de maisons ont été sinistrées : cela reste une épreuve pour les habitants touchés. Elus, agents et pompiers étaient mobilisés, pour accompagner les habitants, aller voir, prendre des photos.

À la Pré de Cossé, une ancienne peupleraie a été réaménagée avec l'aide du Syndicat du bassin de l'Oudon, avec un reméandrement du cours d'eau et l'aménagement de mares. Grâce à ces travaux, on a pu stocker de l'eau en amont du bourg et temporiser.

Cet hiver aussi les niveaux sont remontés : les terres étaient gorgées d'eau, on surveillait, on voyait l'eau monter, sans savoir quand ça allait s'arrêter. Les gens étaient très angoissés.

Pour protéger les enjeux, une vision d'ensemble est nécessaire, notamment dans le cadre du dérèglement climatique. La solution ne peut être unique et doit se décliner au travers d'actions multiples : aménagements urbains, plantations bocagères, zones tampons de stockage et de débordement, etc.

En tant qu'élu, on a un vrai travail de sensibilisation à faire auprès de la population, avec des éléments de langage communs entre collectivités pour répondre aux questions.



## Quiz eau :

TESTEZ VOTRE NIVEAU DE CONNAISSANCES SUR LA GESTION DES ÉLÉMENTS LIÉS AUX CRUES ET TROUVEZ LA BONNE RÉPONSE À CHAQUE QUESTION



### 1. Avec la crue, des arbres et des branchages se sont accumulés dans la rivière : qui intervient ?

- A. Le Syndicat
- B. L'exploitant
- C. Le propriétaire riverain
- D. La commune

### 2. La végétation du cours d'eau s'est beaucoup développée. Pour mieux gérer les inondations :

- A. Je mets tout propre pour que l'eau s'écoule bien
- B. Je fais appel au Syndicat pour avoir des conseils
- C. Je ne peux rien faire, c'est interdit

### 3. Mes fossés s'écoulent mal :

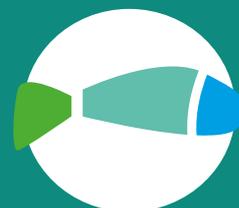
- A. Avant d'intervenir, je me renseigne pour savoir s'il s'agit d'un fossé ou d'un cours d'eau
- B. C'est juste de l'entretien, je cure
- C. C'est à la commune de faire l'entretien des fossés

### 4. Curer les cours d'eau permettrait de :

- A. Éviter les inondations
- B. Protéger localement des habitations
- C. Favoriser la vie aquatique

### 5. Les clapets et les seuils en rivière :

- A. Peuvent être efficaces pour limiter les inondations
- B. Ont peu d'impact sur le risque d'inondation
- C. Peuvent être manoeuvrés à tout moment



## 1. Avec la crue, des arbres et des branchages se sont accumulés dans la rivière : qui intervient ?

**Bonne réponse :** C. Le propriétaire riverain

### Pour aller plus loin :

L'Oudon, de sa source jusqu'au moulin sous la tour à Segré, et ses affluents sont des cours d'eau non domaniaux : le fond et les berges appartiennent aux propriétaires riverains. Ces derniers ont donc des droits, mais aussi des devoirs. Il leur appartient donc de procéder à l'entretien du cours d'eau, dont l'évacuation des embâcles\*, sans modifier son lit (article L.215-14 du code de l'environnement).

\*Un embâcle est un amas d'objets solides emportés par les eaux lors d'une crue, puis bloqués dans le lit de la rivière et qui gêne le passage de l'eau. Il résulte souvent de l'accumulation de bois ou autres débris flottants, souvent retenus par un obstacle tel qu'une souche, un arbre tombé en travers de la rivière ou un pont.

De manière générale, c'est bien au propriétaire riverain d'intervenir. Dans le cas des parcelles agricoles, si l'exploitant est locataire, un accord sera trouvé avec le propriétaire foncier pour définir qui agit pour entretenir le cours d'eau et gérer les embâcles. Ces points peuvent être consignés dans le bail.

Le Syndicat intervient, en tant que propriétaire riverain ou pour le compte de ses adhérents, pour retirer les embâcles sur les ouvrages dont il a la gestion et les ponts communaux.

Le Département intervient sur les ponts des routes départementales.

