

# Réunion de la commission locale de l'eau

- 21 mars 2024 -

# Ordre du jour

- Rapport d'activités 2023 + Démarche SAGE Mayenne Eau Cap 2070
- Présentation d'une étude de diagnostic et de prévention sur l'aléa inondation, définition de la politique en matière de prévention des inondations
- Présentation d'une étude sur la continuité écologique et les effets sur la migration piscicole
- Présentation des actions sans regret : Zoom sur les Animations dans les écoles primaires

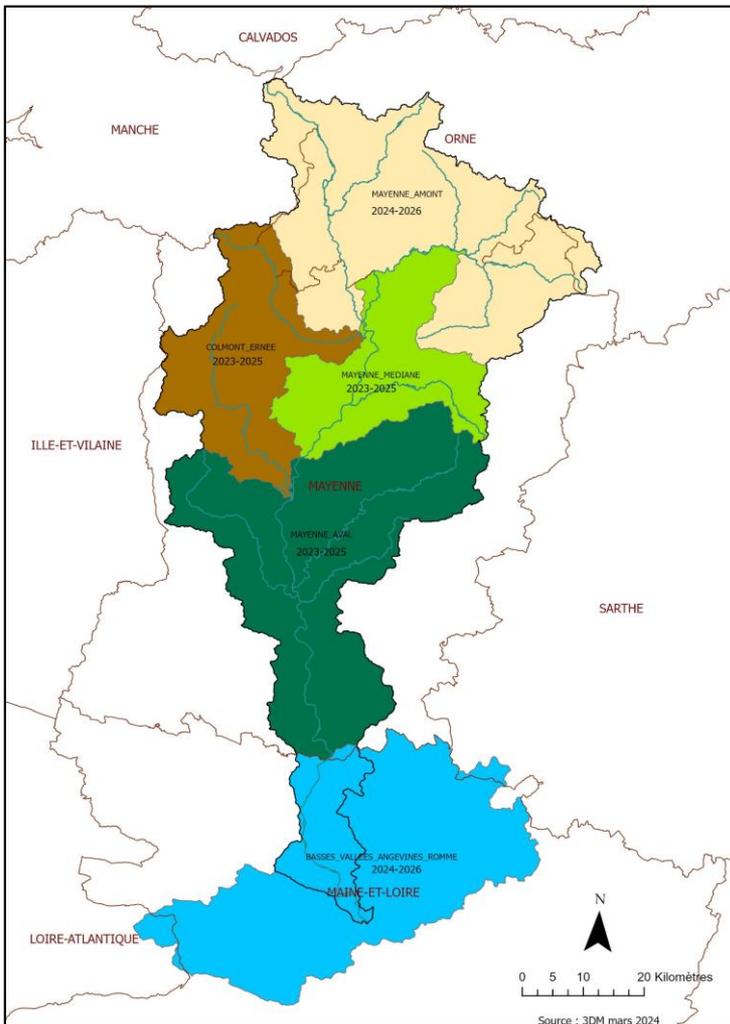
# *Rapport d'activités 2023*

## LA COMMISSION LOCALE DE L'EAU

- Renouvellement de la CLE en juin 2023 pour un mandat 2023-2028
  
- 2 CLE (*juillet et décembre*) et 1 bureau de CLE
  - 7 juillet 2023 :
    - Renouvellement de la CLE du SAGE Mayenne
    - Elections du Président, du bureau et des Vice-Présidents
    - Avis sur dossier : PDPG 49
  
  - 14 décembre 2023 :
    - Avancement de la démarche SAGE Mayenne Eau Cap 2070
    - CT EAU Mayenne amont
    - CT EAU BVA

## ACTIONS PHARES 2023

- Bilan du CT EAU Mayenne amont :
  - Bilan des 3 premières années
  - Fiches actions des 3 prochaines années
  - Nouveau contrat pour la période 2024-2026
- Signature (22 novembre 2023) et COPIL Global annuel des CT EAU Mayenne aval (21 février) et Mayenne médiane (21 mars)
- Signature (22 novembre 2023) et suivi des CT EAU Colmont-Ernée et Basses Vallées Angevines



CT EAU	Période
Mayenne amont	2024-2026
Colmont-Ernée	2023-2025
Mayenne médiane	2023-2025
Mayenne aval	2023-2025
Basses Vallées Angevines	2024-2026

## COMMUNICATION DE LA CLE

- Participation au carrefour de l'eau avec le stand Infiltr'EAU
- Atelier « Gestion des terrains sportifs en 0 phyto » (dans le département de l'Orne)
- 30 mai 2023 : Demi-journée agents-élus sur « comment économiser l'eau dans les communes » puis 3h grand public à Ambrières les Vallées
- Événement de lancement SAGE Mayenne Eau Cap 2070
- Mise à jour de la plaquette sur « comment réaliser le diagnostic des économies d'eau dans ma commune ? »
- 8<sup>e</sup> Rendez-vous du SAGE : Interdépendances entre l'eau et la biodiversité
- 1 lettre d'information envoyée



