

# PRÉVENTION DES INONDATIONS

SOYEZ ACTEURS  
DE VOS TERRITOIRES !

DES DÉMARCHES  
ADAPTÉES AUX ENJEUX

Halle des Cinq Fontaines  
à Delle (90)

# SÉMINAIRE

DOSSIER DE  
PRESSE  
**25 AVRIL 2023**

DOSSIER DE  
PRESSE  
DOSSIER DE  
PRESSE

## Contact presse :

Odile Roque-Bedeaux  
DREAL Bourgogne-Franche-Comté  
5 voie Gisèle Halimi - BP 31269  
25005 Besançon Cedex  
Tél. : 03 39 59 62 11  
Port. : 07 61 20 94 79



**PRÉFET  
DE LA RÉGION  
BOURGOGNE  
FRANCHE-COMTÉ**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

## **Un réseau régional dédié aux acteurs de la gestion du risque inondation**

En 2022, la Bourgogne-Franche-Comté a été marquée par plusieurs épisodes d'orages, d'inondations par ruissellement, de grêle et de vents violents de mai à juin. Ces événements ponctuels mais récurrents rappellent les effets significatifs que peuvent présenter les inondations pour un territoire. Le risque d'inondations par débordement de cours d'eau est également très présent dans notre région, comme l'ont démontré les dernières crues d'ampleur de janvier 2018.

Les collectivités sont des acteurs centraux de la gestion du risque au niveau local, aussi bien pour les mesures préventives (aménagement du territoire, sensibilisation de la population), que pour la gestion des événements (gestion de la crise et du retour à la normale). Depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2018, la compétence « gestion des milieux aquatiques et de prévention des inondations » (GEMAPI), attribuée au bloc communal, vient à l'appui de ce rôle majeur.

Afin de faciliter la mise en œuvre de cette nouvelle compétence, l'État s'est engagé dans une démarche spécifique d'accompagnement des élus des collectivités en région dès l'été 2017. L'ambition première de cette démarche est de favoriser les échanges et le partage d'expériences entre les collectivités, en structurant un réseau régional dédié aux acteurs de la gestion du risque inondation.

Cette année, l'État organise ainsi à Delle la quatrième édition du séminaire régional sur la prévention du risque inondation, qui aura pour thème « La prévention des inondations : soyez acteurs de vos territoires ». Ces séminaires, qui ont rencontré un franc succès lors des éditions précédentes, ont pour objectif de diffuser la connaissance et de développer la culture du risque inondation auprès des collectivités.

Cette édition 2023 mettra en avant la réduction de la vulnérabilité du bâti en zone inondable et la gestion des inondations par ruissellement. Ces deux thématiques étant incontournables pour une meilleure gestion du risque inondation dans nos territoires, nous espérons qu'elle sera propice à des échanges riches entre les différents acteurs.

Le Préfet de la région  
Bourgogne-Franche-Comté  
Préfet de la Côte-d'Or

Le Préfet du Territoire de Belfort

## **Sommaire**

- 1.** Programme de la journée
- 2.** L'observatoire du risque inondation, de la sécheresse et du karst (ORISK)
- 3.** Quelques chiffres clés région Bourgogne-Franche-Comté
- 4.** Focus sur le bassin de l'Allan et de la Savoureuse
- 5.** Thème n° 1 : la réduction de la vulnérabilité aux inondations du bâti existant
- 6.** Thème n° 2 : l'évolution des risques associés aux inondations par ruissellement
- 7.** Les bénéfices des solutions fondées sur la nature pour la prévention des inondations

9h30 ACCUEIL CAFÉ

10h INTRODUCTION DE LA JOURNÉE  
PAR SANDRINE LARCHER, MAIRE DE DELLE - SOUS RÉSERVE  
ET RAPHAËL SODINI, PRÉFET DU TERRITOIRE DE BELFORT

10h15 LA RÉDUCTION DE LA VULNÉRABILITÉ  
DU BÂTI EN ZONE INONDABLE

- Démarche Programme d'actions de prévention des inondations (PAPI) : du diagnostic de réduction de la vulnérabilité aux travaux  
Identifier les difficultés et lever les freins.  
*Intervenant :*
  - Joseph Nicolas, animateur du PAPI de l'Armançon au Syndicat Mixte du Bassin Versant de l'Armançon (SMBVA)
- Réduire la vulnérabilité : tous concernés  
Démarches avec le monde de l'assurance et effet d'aubaine avec d'autres projets.  
*Intervenant :*
  - Franck Hufschmitt, directeur de la Transition Écologique au Syndicat des Eaux et de l'Assainissement Alsace-Moselle (SDEA)
- Quelles conséquences prévisibles sur les biens assurés à l'horizon 2050 ?  
Quelles synergies avec le monde de l'assurance ?  
*Intervenante :*
  - Lise Gonnetan, chargée de mission prévention à la Direction des Réassurances & Fonds Publics de la Caisse Centrale de Réassurance (CCR)

11h15 LA GESTION DES INONDATIONS PAR RUISSELLEMENT

- Étude des ruissellements et accompagnement des communes  
Retour d'expérience de la communauté d'agglomération du Grand Chalons  
*Intervenants :*
  - Daniel Christel, conseiller communautaire délégué à la lutte contre le ruissellement
  - Amaëlle Beunas, chargée de mission prévention des inondations
  - Pierre-Olivier Dupeyrat, chargé de mission eau et assainissement au Grand Chalons
- Gestion des coulées d'eaux boueuses dans le département du Bas-Rhin  
Retour d'expérience d'un syndicat mixte  
*Intervenant :*
  - Franck Hufschmitt, directeur de la Transition Écologique au SDEA

12h15 CLÔTURE DES ÉCHANGES DE LA MATINÉE  
PAR BENOIT FABBRI, DIRECTEUR DE LA DIRECTION  
DÉPARTEMENTALE DES TERRITOIRES (DDT) 90  
ET VIRGINIE PUCELLE, DIRECTRICE ADJOINTE DE LA DREAL BFC

12h30 BUFFET

13h30 STANDS DÉDIÉS À LA PRÉVENTION DES INONDATIONS



- Alerte et gestion de crise : nous avons tous un rôle à jouer  
DDT 90 : Vigicrues, Vigicrues Flash,  
Carte interactive du RDI (Référént Départemental Inondations)  
Service interministériel de défense et de protection civile (90)  
Plan communal de sauvegarde : témoignage d'une commune  
Communauté d'Agglomération de Vesoul : Système local d'avertissement au crues
- Communauté de Communes Sud Territoire (CCST)  
Retour d'expérience : présentation de travaux réalisés sur le secteur de la CCST depuis une dizaine d'années  
Maquette « Morphologie générale d'une rivière »
- Établissement public territorial de bassin (EPTB) Saône et Doubs  
Maquette de la maison inondable
- Syndicat des Eaux et de l'Assainissement Alsace-Moselle  
Les PAPI animés par le SDEA
- Syndicat des Rivières de Haute Alsace et Collectivité européenne d'Alsace  
La communication après un événement majeur : comment s'y prendre ?  
exemple : exposition « les pieds dans l'eau »
- Centre Européen de Prévention du Risque d'Inondation (CEPRI)  
Un appui dans vos démarches
- Établissement public d'aménagement et de gestion de l'eau (EPAGE) du bassin versant de la Largue et du secteur de Montreux  
Hydraulique douce et les coulées d'eau boueuse : partage d'expérience
- Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement Bourgogne-Franche-Comté (DREAL BFC)  
Éditer le portrait de son territoire via le site internet Analyses Statistiques Territoriales Eau et Risques'X (ASTER'X)  
<https://asterx.ternum-bfc.fr/>
- EPTB Saône et Doubs et DREAL BFC :  
Où s'informer ? Présentation de l'Observatoire du Risque Inondation de la Sécheresse et du Karst (ORISK)  
<https://orisk-bfc.fr/>