Pour ne pas aggraver les inondations, il est nécessaire de :

- Réaliser un entretien sélectif de la végétation en bord du cours d'eau,
- Évacuer tout objet de la zone inondable, comme le bois issu des coupes d'entretien.



## 2. La végétation du cours d'eau s'est beaucoup développée. Pour mieux gérer les inondations

**Bonne réponse :** C. Je fais appel au Syndicat pour avoir des conseils

### Pour aller plus loin :

Le réflexe : avant d'agir, je prends conseil auprès du Syndicat du bassin de l'Oudon. Les techniciens du pôle Milieux aquatiques peuvent se déplacer pour constater le problème et vous conseiller sur les démarches à réaliser.

Dans le cadre des inondations, la présence de végétation peut être bénéfique : elle crée de la rugosité et freine les écoulements, elle maintient les berges et évite leur érosion grâce à son système racinaire. Il convient donc d'éviter les coupes à blanc qui auront des effets négatifs : accélération des écoulements et aggravation des inondations à l'aval avec une concentration et une augmentation des pics de crue.

## 3. Mes fossés s'écoulent mal

**Bonne réponse :** A. Avant d'intervenir, je me renseigne pour savoir s'il s'agit d'un fossé ou d'un cours d'eau

### Pour aller plus loin :

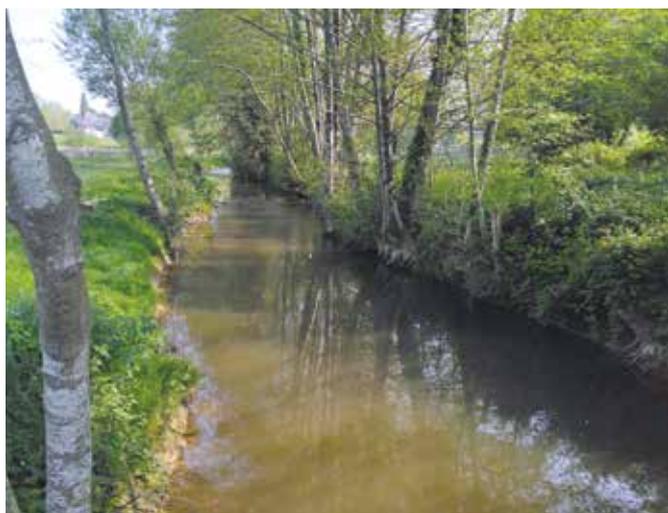
D'un point de vue réglementaire, la gestion d'un fossé diffère de celle d'un cours d'eau. En effet, toute intervention en cours d'eau est réglementée afin de protéger la vie de la rivière. Bien se renseigner auprès de la DDT avant d'agir permet d'éviter toute confusion.

C'est au propriétaire riverain de se mobiliser pour entretenir ses fossés. Si le fossé est communal, la commune gérera son entretien. En revanche, les fossés existants le long des parcelles agricoles sont en général privés : ils doivent être gérés par le propriétaire ou l'exploitant en accord avec son bailleur.

On pense souvent que curer les fossés va régler le problème d'inondation. Le nettoyage des fossés permet d'améliorer les écoulements et facilite l'évacuation de l'eau localement. Toutefois cette action a un impact négatif à l'échelle du bassin-versant : en rendant les fossés plus lisses et plus larges, les écoulements vont se concentrer plus vite à l'aval, les débits des cours d'eau vont augmenter et les risques d'érosion et d'inondations seront accentués.

Intervenir sur les fossés est possible, en respectant certaines règles. Il est notamment recommandé de ne nettoyer que le tiers inférieur du fossé et de laisser la végétation sur les 2/3 supérieurs. Cette méthode évite d'accélérer l'eau vers l'aval et de surcreuser les fossés par érosion. Les agents d'entretien de voirie sont sensibilisés et se forment eux aussi peu à peu à ces techniques d'entretien des fossés, avec des godets de curage plus adaptés.





#### 4. Curer les cours d'eau permettrait de

**Bonne réponse :** B. Protéger localement des habitations

##### Pour aller plus loin :

Localement, curer le cours d'eau peut s'avérer nécessaire en présence d'enjeux vulnérables comme des habitations. Ainsi il est parfois utile de rétablir le plein écoulement au niveau d'un pont pour éviter une remontée artificielle du niveau d'eau à l'amont et protéger des habitations. On peut aussi intervenir pour dégager ponctuellement un exutoire de drain et ne pas envoyer sa parcelle. Cet entretien ne produit d'effet que pour les crues les plus fréquentes et modérées. Le nettoyage se fait alors dans le cadre d'un entretien raisonné, sur le linéaire qui influence les enjeux visés. Il doit se faire de manière sélective et encadrée par les services de l'État à travers des déclarations de travaux en rivière.