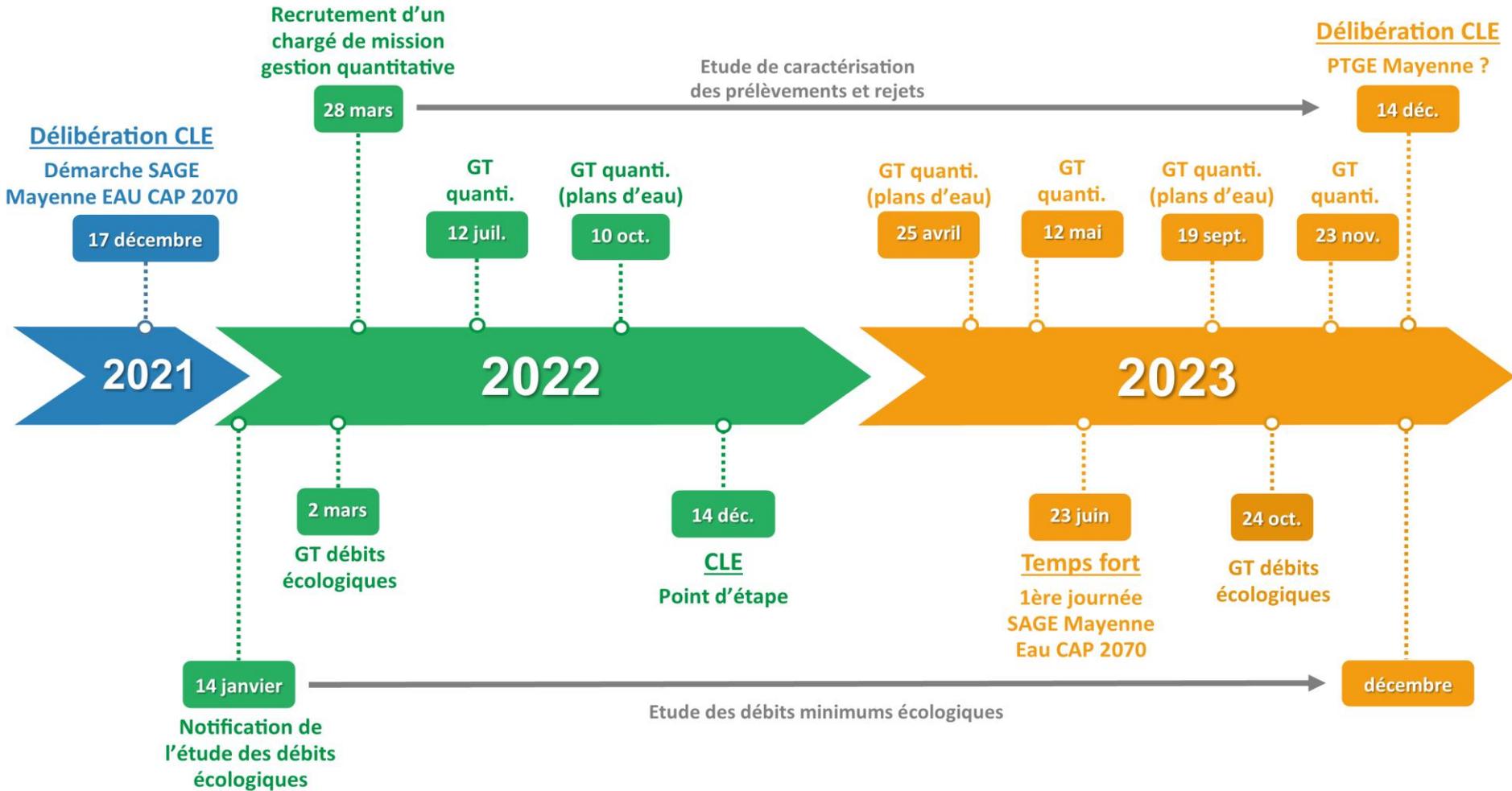
# Etudes de diagnostic en cours

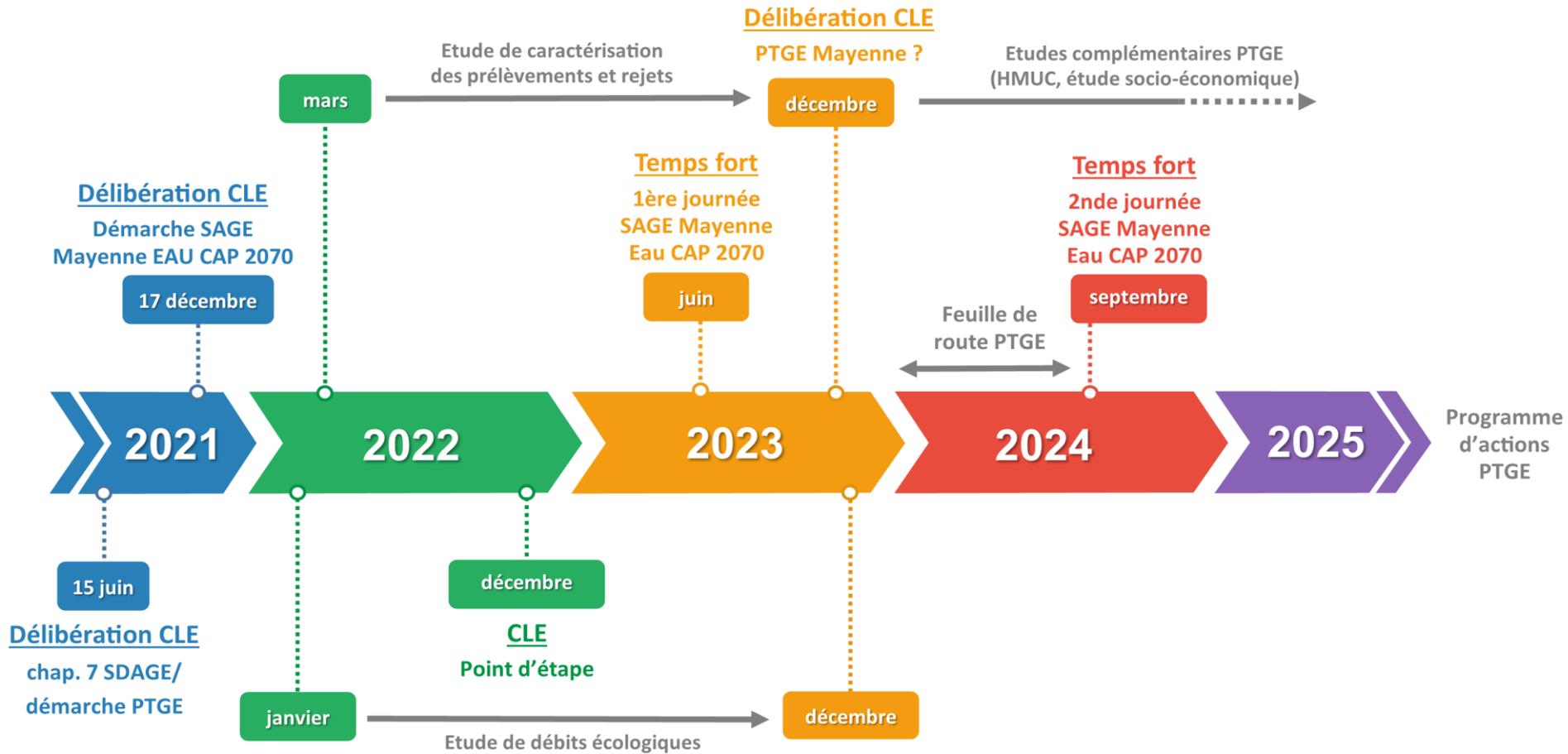
## Deux études complémentaires :

- Détermination des débits écologiques (bureau d'études Aquascop)  
→ Rapport final en décembre 2023
- Caractérisation des prélèvements et rejets par sous-bassin versant

## Objectifs :

- Quantifier les prélèvements et les rejets
- Déterminer l'influence des usages actuels sur le débit des cours d'eau (notamment à l'étiage)
- Estimer un débit non influencé par ces usages
- Comparer les débits influencés et désinfluencés aux débits écologiques
- Réaliser une projection en 2070
- **Alimenter la future révision du SAGE**





- **Mai** : Temps Fort sur le CT EAU Mayenne amont
  - **Fin mai / début juin** : Journée ECOD'EAU dans les communes
  - **Septembre** : Seconde journée SAGE Mayenne Eau Cap 2070
  - **Octobre / Novembre** : 9<sup>ème</sup> rendez-vous du SAGE Mayenne
- 
- 

▶ CLE :

- **21 mars 2024** = Focus sur des actions en cours sur le SAGE Mayenne
- **Juin ou Fin août / Début Septembre 2024** = Feuille de route PTGE + Mois du Climat
- **Décembre 2024** = Bilan année 2024

▶ Bureau de la CLE =

- En fonction des avis à donner + Préparation de CLE

# *Etude sur les risques d'inondations*



# Etude de diagnostic et prévention sur l'aléa inondation sur le territoire du Syndicat JAVO et définition de la politique en matière de Prévention des Inondations

CLE du SAGE, le 21 mars 2024

# Préambule – Principe de croisement aléa/enjeu

## Aléa

Phénomène naturel  
d'inondation  
+ ou - fort



## Enjeu

Personnes, biens,  
activités susceptibles  
d'être inondés  
+ ou - vulnérables



## Risque

d'inondation  
+ ou - critique





# Source des données

Enjeux croisés avec les enveloppes de submersion	Source
Population (en nombre de personnes)	Carroyage INSEE (2017)
Logements (en nombre de bâtiment d'habitation)	BD TOPO (2022)
Entreprises et activités (en nombre) : activités médicales, hébergements touristiques, entreprises et activités diverses	
Equipements sensibles et stratégiques (en nombre)	
Stations d'épuration et de pompage (en nombre)	
Postes de transformation (en nombre)	
Activité agricole (en surface par orientation technico-économique)	RPG (2021)
ICPE (en nombre)	Géorisques
Axes de transports structurants	BD TOPO (2022)

# Cartographie des données existantes

Étude de diagnostic et  
présentation sur l'état  
économique et démographique de la  
politique de prévention