15h VISITE DES CHANTIERS  
DE RESTAURATION HYDROMORPHOLOGIQUE DE L'ALLAINE

- Chantiers portés par le Conseil Départemental 90 et la CCST  
*Intervenants :*
  - Jean-Jacques Duprez, vice-président en charge de la GEMAPI et des politiques environnementales
  - Adrien Perry, chargé de mission GEstion des Milieux Aquatiques et Prévention des Inondations (GEMAPI)
  - Justine Cagnant, technicienne GEMAPI
  - Rudy Gonzalez, ingénieur projet eau Grand-Est au bureau d'études IRH

17h CLÔTURE DE LA JOURNÉE

## 2. L'observatoire du risque inondation, de la sécheresse et du karst (ORISK)

En complément des actions ponctuelles de protection et de réduction de la vulnérabilité, l'information préventive est essentielle pour expliquer le risque et faire prendre conscience de l'impact des inondations sur les personnes, les biens et l'activité économique. Cette connaissance permet de mieux appréhender les effets des crues et contribue ainsi à améliorer la gestion de crise.

L'observatoire du risque inondation, de la sécheresse et du karst (ORISK) a été mis en place en 2018 par l'EPTB Saône et Doubs et la DREAL Bourgogne Franche-Comté.

Il répond à plusieurs objectifs :

- développer un outil d'aide à la décision pour la gestion et l'anticipation du risque inondation,
- développer un outil de travail collaboratif pour les différents partenaires concernés,
- créer un outil de communication et de diffusion de l'information à destination des acteurs du territoire,
- créer un outil d'information du public.

Lien vers ORISK : <https://orisk-bfc.fr/>



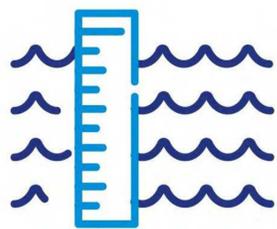
*Mieux connaître nos rivières  
de Bourgogne-Franche-Comté.*



**GOUVERNEMENT**

Liberté  
Égalité  
Fraternité

# Observatoire du Risque Inondation, de la Sécheresse et du Karst en Bourgogne-Franche-Comté



## SÉMINAIRE RÉGIONAL PRÉVENTION DES INONDATIONS



Son but ?  
**Accompagner les collectivités, élus et services techniques, dans leurs projets et dans la gestion de la crise inondation (avant, pendant et après- crue).**

Toute l'information et les ressources en 2 clics.  
ORISK c'est :  
→ une **boîte à outils**  
→ des **partages d'expériences** entre collectivités  
→ des **données** carto, temps réel et historiques  
→ la **porte d'entrée** vers nos partenaires et sites adaptés

**ORISK** Observatoire du Risque Inondation de la Sécheresse et du Karst

Connexion | Lexique | Nos partenaires | Contact

Observatoire | **Inondation** | Sécheresse | Karst | En Bourgogne-Franche-Comté

<b>L'urbanisme</b>	<b>La réglementation</b>	<b>Les financements et actions</b>	<b>La mémoire</b>	<b>La crue</b>
PPRI PLU Vulnérabilité des réseaux Ruissellement Diagnostic de territoire	Que fait l'État Obligations des collectivités Sources de financement Compétence GEMAPI Digues et barrages Actions GEMA + PI Réduction de vulnérabilité en entreprise	L'outil PAPI pour les collectivités Pour les particuliers Pour les entreprises Les CATNAT Exemples d'actions	Capitaliser les données Vos témoignages / Photos Sensibiliser Sur ma commune Formation	Chaîne d'alerte et prévision S'informer / s'abonner Préparer ma commune Me préparer Hydrométrie et temps réel

Les collectivités pourront bénéficier d'un espace qui leur sera dédié avec un accès restreint à leurs pages web et leur espace cartographique.  
Exemple : Un gémapien porteur d'un PAPI pourra diffuser en ligne à ses partenaires les études, dossiers et compte-rendus ainsi que des données cartographiques

Dans chaque entrée, les collectivités retrouvent des informations pratico-pratiques, des exemples et des guides.  
La crue : un maire y trouvera la plaquette d'information sur APIC et Vigicrues Flash, un guide pour la mise en place d'un système d'alerte local, de l'aide pour élaborer son PCS, des explications sur la prévision et l'alerte etc.

### Nos actualités

CONSULTEZ TOUTES LES ACTUALITÉS

Publié le mardi 21 Janvier 2020

**Besançon : les 110 ans de la crue historique du Doubs**

Publié le jeudi 2 Janvier 2020

**Analyse de la sécheresse 2018 dans le Haut-Doubs**

Publié le jeudi 2 Janvier 2020

**Bulletin Hydrologique de novembre 2019**

### Temps réel

> Toutes les stations

### Cartographie

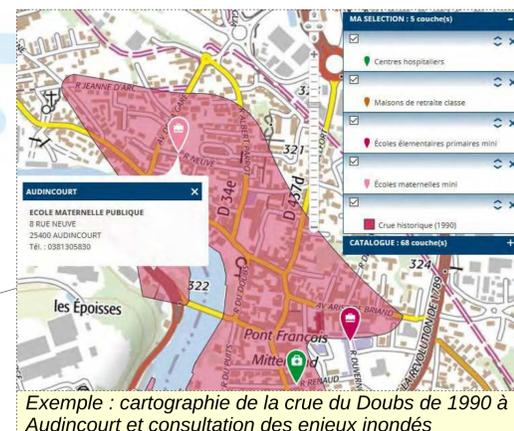
- > Zones inondables Enjeux
- > Crues passées
- > Pôle Karst
- > Toute la carto

### Histoire

- > Presse
- > Cotes, laisses de crues
- > Plans, cartes
- > Livres, ouvrages
- > Photos, cartes postales

### Pôle Karst

- > Le Pôle Karst
- > Se documenter sur les karsts régionaux
- > Karsts et SIG



Exemple : cartographie de la crue du Doubs de 1990 à Audincourt et consultation des enjeux inondés

Animé par l'EPTB Saône-Doubs, le pôle Karst vise à structurer et valoriser les connaissances sur le massif du Jura (ressources documentaires et cartographie), **mettre en réseau les acteurs** de milieu et rivières karstiques et accompagner techniquement et scientifiquement les gestionnaires sur les projets.  
Co-financements Région BFC, Agence de l'eau, CD 25, 70 et 90



Plus de **3300 documents** : photos, synthèse de crue ou sécheresse, presse, bulletins hydrologiques etc.

**RECHERCHER UN DOCUMENT**

Année de l'événement :

Commune :

Type d'événement :

Cours d'eau :

Recherche libre :

Espace pour mettre en avant les derniers contenus mis en ligne.

### À la une

Publié le jeudi 2 Janvier 2020

**Bulletin hydrologique de janvier 2020**

Consulter le bulletin hydrologique mensuel de la région Bourgogne-Franche-Comté avec les observations du mois de janvier 2020 : précipitations, débits des cours d'eau, niveaux des nappes et état des barrages.