À grande échelle, le curage systématique des cours d'eau est à proscrire car il constitue un facteur aggravant des inondations. Par ailleurs les cours d'eau contribuent, dans leur fonctionnement naturel, par débordement dans leur lit majeur, à dissiper l'énergie des crues et à les amortir.

De plus, un curage n'a un effet que très temporaire. Dans leur dynamique sédimentaire naturelle, au fil du temps, les cours d'eau se comblent à nouveau avec l'apport de sédiments issus de leur bassin-versant. Toute intervention inadaptée ou toute présence d'ouvrages perturbe cette dynamique naturelle et entraîne inévitablement de coûteux et récurrents travaux.

De manière générale, contrairement aux idées reçues, comme pour les fossés, les curages de cours d'eau conduisent à augmenter légèrement les débits, soit par léger surcreusement, soit par élargissement des lits, et donc à amplifier les phénomènes d'inondations. Différents rapports produits après les inondations de 2023 dans les Hauts-de-France établissent que : « le manque d'entretien des réseaux hydrauliques permettant l'évacuation des eaux vers la mer n'a pas été la cause des inondations ». Le facteur déclenchant est plutôt « l'ampleur des précipitations, avec des cumuls atteignant près de 800 mm sur les 2 derniers mois de l'année 2023, causant des crues dépassant très largement les niveaux centennaux ».

Enfin un cours d'eau, à la différence de fossés non circulants, est un milieu de vie pour beaucoup d'organismes vivants. Le curage a pour conséquence de dégrader les habitats et de les homogénéiser. Il compromet ainsi le cycle de vie de certaines espèces de ces milieux aquatiques.

#### 5. Les clapets et les seuils en rivière

**Bonne réponse :** B. Ont peu d'impact sur le risque d'inondation

##### Pour aller plus loin :

Les ouvrages en rivière, clapets ou seuils, ont été conçus pour maintenir un niveau d'eau en été pour les usages d'abreuvement ou de pêche ou pour utiliser la force hydraulique dans des moulins par exemple. En cas de crue, ils ont été conçus pour s'ouvrir afin d'éviter toute détérioration ou une rupture brutale, dont l'onde de propagation pourrait générer des dégâts importants en aval, sur des zones vulnérables.

L'effet de ces ouvrages sur le risque inondations est très limité pour plusieurs raisons :

- la capacité de volume stockable par un clapet ou un seuil dans le lit mineur est faible, par rapport au volume apporté par une forte crue,
- le stockage par un clapet ou un seuil se fait au début de la crue et non au moment du pic, quand l'effet d'écrêtement serait efficace pour l'aval. L'essentiel du débit de pointe s'écoule dans le lit majeur et contourne l'ouvrage.

Supprimer des ouvrages et reméandrer les cours d'eau n'aggravent donc pas le risque d'inondations pour les crues dommageables. Au contraire, ces travaux permettent de ralentir les écoulements et de remobiliser les champs d'expansion de crues grâce au rehaussement, rétrécissement et reméandrage du lit, à l'adoucissement et à la plantation des berges.

Enfin les manœuvres de ces ouvrages ne peuvent pas se faire à n'importe quel moment : leur gestion est encadrée par une règle établie à l'échelle du bassin versant de l'Oudon. Cette règle précise les périodes et conditions d'intervention (abaissement des clapets en période hivernale) ainsi que les niveaux à respecter pour éviter des manœuvres dangereuses et inappropriées par rapport aux enjeux, aux habitats et à la faune aquatique.



# Inondations : quel rôle pour l'agriculture ?



PAROLE D'EXPERT

## Florence Habets

hydroclimatologue, Laboratoire de géologie de l'ENS

« J'ai entendu un agriculteur dire : « avec le changement climatique, c'est 3 mois sans eau, 3 mois sous l'eau, ... » C'est un peu caricatural, mais pas complètement faux. Moi je dirai qu'on blâme beaucoup le climat, mais qu'on s'est rendus vulnérables aux inondations et aux sécheresses par des pratiques et des aménagements non résilients ... d'autant plus touchés par les quantités de précipitations impressionnantes et concentrées en quelques heures, liées au changement climatique .... »

## Témoignage : Dominique Regereau, GAEC Valleray, Montjean (53)

Notre exploitation s'étend sur 150 ha en polyculture élevage. Nous avons environ 7 à 8 ha de prairies qui inondent, sur 6 km le long de l'Oudon. Nous avons toujours fait le choix de laisser ces parcelles en prairies, ça nous semble plus cohérent, mais en juin dernier, les terres étaient sous 40 cm d'eau !