**ENJEUX ACTIVITÉS,  
ÉQUIPEMENTS**

- Bassin versant du Javo
- Sous bassin versant
- Équipements sensibles**
- Antenne
- Transformateur
- Ecole
- ERP**
- Etablissement recevant du public
- Services et activités**
- Administration
- Aquaculture
- Camping
- Carrière/Mine
- Caserne de pompiers
- Construction
- Equipement culturel, loisirs, tourisme
- Equipement sportif
- Espace public, Aire de détente
- Etablissement hospitalier
- Etablissement pénitentiaire, Police
- Etablissement scolaire
- Gendarmerie
- Maison de retraite
- Patrimoine, Lieu de culte
- Station de pompage
- Vestige archéologique
- Zone industrielle ou commerce
- Zones d'activités ou d'intérêts**
- Administratif ou militaire
- Culture et loisirs
- Gestion des eaux
- Industriel et commercial
- Religieux
- Santé
- Sciences et enseignement
- Sport

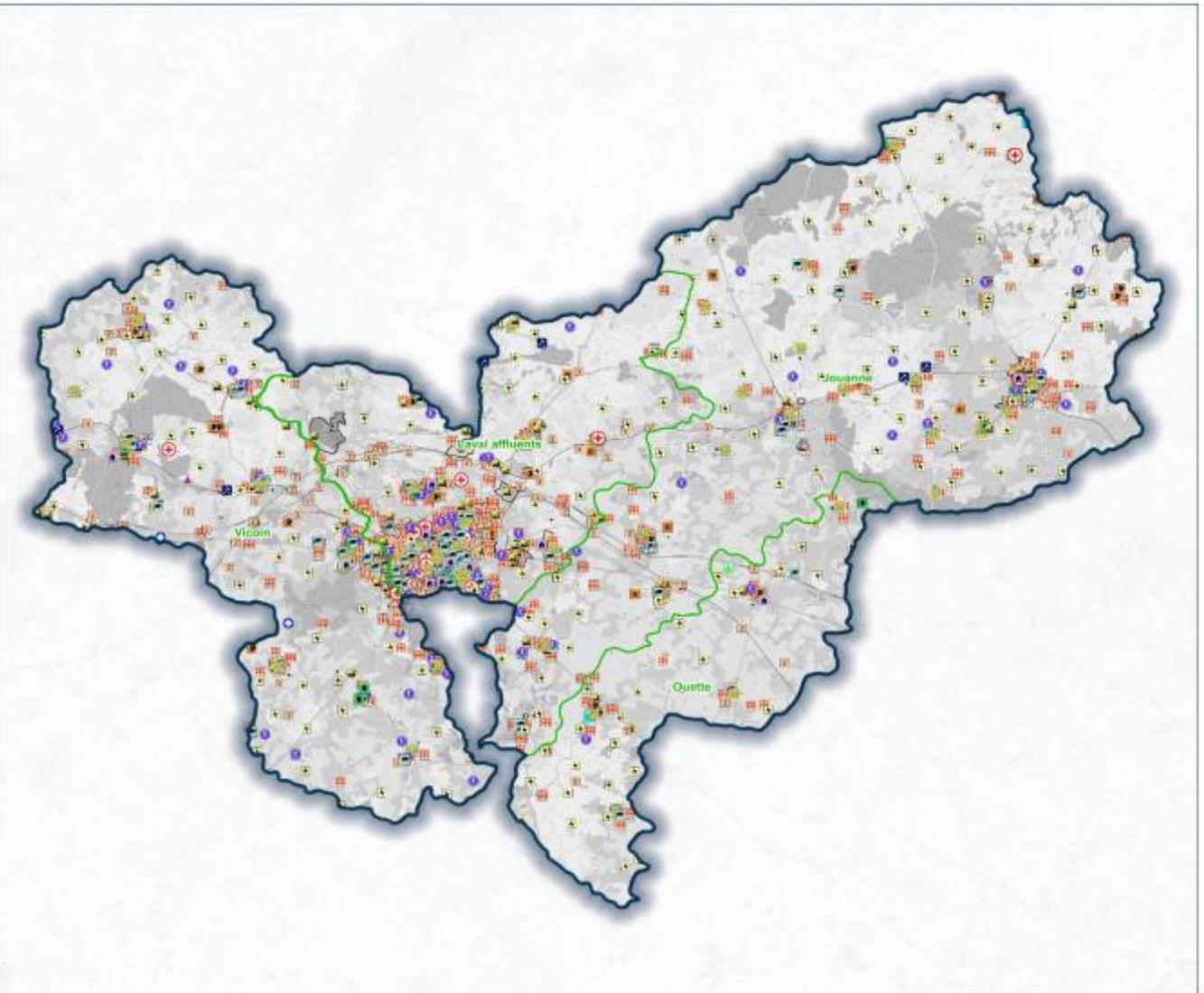
0 1.6 3.2 km

Source : Open Street Map, BR 10004

Cartographie et réalisation : ARTELIA 2023

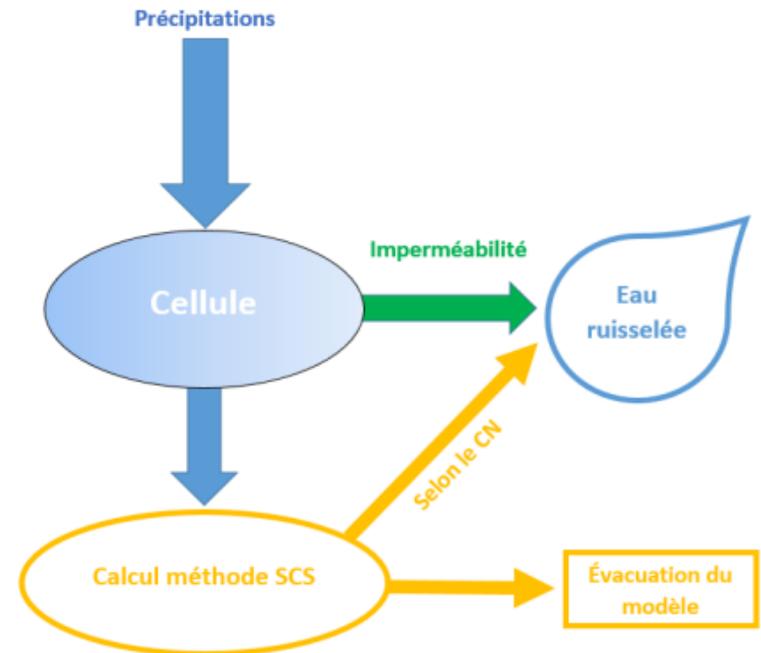
ARTELIA

1-03-2021  
SCA | IFC



# Modèle hydrologique

- Maillage 2D sur l'ensemble du territoire
- Modification du MNT pour supprimer les irrégularités (ajout des lits mineurs)
- Conditions aux limites :
  - Hauteur normale en aval
  - Pluviométrie homogène sur l'ensemble du territoire
- Ajout d'une couche de sols (rugosité)
- Ajout d'une couche d'infiltration



# Approche de modélisation par ruissellement

## Scénarios modélisés

- Multiplication de la pluviométrie afin de reproduire les débits Q10 et Q100
- Bassin des affluents : utilisation des évènements Q10/Q100 de la Jouanne

Bassin versant	Période de retour (ans)	Evènement considéré (date)	Facteur multiplicatif
Jouanne	10	06/01/2004	0.90
	10	06/01/2004	1.40
Ovette	10	22/12/2013	0.79
	100	22/12/2013	1.09
Vicoïn	10	09/06/2018	0.67
	100	09/06/2018	0.93