[EN SAVOIR PLUS](#)

Possibilité de s'abonner à :  
- **Inf'ORISK**, la lettre régionale sur le risque inondation et la sécheresse, avec un focus à chaque édition comprenant des interviews de collectivités  
- **Résurgences**, la newsletter du pôle Karst avec les projets en cours, les parutions, les évènements à venir etc.

### Newsletters

Abonnez-vous à nos newsletters **Inf'Orisk** et **Résurgences** (Pôle Karst) et pour rester informé(e)

Inf'Orisk  Résurgences

TOUTES LES NEWSLETTERS

Votre adresse e-mail

**Contribuer sur l'Observatoire**

Des informations, des photos à nous communiquer sur les inondations ou les sécheresses ?

L'EPTB Saône-Doubs est le principal partenaire technique d'ORISK et a financé une partie de la création de l'ancien Observatoire de l'Hydrologie en Franche-Comté.  
**Des échanges sont en cours** avec l'EPTB Seine-Grands-Lacs pour travailler à l'alimentation d'ORISK et la DREAL BFC fera la promotion d'ORISK vers les collectivités dans les années à venir, en ciblant prioritairement les futurs porteurs de PAPI.

### 3. Le contexte en région Bourgogne-Franche-Comté

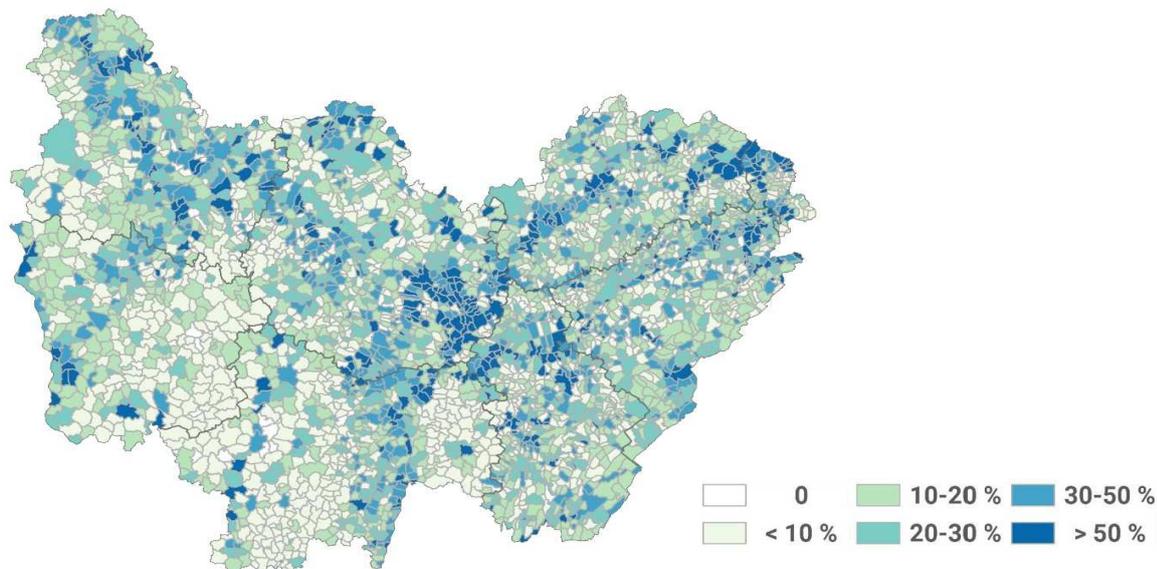


Figure 1: Part d'habitants exposés aux inondations (tous types d'inondation confondus)

#### Un habitant sur trois est concerné en BFC !

Près de 950 000 habitants sont exposés aux inondations en Bourgogne-Franche-Comté, soit environ 35 % de la population.



#### Et combien ça coûte ?

Entre 1995 et 2016, le coût cumulé des sinistres inondation s'élève à 167 M€ en BFC, soit environ 8 M€/an. La perte moyenne annualisée<sup>1</sup> s'élève quant à elle 25 M€/an.

Pour prévenir ce risque, environ 1,5 M€ est mobilisé chaque année en BFC dans le cadre du fonds de prévention des risques naturels majeurs (FPRNM). 35 M€ ont ainsi été mobilisés sur la période 1997/2019.

Pour aller plus loin :

- Analyse des enjeux en zone inondable en Bourgogne-Franche-Comté : <https://orisk-bfc.fr/diagnostic-echelle-regionale>
- La prévention des catastrophes naturelles par le fonds de prévention des risques naturels majeurs Bilan 1995-2019 : [https://catastrophes-naturelles.ccr.fr/documents/148935/543490/Rapport+r%C3%A9gional\\_Bourgogne-Franche-Comt%C3%A9.pdf/394ed91c-1ac6-fc12-1fba-66851c9935b0?t=1612801823073](https://catastrophes-naturelles.ccr.fr/documents/148935/543490/Rapport+r%C3%A9gional_Bourgogne-Franche-Comt%C3%A9.pdf/394ed91c-1ac6-fc12-1fba-66851c9935b0?t=1612801823073)

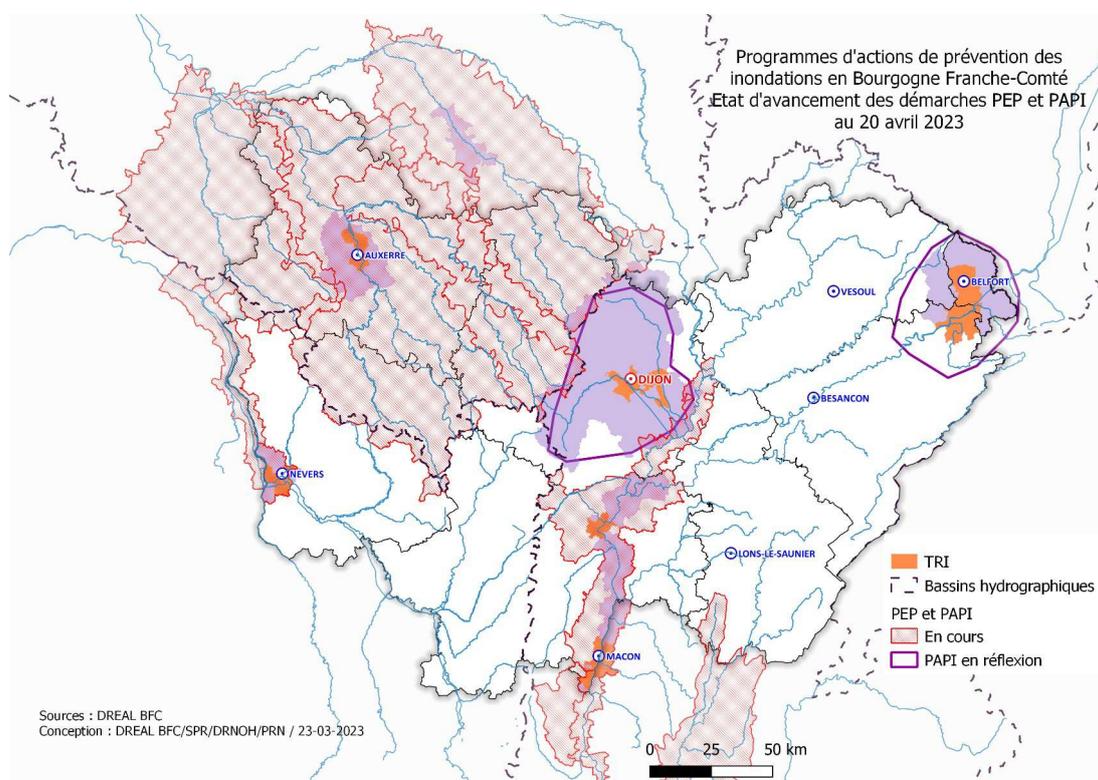
<sup>1</sup> estimation de ce qu'auraient pu coûter, sur la base d'une analyse statistique, les dommages liés au risque inondation compte-tenu de leur fréquence et de leur gravité simulées