Quand ça déborde, les clôtures sont souvent arrachées par les embâcles. On ne peut plus accéder aux parcelles pour les faucher, ni pour mettre les animaux à pâturer. L'an dernier, nous avons tout perdu. Quand les prairies sont recouvertes, elles se salissent. Le foin est alors de très mauvaise qualité et inutilisable, même en paillage. Avec ces prairies inondées, nous

avons un risque de parasitisme plus important : on est obligés de traiter les animaux. Pour les cultures, l'an dernier, je n'ai pas pu accéder à une parcelle de blé de 11 ha, car je suis resté embourbé avec la moissonneuse.

Quand l'eau arrive, bien sûr, c'est mieux d'inonder des champs que les maisons à l'aval : cette possibilité est indispensable pour les communes. Le problème, c'est la répétition des inondations. La fréquence des crues a augmenté : il y a 30 ans, mes parents inondaient 1 fois tous les 3 ans. Maintenant, on est inondés sur ces parcelles au moins 1 fois par an. Pourtant les charges y sont identiques à celles des terres cultivables. C'est un peu lourd à por-



ter pour l'agriculteur seul. Cela pourrait faire l'objet de partenariats ou d'aides pour services rendus.

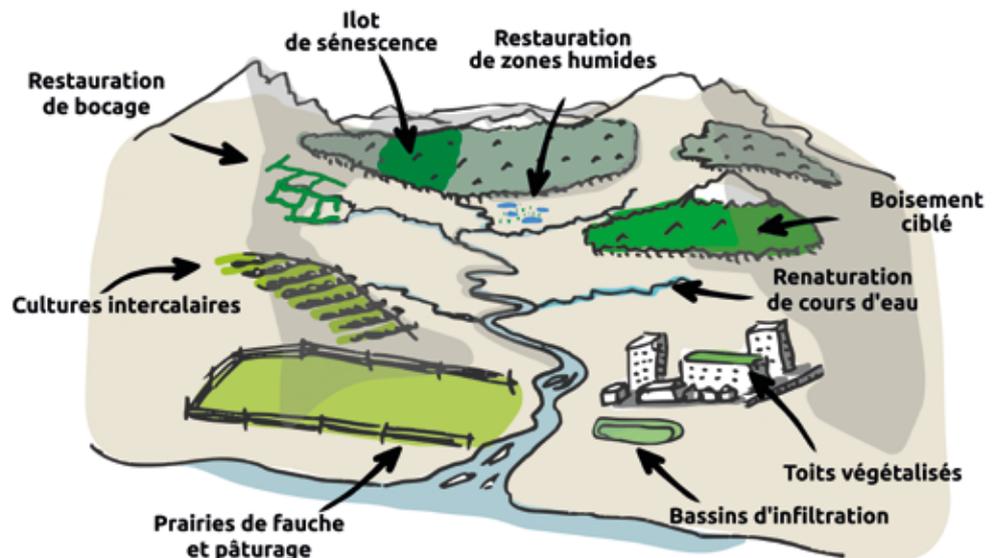
L'eau des bassins-versants arrive beaucoup plus vite dans l'Oudon qu'à l'époque de mes parents, sans doute sous l'effet de plusieurs facteurs : redressement des cours d'eau, travaux de la ligne de TGV, précipitations accrues, ... Il faudrait retenir l'eau un maximum et le plus longtemps possible.

L'eau est source de vie, mais parfois aussi source de destructions. Ainsi les conséquences des inondations peuvent impacter significativement les activités agricoles : zones inaccessibles, dégâts sur les sols en cas de passage mécanisé, semis décalés dans le temps, voire impossibles, récoltes retardées, pertes de rendement, prairies de pâturage impraticables.