# Cartes communales



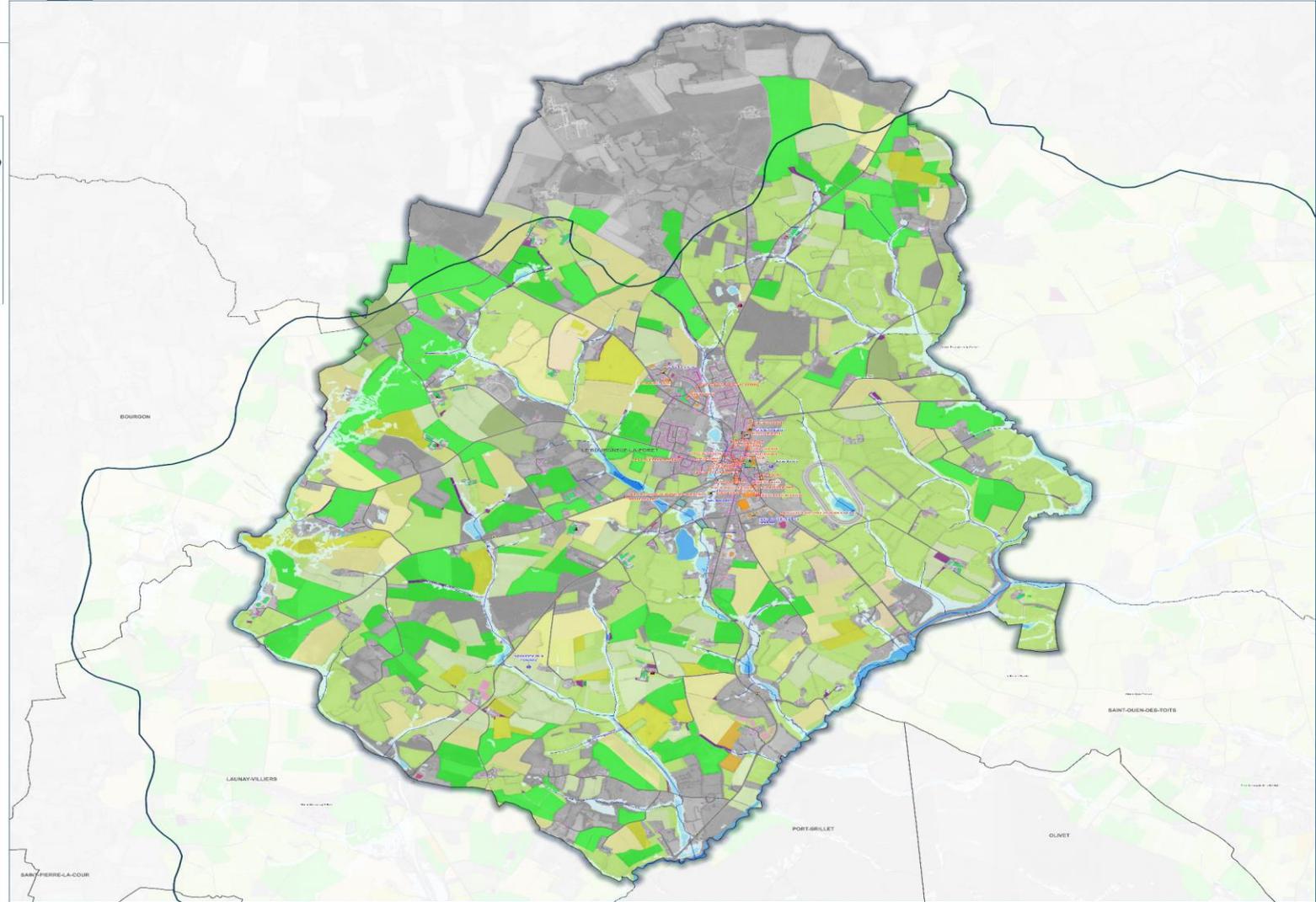
Etude de diagnostic et prévision  
sur l'auto-maturation et définition de la politique de prévention

## ENJEUX SCÉNARIO D'INONDATION Q100 COMMUNE DE LE BOURGNEUF-LA-FORET



- Activités et équipements**
- ICPE
  - Evénementiel, festivals
  - Antennes
  - Parc d'activités
  - Culturelle
  - Établissement recevant du public
  - Services et activités
  - Administration
  - Anciens lycées
  - Camping
  - Cinéma
  - Cirque
  - Clubs de sports
  - Conseils
  - Équipement culturel, loisirs, tourisme
  - Équipement sportif
  - Équipement public, Aire de détente
  - Établissement hospitalier
  - Établissement polyvalent, France
  - Établissement scolaire
  - Gardiennage
  - Hébergement de loisirs
  - Station de service
  - Patinoire, Luge de glace
  - Station de pompage
  - Usine de production d'eau potable
  - Village archéologique
  - Zones industrielles ou commerciales
- Services et activités**
- Administration ou militaire
  - Culture et loisirs
  - Défilés des rues
  - Industriel et commercial
  - Jeux
  - Santé
  - Science et enseignement
  - Sport

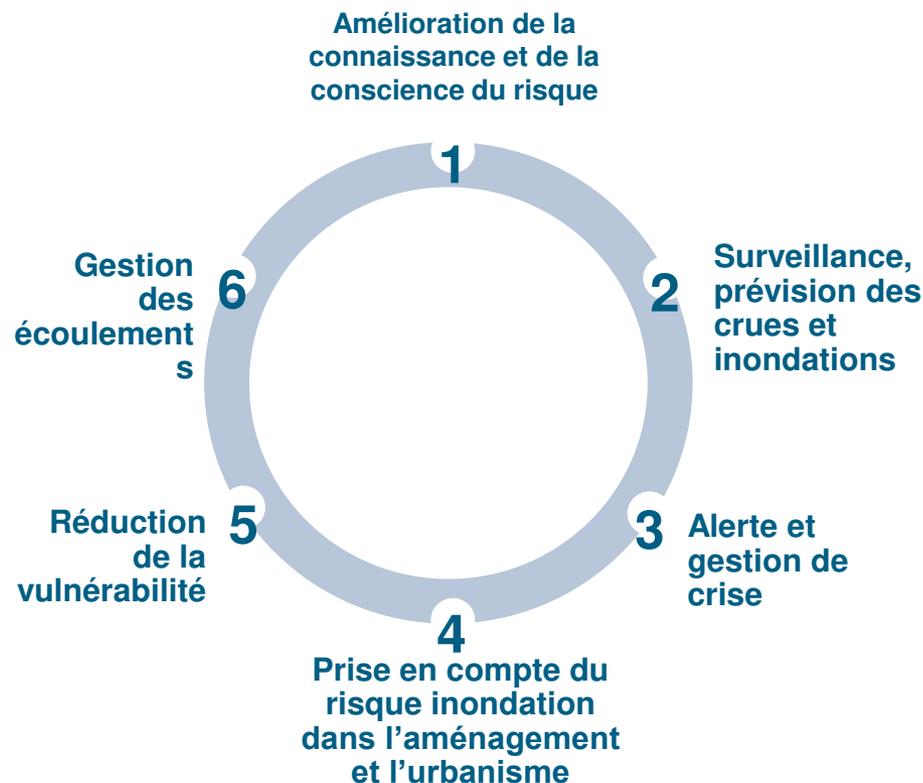
- Actions de transport**
- Voies terrestres
- Type autoroutier
  - Voies à 2 chaussées
  - Voies à 1 chaussée
  - Chemins
  - Voies verticales
  - Voies empièchées
  - Sentier
- Bâtiments**
- Residentiel
  - Agricole
  - Commercial et services
  - Industriel
  - Sportif
  - Religieux
  - Outillage



## Bilan des enjeux

	Décennal	Centennal	Communes principales
Nb habitants	1903 <i>(932)</i>	2351 <i>(1165)</i>	Laval, Argentré, Montsûrs, St Berthevin, Changé, Bonchamp, Evron, Forcé, Ahuillé
Equipements sensibles	4	4	Changé, St Jean sur Mayenne, St Berthevin
Services / activités	13	15	Evron, Montsûrs, Neau, Changé, Laval, L'Huisserie, St Berthevin
ERP	130	159	Laval, Forcé
Bâti résidentiel	303	407	Laval, Montsûrs, Evron, Forcé

## Les grands axes de la gestion du risque inondation



**Objectif** : contribuer à la résilience du territoire du JAVO face à l'aléa inondation, sur le court terme par une prévision et des systèmes d'alerte renforcés, et sur le long terme par une amélioration de la connaissance et de la conscience du risque, et par l'intégration de ce dernier dans la structuration du territoire.