## Les PAPI en Bourgogne-Franche-Comté

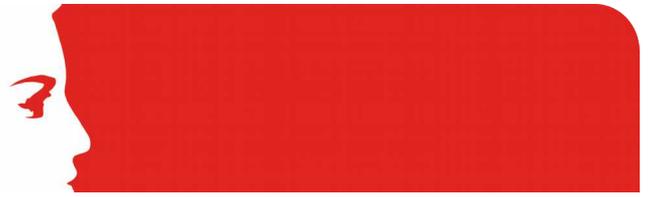
Face au constat d'un risque prégnant, les collectivités se sont mobilisées pour mettre en œuvre des programmes d'actions de prévention des inondations (PAPI). Le dispositif « PAPI », initié par l'État depuis 2002, a pour objectif de promouvoir une gestion globale des risques d'inondation à l'échelle d'un bassin de risque cohérent, en vue de réduire leurs conséquences dommageables sur la santé humaine, les biens, les activités économiques et l'environnement.

Concrètement, il s'agit, à partir d'un diagnostic permettant de caractériser la vulnérabilité du territoire aux inondations, de définir une stratégie globale d'intervention partagée entre acteurs de la prévention et de la décliner dans un programme d'actions. Ces actions s'inscrivent dans différents axes, allant de l'amélioration de la connaissance du risque à la gestion des ouvrages de protection hydraulique, en passant par la prévision des inondations, la gestion de crise, la prise en compte du risque dans l'aménagement du territoire ou la réduction de la vulnérabilité des personnes et des biens.

Actuellement en BFC, 9 territoires sont impliqués dans la démarche PAPI, représentant une population de plus de 2,2 millions d'habitants, dont 800 000 en Bourgogne-Franche-Comté. 2 sont en réflexions sur les bassins versants de l'Ouche de la Vouge et de la Tille d'une part, et de l'Allan et de la Savoureuse d'autre part.



Pour plus d'informations sur la démarche et les programmes en cours : <https://orisk-bfc.fr/l-outil-papi-pour-les-collectivites>



## Le risque d'inondation

### Le risque d'inondation dans le Territoire de Belfort

Le département du Territoire de Belfort, situé en tête de bassin hydrographique, est fortement touché par le risque d'inondation.

De ce fait, les cours d'eau sont très sensibles : ils réagissent rapidement aux fortes précipitations et à la fonte des neiges, facteurs aggravant les crues.



### Quels documents de connaissance et de prévention ?

Le risque d'inondation dans le Territoire de Belfort est renseigné dans deux types de documents : les plans de prévention du risque inondation (PPRi) et les atlas des zones inondables (AZI).

**Le PPRi** est un document qui met en évidence les zones exposées au risque d'inondation. Il régit l'aménagement et les usages du sol et définit des mesures pour réduire la vulnérabilité des enjeux (personnes, biens et activités). Il s'agit d'une servitude d'utilité publique qui doit être annexée aux documents d'urbanisme.

**Un atlas** est un recueil des connaissances collectées sur des phénomènes passés afin de les garder en mémoire. Il n'est pas juridiquement opposable et n'a pas pouvoir d'édicter des règles de construction. Il permet toutefois d'intégrer aux documents d'urbanisme la connaissance du risque d'inondation pour les territoires non couverts par un PPRi et de s'assurer de la protection des biens et des personnes par application de l'article R111-2 du code de l'urbanisme dans l'instruction des demandes d'autorisation d'urbanisme.

#### Les PPRi et AZI dans le Territoire de Belfort :

- PPRi de la Savoureuse, du Rhône et de la Rosemontoise (1999 ; en cours de révision-extension)
- PPRi de la Bourbeuse (2002 ; en cours de révision-extension)
- PPRi de l'Allaine (2004)
- AZI de la Douce (2012)
- AZI de la Bourbeuse (1997)

### Pourquoi l' élu municipal est concerné ?

Le maire, en tant que directeur des opérations de secours sur le territoire de sa commune, est un acteur central du dispositif de sécurité civile.

Il établit le **Plan Communal de Sauvergarde (PCS)** qui permet de se préparer préalablement à une crise déclenchée par un risque en se formant, en se dotant de modes d'organisation et d'outils techniques pour pouvoir faire face à tous les événements qui nous menacent.

Le PCS doit donc permettre la mise en place d'une organisation optimale en matière de gestion de crise, en assurant l'alerte et l'information des personnes, le secours et l'accompagnement de la population en cas de crise

#### Il doit être le premier averti ;

- du caractère exceptionnel des précipitations qui concernent votre collectivité, grâce aux Avertissements Pluies Intenses à l'échelle des Communes (**APIC**) ;
- du risque de crues dans les prochaines heures sur certains cours d'eau de votre commune grâce aux avertissements **Vigicrues Flash**.

→ **Pour bénéficier des services APIC et/ou Vigicrues Flash, vous devez disposer d'un compte sur le site : <https://apic.meteo.fr>**



## Qui fait quoi ?

La cellule risques du service appui connaissance et sécurité des territoires de la DDT 90 a pour mission le portage des politiques publiques de prévention des risques naturels, ce qui se traduit pour le risque d'inondation par :

- l'élaboration et la révision des plans de prévention du risque inondation,
- l'élaboration et la mise à jour d'atlas afin de capitaliser la connaissance des événements passés,
- l'information et la communication relatives aux risques naturels via notamment l'élaboration de porter à connaissance des aléas,
- s'assurer de la prise en compte du risque dans les documents et autorisations d'urbanisme

Vous pouvez contacter à la DDT :  
Pierrick LOICHOT, chef de la cellule risques  
Tel : 03 84 58 86 32 / 03 84 58 86 00 (accueil)  
Courriel : [ddt-sacst@territoire-de-belfort.gouv.fr](mailto:ddt-sacst@territoire-de-belfort.gouv.fr)

## Les sites internet :

- Dossier départemental sur les risques majeurs (DDRM) du Territoire de Belfort de juin 2018 ; consultable sur le site internet de l'Etat :  
[le DDRM du Territoire de Belfort](#)
- Les PPR inondations et les atlas des zones inondables ; disponibles sur le site internet de l'Etat :  
<http://www.territoire-de-belfort.gouv.fr/Politiques-publiques/Securite-Prevention-Protection-de-la-population/Prevention-des-risques/Les-risques-naturels/Risque-inondation>
- Il est possible d'avoir accès aux informations sur les risques présents sur chaque commune du département sur le site internet de l'Etat :  
[Quels risques naturels concernent ma commune?](#)
- les dispositions spécifiques ORSEC relatives aux inondations : contact SIDPC en préfecture ou cellule GIGS de la DDT

## Pour en savoir plus...

<http://www.bourgogne-franche-comte.developpement-durable.gouv.fr/> :

Site de la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement Bourgogne Franche-Comté (DREAL) . On y trouve des informations régionales sur les risques naturels et technologiques, les barrages, digues, crues en temps réel (vigicrues),....