Face à ces contraintes, des solutions durables doivent être cherchées avec l'ensemble des acteurs du territoire pour mieux gérer les inondations selon le principe d'une solidarité amont-aval : les activités agricoles, l'urbanisation et les autres activités humaines doivent actionner des leviers multiples pour améliorer la gestion de l'eau à l'échelle du bassin-versant en ralentissant le cycle terrestre de l'eau.

## Les mesures naturelles de rétention d'eau

Exemples de mesures mises en place dans un bassin versant



Source : OIEau 2020

## Zones humides : des alliées naturelles et précieuses à préserver

Marais, tourbières, prairies inondables sont autant de zones humides, qui fonctionnent comme des éponges : elles permettent d'absorber l'eau en période humide et de restituer en période de sécheresse. Les préserver, maintenir et restaurer est multi-bénéfices : absorption d'eau en période de crue, recharge des nappes phréatiques, pâtures bien vertes en conditions de séche-

resse, présence d'auxiliaires de cultures pour lutter contre les ravageurs, mais aussi filtration des polluants. Ces milieux absorbent près de 10 % des émissions de CO<sub>2</sub> et contribuent à limiter le réchauffement climatique.

En tant qu'agriculteur, je peux agir en préservant les zones humides présentes sur mon exploitation.

Et les mares ? Formidables réservoirs de biodiversité et d'auxiliaires des cultures, elles jouent aussi un rôle tampon par rapport au ruissellement. Ce sont des espaces de petites tailles (<1000 m<sup>2</sup>) peu consommateurs de foncier : je peux facilement en implanter en bas de parcelle. Redonner de l'espace à l'eau dans ces espaces naturels est plus efficace que de lutter contre elle !

## Protéger ses sols, éviter l'érosion et favoriser l'infiltration



### PAROLE D'EXPERT

#### Serge Zaka

chasseur d'orages –  
agroclimatologue – Fondateur  
d'AgroClimat2050

*« Vous piétinez la solution ... littéralement ! Sous vos pieds se cache la clé : le sol vivant. Il absorbe mieux l'eau en cas d'excès, en stocke davantage en période de sécheresse ... et pourtant, on l'écrase sans y penser. Marchez dessus, mais surtout, prenez-en soin ! »*



Protéger les sols des épisodes pluvieux intenses est essentiel pour limiter les risques d'érosion et d'inondations par ruissellement. Le maintien d'un couvert végétal actif est un élément favorable à la protection des sols.

Les strates végétales agissent de façon mécanique en limitant l'effet « splashing » et donc le risque d'érosion. Leur système foliaire limite le ruissellement direct et la batance, et leur système racinaire maintient le sol, améliore la porosité et la capacité de rétention du sol.

Le couvert végétal agit également de façon biologique, en améliorant la vie du sol. Or plus le sol est vivant, meilleure est l'infiltration. Les micro et macro-organismes contribuent à structurer le sol et assurer sa porosité, essentielle à la circulation verticale de l'eau. Le stockage d'eau dans le sol est alors doublement bénéfique, en cas d'excès d'eau, comme en cas de sécheresse. Des sols couverts peuvent ainsi retenir jusqu'à 30 % de plus d'eau par rapport à des sols nus.

Certaines techniques culturales limitant le travail du sol, comme l'agriculture de conservation, les techniques culturales simplifiées ou le semis direct, favorisent des sols vivants et donc une meilleure infiltration de l'eau.

De nombreuses expérimentations sont menées sur l'implantation et la destruction des couverts, dont certaines sur le bassin de l'Oudon : choix des espèces, dates de semis, modes de destruction, ...



## Anticiper et entretenir la végétation des berges de cours d'eau

Entretenir la végétation des berges des cours d'eau permet de ne pas aggraver les inondations. Pour bien faire, quelques principes de bon entretien sont à retenir :

- Entretien sélectif : pas de coupe à blanc, pas d'intervention sur de grands linéaires et alternance de rives, pour favoriser la diversité des conditions, des essences et des classes d'âge
- Intervention uniquement entre le 16 août et le 14 mars, c'est-à-dire en dehors de la période de nidification des oiseaux
- Évacuation des bois coupés en dehors de la zone inondable
- Intervention une fois tous les 5 ans

Un guide d'entretien est disponible sur demande au Syndicat du bassin de l'Oudon. Les techniciens de rivière peuvent également se rendre disponibles pour vous conseiller sur l'entretien à réaliser.