### **AXE 1 – Amélioration de la connaissance et de la conscience du risque**

- 1-1 Réaliser des études de détail sur le risque inondation par ruissellement
- 1-2 Installer des repères de crue à des emplacements stratégiques
- 1-3 Mettre en place des campagnes de sensibilisation à destination du grand public
- 1-4 Mettre en place un observatoire du risque inondation
- 1-5 Définir un protocole de retour d'expérience unique et homogène



### **AXE 2 – Surveillance, prévision des crues et inondations**

- 2-1 Maintenir/renforcer l'utilisation des dispositifs publics de surveillance et prévision



### **AXE 3 – Alerte et gestion de crise**

- 3-1 Poursuivre et achever l'élaboration des PCS (et PCI)
- 3-2 Engager un dialogue avec la Préfecture et les communes concernant le protocole d'alerte, et le mettre à jour si besoin



### **AXE 4 – Prise en compte du risque inondation dans l'aménagement et l'urbanisme**

- 4-1 Conseiller les autorités compétentes pour l'intégration du risque inondation dans les décisions et documents d'urbanisme
- 4-2 Jouer un rôle consultatif sur les projets d'aménagement ayant un lien avec le risque inondation



### **AXE 5 – Réduction de la vulnérabilité**

- 5-1 Engager une discussion sur la compétence bocage, et définir un plan d'action « bocage »



### **AXE 6 – Gestion des ouvrages**

- 6-1 Poursuivre et renforcer le rôle du syndicat JAVO comme accompagnateur des Maîtres d'Ouvrage sur la gestion des ouvrages hydrauliques



# Programme d'actions de prévention des inondations du JAVO

# GRILLE DE LECTURE

Chaque action définie dans le programme est « étiquetée » selon le système suivant :



Action dont le Syndicat JAVO est Maître d'Ouvrage, et pouvant être couverte par le budget propre du syndicat



Action dont le Syndicat JAVO est Maître d'Ouvrage, pouvant être réalisée sous réserve d'obtention de financements



Action dont le Syndicat JAVO n'est pas Maître d'Ouvrage. Deux possibilités pour ces actions :

1. Action réalisée par un MOA extérieur, avec soutien du Syndicat JAVO
2. Transfert préalable de la compétence nécessaire par le Syndicat JAVO (nécessité d'engager une discussion avec les EPCI)



# AXE 1 - Amélioration de la connaissance et de la conscience du risque

## FICHE ACTION 1-1 : Réaliser des études de détail sur le risque inondation par ruissellement sur les zones à enjeu

### OBJECTIF :

Améliorer la connaissance technique du risque inondation par ruissellement sur les zones à enjeu fort du territoire.

### DESCRIPTION :

Cette action peut se décomposer comme suit :

1. Identifier les zones à enjeu fort sur la base des cartographies et données existantes sur le risque inondation par ruissellement pluvial et débordement de cours d'eau. Il peut s'agir de secteurs qui concentrent un grand nombre d'enjeux et/ou des enjeux stratégiques, de zones où la vulnérabilité est identifiée comme élevée, ou encore de zones où un projet d'aménagement/de construction est envisagé.
2. Sur ces zones identifiées, commander des études de détail du risque d'inondation par ruissellement pluvial et débordement de cours d'eau.

Chaque commune est en charge d'identifier sur son périmètre les secteurs devant être étudiés. Les secteurs à prioriser sont les secteurs sur lesquels les enjeux concernés par l'aléa ruissellement et débordement sont nombreux, ou les secteurs où des projets d'aménagement/construction sont envisagés.

### MODALITÉS DE MISE EN ŒUVRE :

**Maître d'Ouvrage de l'action :** Syndicat JAVO

**Modalités de pilotage / suivi / réalisation :** Les communes et le JAVO identifient et priorisent les secteurs à étudier. Le JAVO se charge de commander puis suivre les études. Le syndicat JAVO peut jouer un rôle de support et conseil tout au long de la démarche.

**Modalités de communication :** Les résultats des études pourront être mis en commun entre les communes et avec le syndicat JAVO afin d'assurer la diffusion de la connaissance à l'échelle du territoire complet.

### FINANCEMENT :

Syndicat JAVO (sous réserve du financement EPCI concerné ou de la commune)

### PLANNING PRÉVISIONNEL :

Identification et priorisation des zones à enjeu : fin 2024

Réalisation des études : selon le calendrier établi par chaque commune et financements obtenus

### INDICATEUR DE SUIVI :

Proportion des zones à enjeu identifiées couverte par des études de détail  
Objectif : 100% en 2026 selon besoins exprimés par les communes



## AXE 1 - Amélioration de la connaissance et de la conscience du risque

### FICHE ACTION 1-2 : Installer des repères de crue à des emplacements stratégiques sur le territoire du JAVO

#### OBJECTIF :

Entretenir la mémoire des crues et renforcer la conscience du risque auprès d'un public large.

#### DESCRIPTION :

Un repère de crue est un témoin d'une inondation majeure, indiquant le niveau maximal atteint par un cours d'eau à une date donnée. Placé à un endroit stable dans le temps et visible du public, il sert à entretenir la mémoire de ces événements rares. Les repères peuvent prendre des formes diverses (plaque métallique, peinture, inscription gravée).

Cette action consiste d'abord à choisir des emplacements stratégiques pour les repères : emplacements où des niveaux d'eau élevés ont été observés, et emplacements fréquentés / visibles depuis la voie publique. Les repères de crue seront ensuite installés par les communes, avec l'aide, si besoin, d'un géomètre.

Cette installation peut être l'opportunité d'organiser un événement de sensibilisation : pose du repère réalisée par les habitants (par exemple, élèves d'une école), réalisation d'un repère sous forme d'une œuvre d'art collaborative, etc.

#### MODALITÉS DE MISE EN ŒUVRE :

**Maître d'Ouvrage de l'action :** Syndicat JAVO

**Modalités de pilotage / suivi / réalisation :** Identification des emplacements réalisée conjointement par les communes et le syndicat JAVO. Pose des repères réalisée par les communes avec l'aide si besoin d'un géomètre. Entretien et protection des repères de crues assurés par la commune. Localisation et cote retenue à faire valider par les services de l'Etat. Fourniture du matériel par les services de l'Etat.