<http://www.territoire-de-belfort.gouv.fr/> :

Site des services de l'État dans le Territoire de Belfort sur lequel est disponible les cartographies de la connaissance des risques sur le département et par commune

<http://www.orisk-bfc.fr/> :

Observatoire du risque inondation, de la sécheresse et du karst en Bourgogne Franche Comté

#### 4. Focus sur le bassin de l'Allan et de la Savoureuse

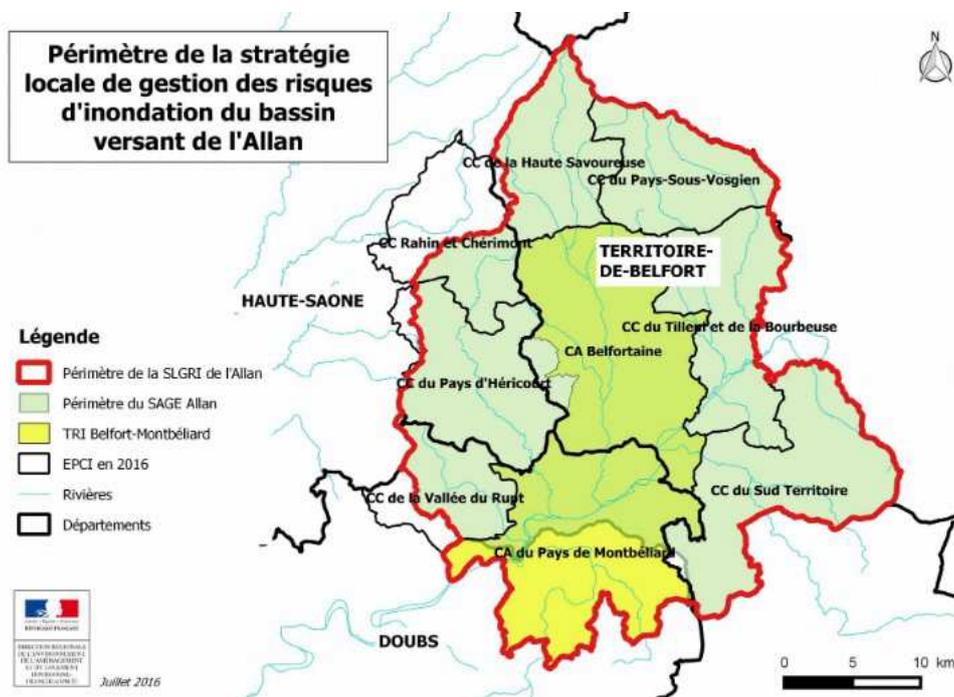
##### Le secteur de Belfort-Montbéliard, un territoire exposé au risque inondation

Compte-tenu de sa localisation au cœur d'un nœud hydrographique (Doubs, Allan, Savoureuse), et des enjeux exposés aux inondations, le secteur de Belfort-Montbéliard constitue un territoire à risque important d'inondation (TRI). Le TRI de Belfort-Montbéliard est l'un des pôles économiques les plus importants de Bourgogne-Franche-Comté (activité industrielle importante autour de l'industrie automobile et sa sous-traitance notamment), auquel s'ajoute un développement urbain soutenu mais très contraint par le relief et les rivières.

Pour chaque TRI, une cartographie des surfaces inondables et des risques pour les phénomènes d'inondation doit être réalisée. [La cartographie du TRI de Belfort-Montbéliard](#) apporte ainsi un approfondissement de la connaissance sur les surfaces inondables et les risques pour les débordements de certains cours d'eau pour 3 types d'événements (fréquent, moyen, extrême). Elle permet d'analyser la vulnérabilité du TRI pour plusieurs types d'événements et de mettre en œuvre, à l'échelle du territoire, une stratégie locale de gestion des risques d'inondation (SLGRI).

La SLGRI de l'Allan s'articule autour de quatre axes :

- connaissance et sensibilisation au risque inondation,
- réduction de vulnérabilité et aménagement du territoire,
- gestion de crise et retour à la normale,
- gestion des milieux aquatiques et préventions des inondations.



Pour plus d'informations : <https://orisk-bfc.fr/slgr-allan>

### Bilan des actions passées

En 2005, à la suite des ruptures des bassins, le PAPI Allan et Savoureuse a été mis en place pour poursuivre les opérations de protection par amélioration des dispositifs de ralentissement dynamique le long de la Savoureuse, pour créer des protections locales nouvelles en basse vallée de l'Allan, et également pour mettre en place des opérations de prévention (culture du risque et éducation en milieu scolaire, études d'aléa pour PPRi, etc.). Le PAPI Allan et Savoureuse a été réalisé en associant le Conseil Général du Territoire de Belfort, la Communauté Agglomération de Montbéliard (PMA), l'EPTB Saône-et-Doubs et l'État.

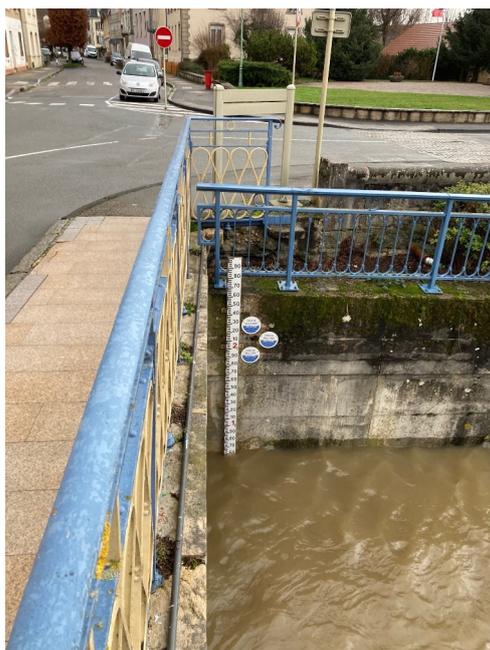
Pour plus d'informations : [https://orisk-bfc.fr/sites/default/files/rapport-bilan-2004-2007\\_PAPI-Allan-Savoureuse.pdf](https://orisk-bfc.fr/sites/default/files/rapport-bilan-2004-2007_PAPI-Allan-Savoureuse.pdf)

Actuellement, des discussions sont engagées pour le lancement d'un nouveau PAPI. L'ETPB Saône-et-Doubs est à la recherche d'un(e) chargé(e) d'étude pour coordonner ce projet :

[https://www.eptb-saone-doubs.fr/wp-content/uploads/2023/03/Profil-de-poste-animateur-PAPI\\_avril.pdf](https://www.eptb-saone-doubs.fr/wp-content/uploads/2023/03/Profil-de-poste-animateur-PAPI_avril.pdf)

### Concrètement, que se passe-t-il dans le Nord Franche-Comté ?

- L'agglomération du Grand Belfort a pour objectif de restaurer la continuité écologique de la Savoureuse dans le centre-ville de Belfort, en rétablissant la circulation piscicole ainsi qu'en renaturant et en diversifiant le lit de la rivière. Le secteur étant par ailleurs particulièrement sensible au risque d'inondation, le projet s'inscrit également dans un objectif de réduction du risque.
- La communauté de commune Sud Territoire a également procédé à la pose de repères de crues sur l'Allaine (crues de mai 1983, mai 1999 et août 2007).