### PAROLE D'EXPERT

#### Bertrand You

hydrobiologiste – bureau d'études  
Hydroconcept

*« Le lessivage des sols impacte la vie de la rivière : les nutriments et les sédiments transportés colmatent les fonds et nuisent au cycle de vie des organismes aquatiques. Préserver son sol, c'est préserver l'outil de travail de l'agriculteur, mais c'est également important pour la rivière et la faune et la flore associées. »*

## Maintenir le bocage pour ralentir l'eau

Les haies et chemin creux de notre bocage présentent de nombreux avantages, dont celui d'avoir un impact sur l'hydraulique des parcelles. Le maillage de haies implantées de façon pertinente ralentit les écoulements et favorise le maintien des sols de vos parcelles.

Les haies les plus efficaces sont celles plantées sur talus en travers de la pente. A cet obstacle mécanique aux flux d'eau, s'ajoute l'avantage d'une absorption de l'eau par la végétation.

Bien entretenues, les haies sont aussi sources d'économie pour la ferme : litière de bois déchiqueté pour les animaux, vente de bois énergie ou de bois d'œuvre, chauffage des bâtiments ou séchage en grange, ou encore complément fourrager.

Le Syndicat du bassin de l'Oudon porte un programme de plantations de haies bocagères : des aides permettent aux volontaires de réaliser des projets de plantations à très faible coût.



## Concours général agricole 2025 : des agriculteurs du bassin de l'Oudon récompensés à Paris !



La remise des prix nationaux du Concours Général Agricole Agroforesterie et bocage a eu lieu dans le cadre du Salon de l'agriculture le 26 février dernier.

Le Syndicat du bassin de l'Oudon, organisateur local en partenariat avec le Réseau Haies Pays de la Loire, y accompagnait Bruno et Christine Clavreul (GAEC de la Hairie, Craon) dans la catégorie « Gestion » ainsi qu'Aurélien et Mélanie Sabin (GAEC du Bois Rangeard, Ballots) dans la catégorie « Implantation ».

Si le GAEC du Bois Rangeard, n'est pas passé loin d'un prix, le GAEC de la Hairie a été récompensé par le 3<sup>e</sup> prix national ! Une véritable mise en valeur du travail réalisé depuis les années 1990. Le jury a salué la cohérence du système mis en place par Christine et Bruno Clavreul : leur démarche pour reconstituer le bocage permet d'améliorer la biodiversité, le bien-être des animaux et de s'adapter au dérèglement climatique, tout en diversifiant leurs productions (bois, miel). Certifiée Label Haie Niveau 3, leur ferme constitue une référence technique pour la gestion durable des haies. Le jury a aussi été marqué par la volonté des exploitants de transmettre leurs connaissances et leur capacité à communiquer sur le Label Haie. La démarche globale a été qualifiée d'exemplaire !

La lettre agricole de l'Oudon est une publication du Bassin de l'Oudon  
6 rue de la Roirie  
49500 SEGRÉ-EN-ANJOU BLEU  
[www.bvoudon.fr](http://www.bvoudon.fr)

Directeur de la publication :  
M. GRIMAUD - Rédaction :  
Syndicat du bassin de l'Oudon

Mise en page : Diabolo,  
le studio graphique d'Imprim'Services

Impression : Imprimerie Planchenault

Crédits photos :  
Syndicat du Bassin de l'Oudon, Stéphane Marlette, Ville de Craon, Daniel Gendry, Ville de Cossé-le-Vivien, Interfaces et Gradients, Chambre d'agriculture des Pays de la Loire, Pauline Mourey

Encres végétales  
Bulletin édité à 4200 exemplaires  
ISSN : N° 1632 - 9228

La lettre de l'Oudon est le fruit du travail du Comité de Pilotage à Vocation Agricole qui rassemble agriculteurs, coopératives, distribution et négociants, services de l'État, collectivités locales... L'objet de cette instance vise à reconquérir la qualité de l'eau. Elle est financée via le Contrat Territorial Eau multithématique de l'Oudon 2023-2025



Ce numéro, ainsi que les témoignages dans leur intégralité, sont à retrouver sur notre site Internet > [www.bvoudon.fr](http://www.bvoudon.fr)



Plus d'informations : Syndicat du bassin de l'Oudon - contact @bvoudon.fr - 02 41 92 52 84

Partenaires techniques et financiers :



La lettre  
**AGRICOLE**  
de l' **UDON**