**Modalités de communication :** La pose des repères de crue pourra être documentée dans la presse afin d'informer les habitants et de susciter de l'intérêt

#### FINANCEMENT :

Syndicat JAVO (sous réserve de financement exercé par EPCI concerné ou commune)

#### PLANNING PRÉVISIONNEL :

Moyen à long terme / toutes les communes

#### INDICATEUR DE SUIVI :

Nombre total de repères installés  
Objectif : 1 commune par année



## AXE 1 - Amélioration de la connaissance et de la conscience du risque

### FICHE ACTION 1-3 : Mettre en place des campagnes de sensibilisation sur le risque inondation à destination du grand public

#### OBJECTIF :

Augmenter le niveau de sensibilisation du grand public concernant le risque inondation, en particulier par ruissellement.

#### DESCRIPTION :

Cette action consiste à augmenter la sensibilisation d'un public le plus large possible. Il s'agit notamment de présenter le risque inondation et son impact, faire connaître les secteurs à enjeux, expliquer les actions individuelles (notamment à la parcelle) pouvant limiter le ruissellement, rappeler les modalités de gestion de crise, etc.

Cette action peut prendre de multiples formes. Dans un premier temps elle pourrait se décomposer comme suit :

1. Organisation d'une réunion d'information ouverte au grand public
2. Organisation de réunions d'information dédiée à des publics spécialisés, parties prenantes de l'aménagement du territoire
3. Création d'un site internet d'information, maintenu par le syndicat JAVO

#### MODALITÉS DE MISE EN ŒUVRE :

**Maître d'Ouvrage de l'action :** Syndicat JAVO

**Modalités de pilotage / suivi / réalisation :** Le syndicat JAVO pilote et met en œuvre les étapes de sensibilisation. Les communes et EPCI mettent à disposition des moyens (locaux et matériel pour l'organisation des réunions, etc.).

**Modalités de communication :** Communication sur les actions de sensibilisation dans la presse locale et sur le site internet dédié, une fois mis en place.

#### FINANCEMENT :

Syndicat JAVO (sous réserve de financement EPCI concerné ou commune)

#### PLANNING PRÉVISIONNEL :

2024-2026 : organisation des réunions d'information (grand public et public spécialisé)  
2024 : création d'un site internet dédié à la PI

#### INDICATEURS DE SUIVI :

Nombre de participants aux réunions d'information  
Nombre de visiteurs sur le site



## AXE 1 - Amélioration de la connaissance et de la conscience du risque

### FICHE ACTION 1-4 : Mettre en place un observatoire du risque inondation à l'échelle du territoire du JAVO

#### OBJECTIF :

Fournir un accès facile et permanent à une information mise à jour régulièrement sur le risque inondation.

#### DESCRIPTION :

Cette action consiste à mettre en place un observatoire, par exemple sous la forme d'un site internet, qui concentrera l'information relative au risque inondation : événements historiques, liens vers les plateformes nationales (Vigicrues, etc.), contenu pédagogique sur le risque inondation, cartographies du risque inondation, calendrier des événements de sensibilisation relatifs au risque inondation, procédure d'alerte, etc.

Ce site sera maintenu et alimenté régulièrement par le syndicat JAVO.

#### MODALITÉS DE MISE EN ŒUVRE :

**Maître d'Ouvrage de l'action :** Syndicat JAVO

**Modalités de pilotage / suivi / réalisation :** Le syndicat JAVO met en place l'observatoire et définit les modalités de maintenance / alimentation de ce dernier. Cette étape peut faire l'objet d'une mission spécifique confiée à une entreprise. La maintenance régulière de l'observatoire sera réalisée par le syndicat JAVO.

**Modalités de communication :** Le lancement de l'observatoire pourra faire l'objet d'une annonce diffusée par la poste / via la presse / via un affichage dans les communes. A terme, il peut être envisagé de mettre en place une newsletter par mail.

#### FINANCEMENT :

Mise en place : syndicat JAVO avec soutien financier des EPCI  
Maintien : syndicat JAVO

#### PLANNING PRÉVISIONNEL :

Mise en place avant fin 2024

#### INDICATEUR DE SUIVI :

Observatoire mis en place et maintenu / alimenté régulièrement



## AXE 1 - Amélioration de la connaissance et de la conscience du risque

### FICHE ACTION 1-5 : Définir un protocole de retour d'expérience unique et homogène suite à une inondation

#### OBJECTIF :

Compiler de façon homogène les retours d'expérience relatifs aux inondations, afin d'en tirer des enseignements utiles pour la gestion du risque.

#### DESCRIPTION :

Cette action s'attache à définir (ou adapter) un protocole de retour d'expérience clair, et identique entre les communes. Cela doit permettre de récupérer rapidement et précisément toutes les données locales en associant tous les partenaires locaux impliqués : communes, départements, organisations professionnelles diverses, etc. Ce protocole doit donc être défini, formalisé et mis en œuvre avec les communes.

Cette action pourrait se décomposer comme suit :

1. Le syndicat JAVO rédige un document guide concernant les protocoles de retour d'expérience à l'issue d'événements d'inondation
2. Les EPCI et communes, sur la base de ce document, élaborent un protocole de retour d'expérience homogène

#### MODALITÉS DE MISE EN ŒUVRE :

**Maître d'Ouvrage de l'action :** EPCI / communes

**Modalités de pilotage / suivi / réalisation :** Les EPCI et les communes mettent au point un protocole homogène de gestion de crise, sur la base de l'existant. Le syndicat JAVO joue un rôle de conseil. Le syndicat JAVO pourra dans un premier temps rédiger un document « guide » sur la formalisation des retours d'expérience.

**Modalités de communication :** Cette mesure doit s'accompagner d'une communication du protocole au grand public.

#### FINANCEMENT :

EPCI et communes

#### PLANNING PRÉVISIONNEL :

2024-2026 : élaboration du protocole

#### INDICATEUR DE SUIVI :

Protocole élaboré, avec l'ensemble de l'information compilé au même endroit  
Ensemble des communes informées



## AXE 2 - Amélioration de la surveillance et de la prévision des crues et des inondations

### FICHE ACTION 2-1 : Maintenir / renforcer l'utilisation des dispositifs publics de surveillance et prévision des inondations

#### OBJECTIF :

Intégrer l'ensemble des informations de prévision et d'alerte disponibles sur les outils existants afin d'anticiper au mieux les inondations.

#### DESCRIPTION :

Cette action consiste à faire le point sur l'ensemble des dispositifs publics de prévision existants (données Météo France et Météo Ciel, APIC, Vigicrue Flash), et à mettre en place un protocole permettant d'en faire un usage optimal.

#### MODALITÉS DE MISE EN ŒUVRE :

**Maître d'Ouvrage de l'action :** Syndicat JAVO

**Modalités de pilotage / suivi / réalisation :** Le syndicat JAVO recense l'ensemble des outils existants. Le syndicat JAVO définit une procédure claire d'utilisation de ces outils.

**Modalités de communication :** Cette mesure peut s'accompagner d'une prise de contact avec les services de l'Etat pour se tenir informés des dernières évolutions des dispositifs publics de prévision.

#### FINANCEMENT :

Syndicat JAVO

#### PLANNING PRÉVISIONNEL :

Fin 2025

#### INDICATEUR DE SUIVI :

Protocole clarifié, avec l'ensemble de l'information compilé au même endroit



## AXE 3 - Alerte et gestion de crise

### FICHE ACTION 3-1 : Poursuivre et achever l'élaboration des Plans Communaux et Inter-Communaux de Sauvegarde (PCS, PCI)

#### OBJECTIF :

S'assurer que chaque commune a un cadre défini pour la gestion de crise, via le PCS, voire le PCI.

#### DESCRIPTION :

Cette action consiste pour le syndicat JAVO à apporter au besoin un appui et un conseil aux communes dans la rédaction de leurs PCS.