## 5. Thème n° 1 : la réduction de la vulnérabilité aux inondations du bâti existant

La réduction des risques pour les personnes et les biens passe soit par des mesures collectives (entretien des cours d'eau, zones d'expansion des crues, ouvrages hydrauliques), soit par des mesures individuelles, plus simples à mettre en œuvre, peu coûteuses.

Dans le cas des activités économiques, sur la base d'un retour d'expérience concernant plus de 2 300 entreprises diagnostiquées, l'Établissement Public Loire a établi qu'anticiper l'inondation par des mesures individuelles structurelles ou organisationnelles, pour certaines peu coûteuses, simples et efficaces, permet d'éviter

- 17% des jours d'arrêt d'activité ;
- 31% des dommages directs et indirects.

### Diagnostic de vulnérabilité des biens

- 1 Aménagement d'une zone refuge,** pour assurer la sécurité des personnes en attendant les secours (surface finançable limitée).
- 2 Installation de clapets anti-retour sur les réseaux d'eaux usées,** pour éviter les remontées d'eau sale et contaminée.
- 3 Système d'obturation temporaire des bouches d'aération,** qui constituent des entrées d'eau privilégiée lors d'une inondation, à installer en cas d'alerte.
- 4 Batardeaux anti-inondation sur les portes, portails ou fenêtres...** à installer en cas d'alerte, pour empêcher les entrées de boues et retarder au maximum les entrées d'eau.
- 5 Stockage des produits chimiques en hauteur** pour éviter toute pollution.
- 6 Sécurisation des installations électriques** par la création d'un réseau séparatif pour les pièces inondables ou le déplacement du tableau électrique hors d'eau.
- 7 Fixation des cuves de gaz, de fioul ou tas de bois extérieurs au sol,** pour empêcher leur flottaison en cas de crue et éviter une pollution dangereuse.
- 8 Installation de balises autour de votre piscine,** pour l'identifier en cas de submersion et éviter ainsi les chutes et noyades.
- 9 Installation d'une pompe dans les caves ou sous-sols,** pour faciliter l'évacuation progressive des eaux une fois la crue terminée.



Figure 2: Exemple de mesures de réduction de la vulnérabilité aux inondations -  
Source : plaquette INONDACTION, CA ACCM, Création Bureau Francine, 2019)

La réalisation d'un diagnostic de vulnérabilité aux inondations permet :

- d'**identifier les points sensibles** de votre habitation, entreprise, activité agricole face à l'inondation,
- de **définir les mesures** existantes pour diminuer les dégâts éventuels,
- d'**évaluer le coût** des mesures à mettre en œuvre par ordre de priorité pour sécuriser votre maison.

Ce diagnostic permet d'identifier des solutions adaptées en identifiant les actions prioritaires à mettre en place pour sécuriser les personnes et les biens habitation. Il est toutefois à noter qu'il n'a aucune valeur juridique au niveau des assurances ou en cas de vente.

### Connaître les aides

Des subventions du fonds de prévention des risques naturels majeurs (FPRNM) pour les diagnostics de la vulnérabilité existent pour les habitations, entreprises et activités agricoles, bâtiments et infrastructures publiques, et biens à usage mixte.

Les aides peuvent atteindre 80% de la dépense engagée pour réaliser les travaux (dans la limite de 50 % de la valeur vénale du bien, et ce jusqu'à 36 000 €). La liste des travaux éligibles est définie dans l'[arrêté du 23 septembre 2021](#).

Pour en savoir plus sur les aides du [Fonds de prévention des risques naturels majeurs](#)

### Les mesures obligatoires de réduction de la vulnérabilité en Nord Franche-Comté

Les plans de prévention des risques naturels (PPRN), élaborés sous l'autorité du préfet, en associant les collectivités locales, définissent les zones d'exposition aux phénomènes naturels prévisibles, directs ou indirects, et caractérisent l'intensité possible de ces phénomènes.

A l'intérieur de ces zones dites « d'aléa », les PPRN réglementent l'utilisation des sols, la façon de construire, l'usage et la gestion des zones à risques dans une approche globale du risque. Les réglementations s'appliquent tant aux futures constructions qu'aux constructions existantes, dans le but de maîtriser et réduire leur vulnérabilité. Ils peuvent ainsi prévoir des mesures obligatoires de réduction de la vulnérabilité.

**PPRN inondations du Doubs et de l'Allan** (Communes de: Allenjoie , Mathay, Courcelles-les-Montbéliard, Fesches-le-Chatel, Mandeure, Bart, Etupes, Valentigney, Voujeaucourt, Brognard, Audincourt, Bavans, Vieux-Charmont Exincourt, Berche, Sochaux, Arbouans, Dampierre-sur-le-Doubs, Montbéliard, Sainte-Suzanne, Etouvans)

**PPRN inondations de la Savoureuse dans le Doubs** (communes de Nommay, Dambenois, Brognard et Vieux-Charmont) :

**PPRN inondations du bassin de la Savoureuse dans le Territoire de Belfort** (Andelnans, Auxelles-Bas, Belfort, Bermont, Botans, Châtenois-les-Forges, Chaux, Danjoutin, Dorans, Eloie, Giromagny, Lachapelle-sous-Chaux, Lepuix, Rougegoutte, Sermamagny, Sévenans, Trévenans, Valdoie et Vescemont)

**PPRN inondations du bassin de l'Allaine** (communes de Bourogne, Courcelles, Courtelevant, Delle, Faverois, Florimont, Grandvillars, Joncherey, Lebetain, Méziré, Morvillars, Réchésy, Saint-Dizier-l'Évêque et Thiancourt)

**PPRN inondations du bassin de la Bourbeuse** (communes d'Angeot, Autrechêne, Bessoncourt, Bethonvilliers, Bourogne, Brebotte, Bretagne, Charmois, Chèvremont, Cunelières, Fontaine, Fontenelle, Fousse-magne, Frais, Froidefontaine, Grosne, Lacollonge, Larivière, Menoncourt, Montreux-Château, Morvillars, Novillard, Petit-Croix, Phaffans, Recouvrance et Vauthiermont)

Pour plus d'informations :

- [diagnostics de vulnérabilité](#)
- [réduction de la vulnérabilité du bâti à usage d'habitation](#)
- [réduction de vulnérabilité des entreprises](#)

## 6. Thème n° 2 : l'évolution des risques associés aux inondations par ruissellement

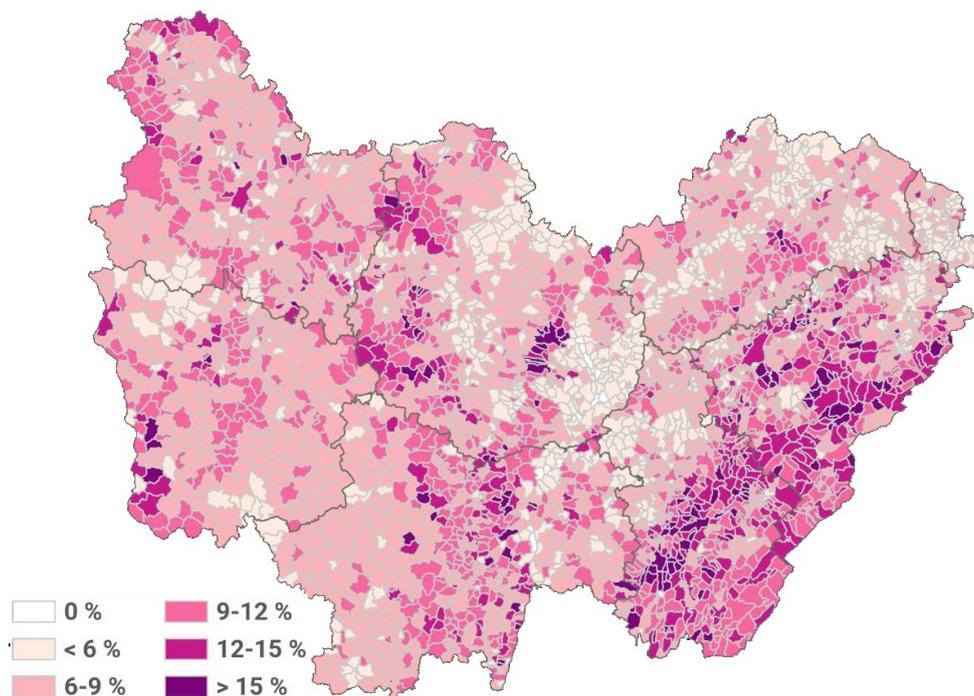
Les inondations par ruissellement se produisent lors de pluies exceptionnelles, ou d'orages violents, quand la capacité d'infiltration ou d'évacuation des sols ou des réseaux de drainage est insuffisante. L'inondation par ruissellement se traduit par un écoulement d'eau important en dehors :

- du réseau hydrographique, c'est-à-dire dans des zones habituellement sèches ou dans des cours d'eau intermittents ;
- du réseau d'évacuation des eaux pluviales, c'est-à-dire dans les rues.



*Illustration 1: Vue par drone de la zone située entre Gidy et Cercottes (Loiret) après les inondations par ruissellement de fin mai-début juin 2016 © T. Dewez - BRGM.*

D'après le modèle de la Caisse Centrale de Réassurance (CCR), 400 000 personnes vivent aujourd'hui en zone inondable par ruissellement en Bourgogne-Franche-Comté.



*Figure 3: Part de la surface communale exposée au risque d'inondation par ruissellement – Caisse Centrale de Réassurance*

### Effets et conséquences

En milieu urbain, lors de pluies intenses, les débits d'eau de ruissellement peuvent être très importants et saturer les réseaux d'évacuation des eaux pluviales et les ouvrages hydrauliques. Les débordements occasionnés s'effectuent alors en empruntant généralement les rues avec des vitesses importantes combinées à des hauteurs d'eau variables. Ils peuvent ainsi occasionner des dégâts humains et matériels conséquents.

En milieu rural, l'érosion des sols entraîne des dépôts de boues dans les ouvrages de transport et de stockage des eaux pluviales et dans les espaces inondés. Dans certains cas, le ruissellement en milieu rural peut ainsi se transformer en coulée de boue et provoquer des dégâts plus importants.

Les inondations par ruissellement peuvent aussi entraîner une pollution des eaux et des sols. En effet, les eaux de ruissellement lessivent les sols et charrient avec elles des additifs agricoles (pesticides, engrais) en sortie des zones agricoles et des hydrocarbures et métaux lourds en sortie des zones urbaines.

### L'évolution du régime des précipitations

D'après l'outil Climat HD<sup>2</sup> développé par Météo France, l'évolution future des précipitations (donc *a fortiori*, des inondations par ruissellement) est fortement liée au scénario d'émission de gaz à effets de serre (SSP / RCP).

A l'avenir, les **cumuls annuels** de précipitations seraient **stables**, avec des variabilités saisonnières (hausse en hiver, baisse en été). Aussi, s'il est attendu une **baisse du nombre de jours de pluie annuel** d'une vingtaine de jours (soit 10 à 15%, de 160 à 140 jours en Franche-Comté à horizon 2085) dans un scénario sans politique climatique, les **jours pluvieux seront en moyenne plus arrosés**, d'environ 2mm (8-10 mm en moyenne aujourd'hui à la frontière suisse contre 10-14mm en 2085) et le **nombre de jours de précipitations extrêmes** devrait également augmenter, avec une sensibilité particulière de la Côte d'Or, la vallée de la Seille et des contreforts vosgiens notamment. La **hausse des cumuls de pluie sur 72 h** de période de retour 50 ans, pourrait atteindre 10 à 16% (Arpege – CCR) ce qui se traduit par une augmentation du risque d'inondations.

### Les impacts financiers

D'après la CCR, en Bourgogne-Franche-Comté au moins 40 % des sinistres inondation recensés, représentant un tiers du coût total des sinistres géolocalisés sur la période 1995-2019, sont attribuables aux inondations par ruissellements.

Dans l'hypothèse du scénario SSP5-8.5<sup>3</sup>, une hausse de 50 % de la sinistralité due aux ruissellements serait à attendre au niveau national d'ici à 2050 (Arpege-CCR 2018).

---

<sup>2</sup> Climat<sup>HD</sup>, climat d'hier et d'aujourd'hui, offre une visualisation simple, accessible à tous et actualisée de l'état des connaissances sur le changement climatique → disponible à l'adresse

<https://meteofrance.com/climathd>

<sup>3</sup> Le scénario SSP5-8.5 apparaît comme probable entre aujourd'hui et 2050. Il traduit l'échec des politiques d'atténuation et la continuité des tendances de consommation d'énergie primaire et de mix énergétique.

## 7. Les bénéfices des solutions fondées sur la nature pour la prévention des inondations

Les **solutions fondées sur la nature** sont des actions visant à protéger, restaurer et gérer de manière durable les écosystèmes. Elles ont un double intérêt : préserver la biodiversité et assurer le bien-être humain face aux enjeux actuels d'étalement urbain, de risques naturels (inondations, submersion marine, canicule), de sécurité alimentaire, d'eau potable, de changement climatique, etc.

### De quelles actions parle-t-on en matière de prévention des inondations?

Quel que soit le phénomène d'inondation, la principale réponse consiste à protéger les espaces naturels de l'artificialisation via les documents d'urbanisme

#### *Débordements des cours d'eau*

La renaturation des cours d'eau modifiés dans le passé par les activités humaines permet de rétablir un écoulement naturel des eaux qui limite les crues. Il existe plusieurs niveaux d'actions, pouvant se cumuler :

- favoriser l'expansion des crues dans les secteurs où cela est possible, y compris par la suppression d'ouvrages existants et la création ou la restauration des milieux humides,
- l'entretien ou la restauration du lit visant à augmenter la rugosité à l'écoulement des eaux et le remplacement des berges artificielles par des berges végétalisées,
- le reméandrage et la remise à ciel ouvert des cours d'eau.

#### *Ruissellement pluvial*

La réduction du ruissellement par les SFN se traduit par

- la préservation ou recréation des infrastructures agroécologiques (restauration de mares, préservation des réseaux d'arbres, plantation de haies champêtres, etc.),
- la désimpermeabilisation des sols en remplaçant les surfaces de bitume des espaces publics soit par des surfaces en pleine terre (nouveaux espaces végétalisés, trottoirs utilisables par les habitant.e.s), soit par des revêtements perméables (parking), de manière à limiter l'arrivée des eaux pluviales dans les réseaux d'assainissement.

### Des solutions « sans regret » ?

On utilise souvent ce terme dans la mesure où, même si elles n'atteignent que partiellement l'objectif fixé, et quelque soit l'évolution du climat, ces solutions flexibles et adaptables n'ont pas d'impact négatif pour les territoires et les activités humaines, mais aussi pour les milieux naturels en eux-mêmes, en comparaison des infrastructures d'ingénierie classique.