Afin de lancer l'action, le syndicat JAVO rédige un courrier adressé aux communes, proposant un soutien technique et notamment l'apport des dernières informations et données concernant le risque d'inondation par ruissellement pluvial.

#### MODALITÉS DE MISE EN ŒUVRE :

**Maître d'Ouvrage de l'action :** Communes / EPCI

**Modalités de pilotage / suivi / réalisation :** Le syndicat JAVO rédige un courrier d'information et de proposition d'assistance technique notamment sur le ruissellement. Le syndicat fait le point si besoin avec les communes et EPCI sur le statut actuel des PCS et sur l'intérêt de mettre en place un PCI. Le syndicat JAVO joue un rôle de conseil auprès des communes / EPCI dans la réalisation des plans.

**Modalités de communication :** Prévoir une réunion d'information avec les représentants des communes et EPCI. Prévoir éventuellement de faire intervenir les services de l'Etat pour présenter les PCS/PCI.

#### FINANCEMENT :

Communes / EPCI

#### PLANNING PRÉVISIONNEL :

2024-2025

#### INDICATEUR DE SUIVI :

% des communes du territoire couvertes par un PCS/PCI  
Objectif : 100%



## AXE 3 - Alerte et gestion de crise

### FICHE ACTION 3-2 : Engager un dialogue avec la Préfecture et les communes concernant le rôle de chacun dans le protocole de gestion de crise, et mettre à jour si besoin les différents éléments du protocole

#### OBJECTIF :

Définir un protocole clair d'alerte en cas d'inondation.

#### DESCRIPTION :

Cette action consiste à clarifier le rôle de chacun dans la procédure d'alerte et gestion de crise. Cette dernière se déroule entre la Préfecture et les maires, qui se chargent ensuite d'informer les habitants de leurs communes respectives. Le syndicat JAVO n'a pas vocation à s'interposer entre la Préfecture et les maires. Néanmoins une discussion doit avoir lieu pour clarifier les responsabilités de chacun. Le syndicat JAVO peut apporter également un appui dans la mise à jour du protocole d'alerte et de gestion de crise.

Ce dialogue doit notamment permettre de formaliser les points suivants :

1. Comment le syndicat est-il informé en cas de protocole de crise ?
2. Comment le syndicat peut-il fournir des informations à la Préfecture et aux maires en cas de crise (informations de terrain, etc.) ?

#### MODALITÉS DE MISE EN ŒUVRE :

**Maître d'Ouvrage de l'action :** Syndicat JAVO

**Modalités de pilotage / suivi / réalisation :** Ce processus doit se faire entre le Préfecture et les mairies. Le syndicat JAVO peut initier le dialogue et / ou jouer un rôle de conseil.

**Modalités de communication :** Se mettre en relation avec la Préfecture et les mairies.

#### FINANCEMENT :

Syndicat JAVO / Communes

#### PLANNING PRÉVISIONNEL :

2024

#### INDICATEUR DE SUIVI :

Protocole clarifié, avec l'ensemble de l'information compilé au même endroit



## AXE 4 - Prise en compte du risque inondation dans l'aménagement et l'urbanisme

### FICHE ACTION 4-1 : Conseiller les autorités compétentes pour l'intégration du risque inondation dans les décisions et documents d'urbanisme

#### OBJECTIF :

Améliorer la prise en compte du risque inondation, en particulier par ruissellement pluvial, dans les décisions et documents d'urbanisme.

#### DESCRIPTION :

Cette action consiste à identifier, puis prendre contact avec les autorités compétentes afin d'être identifié comme un interlocuteur pouvant apporter des conseils et informations sur le risque inondation. Le syndicat JAVO n'est pas une autorité compétente concernant l'aménagement du territoire et l'urbanisme. Néanmoins, il peut jouer un rôle de conseil dans les décisions à prendre sur l'aménagement du territoire.

Cette action peut se décomposer comme suit :

1. Identifier et lister l'ensemble des autorités compétentes en matière d'urbanisme à l'échelle du territoire du JAVO
2. Prendre contact avec ces autorités (par exemple, via l'organisation d'une réunion en présentiel) afin de leur présenter les connaissances actuelles concernant le risque inondation, notamment par ruissellement, et les enjeux associés, notamment dans un contexte de dérèglement climatique
3. Fournir, à l'issue de cette première prise de contact, des coordonnées permettant aux autorités de joindre le syndicat JAVO si nécessaire lors d'une prise de décision concernant l'aménagement urbain

Cela suppose également pour le syndicat JAVO de préparer des supports pédagogiques : un support de présentation pour la réunion de prise de contact, et éventuellement des « tracts » ou « livrets » à distribuer à l'issue de la réunion.

#### MODALITÉS DE MISE EN ŒUVRE :

**Maître d'Ouvrage de l'action :** Syndicat JAVO

**Modalités de pilotage / suivi / réalisation :** Le syndicat JAVO produit les supports pédagogiques et gère la prise de contact avec les autorités compétentes. Le syndicat JAVO prévoit une disponibilité en cas de demande de conseil par les autorités compétentes. En premier lieu, le syndicat envoie son document de politique PI aux EPCI.

**Modalités de communication :** Organisation d'une réunion de prise de contact en présentiel, définir les outils à produire et à distribuer sur le risque inondation et l'urbanisme. Transmettre les documents produits par le JAVO pour intégration aux Pluis des EPCIs,

#### FINANCEMENT :

Syndicat JAVO

#### PLANNING PRÉVISIONNEL :

2024 : identification des autorités compétentes

2024 : première prise de contact (organisation d'une réunion)

#### INDICATEUR(S) DE SUIVI :

Réunion de prise de contact organisée

Syndicat JAVO identifié comme point de contact par les autorités compétentes



## AXE 4 - Prise en compte du risque inondation dans l'aménagement et l'urbanisme

### FICHE ACTION 4-2 : Jouer un rôle consultatif sur les projets d'aménagement ayant un lien avec le risque inondation

#### OBJECTIF :

Limiter / éviter les impacts en lien avec le risque inondation pouvant être engendrés par les nouveaux projet d'aménagement.

#### DESCRIPTION :

Cette action consiste à mettre en place une procédure permettant au syndicat JAVO d'être tenu informé des projets d'aménagement ayant un lien avec le risque inondation, et de jouer un rôle consultatif sur les choix de conception permettant de limiter / éviter les impacts. Il s'agit de réduire les impacts des inondations sur le site de l'aménagement, mais également d'anticiper les impacts pouvant être engendrés par le nouvel aménagement sur les zones alentours.

Cette action est en lien étroit avec l'action 4-1 et peut se décomposer comme suit :

1. A l'occasion de la prise de contact avec les autorités compétentes en matière d'aménagement urbain (voir action 4-1), définir une procédure permettant d'inclure le syndicat JAVO dans les premières étapes des projets d'aménagement (esquisse, avant-projet), afin que le syndicat puisse apporter un avis consultatif lié au risque inondation
2. Dans la mesure des ressources disponibles du syndicat JAVO, fournir un avis consultatif dès les premiers stades des projets d'aménagement pour lesquels le syndicat a été contacté / mobilisé.

#### MODALITÉS DE MISE EN ŒUVRE :

**Maître d'Ouvrage de l'action :** Syndicat JAVO

**Modalités de pilotage / suivi / réalisation :** Le syndicat JAVO gère la prise de contact avec les autorités compétentes. Le syndicat JAVO prévoit une disponibilité en cas de demande de conseil sur un projet d'aménagement.