### En quoi sont-elles plus économiques?

Grâce à leur meilleure durabilité, les solutions fondées sur la nature supposent des travaux et un renouvellement des installations moins fréquents. Pour une digue en béton, la surveillance et l'entretien de l'ouvrage doivent s'effectuer régulièrement,

compte tenu de l'usure de l'installation. Au contraire, la restauration d'herbiers n'impliquera que très peu de coûts d'entretien et l'efficacité augmentera progressivement, grâce à la colonisation naturelle des végétaux.

Une solution fondée sur la nature peut répondre simultanément aux exigences de plusieurs secteurs (environnement, infrastructures, agriculture, santé) et donc se substituer à plusieurs solutions grises. Les solutions fondées sur la nature s'appuient sur des techniques de l'ingénierie écologique, filière généralement moins onéreuse que l'ingénierie civile et dont les emplois ne sont pas facilement délocalisables.

Le projet de restauration de l'Allaine à Delle → cf fiche projet n°8

Pour plus d'informations :

- <https://orisk-bfc.fr/actions-gema-pi>
- [rapport du Comité français de l'UICN](#) – les solutions fondées sur la nature pour les risques liés à l'eau en France

# RESTAURATION ÉCOLOGIQUE DE L'ALLAINE À DELLE

**Risques naturels visés**  
Inondation

**Écosystème concerné**  
Cours d'eau, zones humides

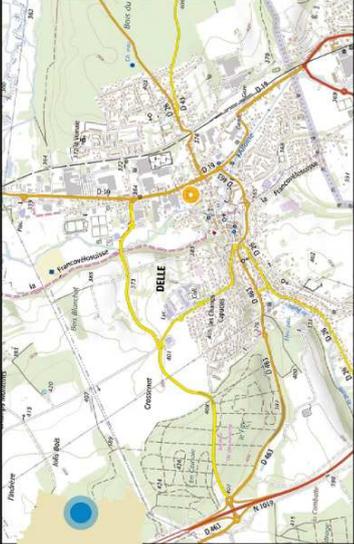
**Types de \$fll**  
Restauration d'écosystèmes dégradés

**Porteur du projet**  
Département du Territoire de Belfort (maître d'ouvrage)  
TELEOS (maître d'œuvre)

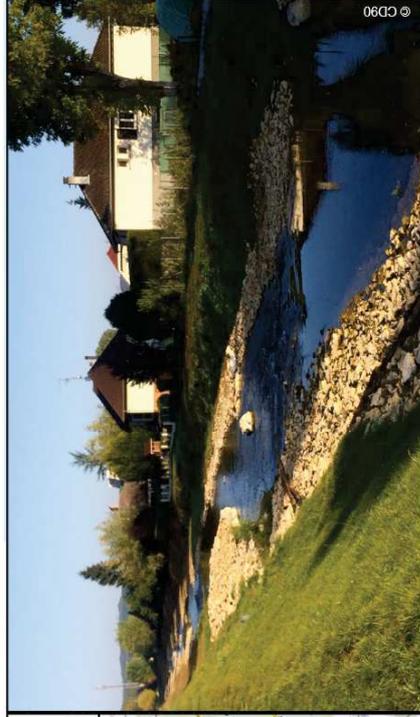
**Calendrier**  
2010 – 2015

**Financiers et budget**  
Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée-Corse (65%)  
Région Franche-Comté (15%)  
Territoire de Belfort (20%)  
921 900 € HT

**Situation géographique**  
Franche-Comté - Territoire de Belfort -  
Commune de Delle



**Contexte réglementaire et financier**  
- Contrat de rivière



© CD90

## SUIVI DU PROJET ET PARTENARIATS

Le suivi biodiversité a été organisé suivant plusieurs volets :

- Invertébrés et diatomées (IBG /BD) :
- Suivis réalisés par le Département, Poissons (IPR) : suivis réalisés par la Fédération de pêche.
- Macrophytes (IBMR) : suivis réalisés par l'Agence de l'eau.

Le suivi hydrobiologique du site est piloté conjointement par le Département et par l'Agence de l'eau.

## RÉSULTATS

**Bénéfices face au risque naturel visé**  
INONDATION : les travaux ont permis de passer, dans la zone amont protégée par une digue, d'une protection pour une crue trentennale à une protection pour une crue cinquantennale.

La prairie a retrouvé très rapidement son caractère inondable dès les premières pluies intenses, jouant ainsi le rôle de zone naturelle d'écêtement de crues pour les communes plus en aval.

**Bénéfices biodiversité**  
ESPÈCES ET ÉCOSYSTÈMES : les milieux naturels présents au niveau de la prairie humide restaurée sont très diversifiés avec une augmentation du nombre d'individus et du nombre d'espèces par rapport à la seule prairie de fauche uniforme initiale.

## LES OBJECTIFS DU MAÎTRE D'OUVRAGE

- Restaurer la qualité morphologique du cours d'eau pour en améliorer le potentiel écologique ;
- Restaurer la continuité écologique ;
- Restaurer la biodiversité et la fonctionnalité des prairies humides ;
- Réduire l'inondabilité des zones habitées.

## EN QUELQUES MOTS

L'Allaine est une rivière qui prend sa source dans le canton du Jura en Suisse, traverse le sud du Territoire de Belfort et conflue avec l'Allan après un parcours de 65 km. Au cours de son histoire, l'Allaine a été fortement aménagée, en lien notamment avec l'urbanisation et l'industrialisation de ses berges. Des ouvrages hydrauliques (seuils, prises d'eau, canaux) créent des obstacles à la continuité écologique et une incision importante du cours d'eau. Le lit est chenalisé sur plus de 75% de son linéaire, les berges et les fonds sont complètement stabilisés. Plusieurs zones bâties présentent un risque d'inondation élevé (crue en 2007). En outre, trois seuils sont aussi dangereux pour la baignade.

Ainsi, compte tenu des différents risques encourus et de la situation du cours d'eau à proximité d'un tronçon en Suisse, déjà restauré et proche du site Natura 2000 « Étangs et Vallées du Territoire de Belfort », des travaux

## DES DIFFICULTÉS RENCONTRÉES...

**Technique** : difficultés pour les travaux en zone urbaine (présence de réseaux non répertoriés à dévoyer, présence d'amiante dans les fondations de seuils, difficultés d'accès);

**Réticences locales** : un manque d'adhésion, de compréhension des riverains et du grand public malgré la communication et les animations.

## ...ET DES LEVIERS POUR RÉUSSIR !

**Persévérance** : un fort investissement technique et organisationnel du maître d'ouvrage.

**Concertation** : un lien permanent entretenu avec la commune et un seul exploitant agricole sur la zone concernée ont facilité les échanges.

**Retour d'expérience** : une expérience suisse réussie, apportant des garanties quant à la pérennité des travaux dans le temps.

## INTÉGRATION DANS LA VIE DU TERRITOIRE

Un programme d'animation a été mis en place durant le premier été du chantier en lien avec la médiathèque de Delle : concours photo, exposition, atelier d'écriture, balades contées...  
Des supports de communication variés ont été utilisés : presse locale, plaquettes, réunions publiques, visites de scolaires locaux. Une vidéo « rivières plus naturelles » a été tournée au fil du chantier.

## POUR ALLER PLUS LOIN

La Communauté de Communes Sud Territoire, nouvellement compétente en matière de GEMAPI sur le secteur, a prévu de compléter ce premier projet en restaurant l'Allaine sur toute la reste de son linéaire français d'ici à 2024.