**Modalités de communication :** -

#### FINANCEMENT :

Syndicat JAVO

#### PLANNING PRÉVISIONNEL :

Dès 2024

#### INDICATEUR DE SUIVI :

Nombre de projets impactants pour lesquels un avis du syndicat est sollicité chaque année



## AXE 5 - Réduction de la vulnérabilité des personnes et des biens

### FICHE ACTION 5-1 : Engager une discussion sur la compétence bocage, et définir un plan d'action « bocage »

#### OBJECTIF :

Utiliser la gestion du bocage comme levier pour réduire la vulnérabilité du territoire au risque inondation par ruissellement.

#### DESCRIPTION :

Cette action consiste à définir un cadre pour la gestion de la compétence bocage à l'échelle du territoire du JAVO. Le syndicat JAVO n'a pas actuellement la compétence bocage. Or cette dernière permet de réduire la vulnérabilité du territoire en reconstituant / préservant / modulant le bocage afin de limiter les impacts du ruissellement.

Cette action peut se décomposer comme suit :

1. Organiser une réunion entre le syndicat JAVO et les représentants des communes et des EPCI pour définir un cadre pour la compétence bocage et sa répartition entre les différentes parties prenantes
2. Définir un plan d'action spécifique à la gestion du bocage, en lien avec la prévention du risque inondation

#### MODALITÉS DE MISE EN ŒUVRE :

**Maître d'Ouvrage de l'action :** EPCI (ou syndicat JAVO si compétence bocage récupérée)

**Modalités de pilotage / suivi / réalisation :** Le syndicat JAVO gère la prise de contact avec les communes et EPCI.

**Modalités de communication :** -

#### FINANCEMENT :

EPCI (ou syndicat JAVO si compétence bocage récupérée)

#### PLANNING PRÉVISIONNEL :

Réunion de discussion sur la répartition de la compétence : 2024

Prise de compétence pour réalisation d'un plan d'action bocage : 2026

#### INDICATEUR DE SUIVI :

Cadre fixé concernant la compétence bocage / Organisation de la compétence  
Plan d'action détaillé final défini à l'échelle du territoire intégré au contrat territorial eau 2026-2031.



## AXE 6 – Gestion des ouvrages

### FICHE ACTION 6-1 : Poursuivre et renforcer le rôle du syndicat JAVO comme accompagnateur des Maîtres d’Ouvrage sur la gestion des ouvrages hydrauliques

#### OBJECTIF :

Assurer une gestion adéquate des ouvrages hydrauliques sur l'ensemble du territoire.

#### DESCRIPTION :

Cette action consiste à prendre contact avec les Maîtres d’Ouvrage des différents ouvrages hydrauliques du territoire et à définir avec eux une procédure permettant au syndicat JAVO de les accompagner selon leur besoin.

#### MODALITÉS DE MISE EN ŒUVRE :

**Maître d’Ouvrage de l’action :** Syndicat JAVO

**Modalités de pilotage / suivi / réalisation :** Le syndicat JAVO gère la prise de contact avec les MOA.

**Modalités de communication :** -

#### FINANCEMENT :

Syndicat JAVO

#### PLANNING PRÉVISIONNEL :

Ensemble des MOA contactés avant fin 2025

#### INDICATEUR DE SUIVI :

Rôle du syndicat JAVO clarifié auprès de l'ensemble des MOA, et procédure d'accompagnement définie

*Etude sur la passe à poisson du  
Genest-Saint-Isle*

# La restauration de la continuité écologique : quels effets sur la migration des poissons ?



Caméra Riverwatcher

Passe à bassins du Genest  
Saint Isle

01/11/2019 au 31/05/2023

74 % de temps de  
fonctionnement (964 j)

11476 évènements

N=954 poissons (minimum)  
pour 12 espèces observées

Trois années hydrologiques plus faibles que la moyenne 1977-2022 : -14 %

# Fonctionnement du dispositif

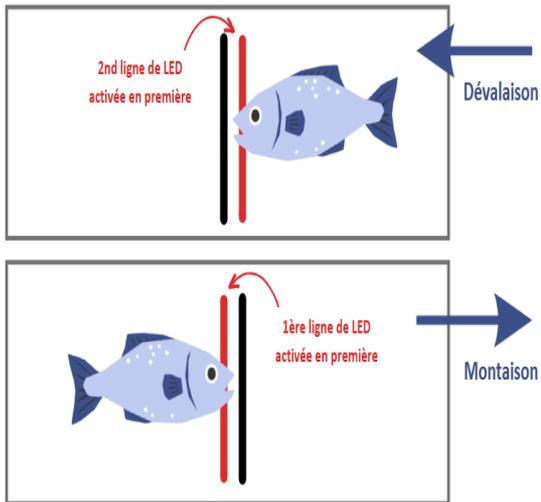


Figure 6 - Illustration du fonctionnement des diodes (@CANU Pao)

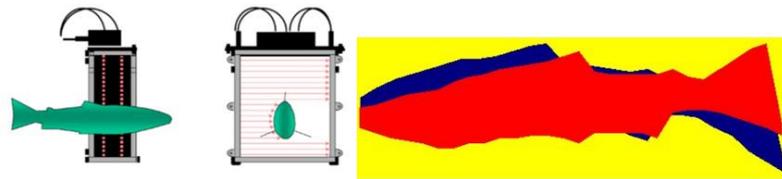


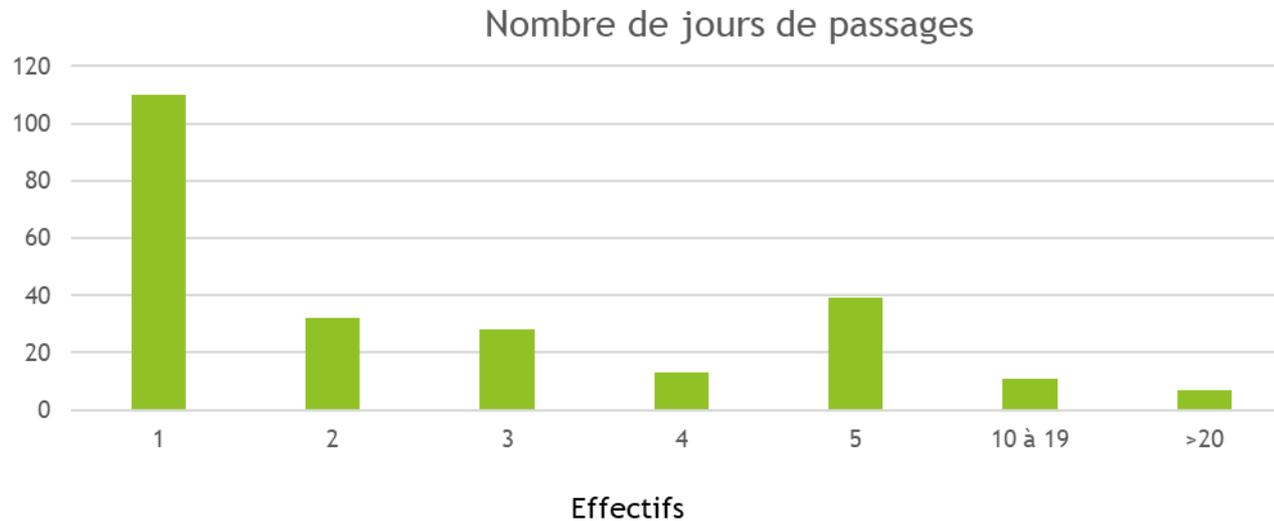
Figure 5 - Illustration du fonctionnement de la passe à poisson (@FishPass)

# Espèces observées (n=12)

**Tableau 1.** Nombre de poissons observés selon les espèces et les années.

Nom	2019	2020	2021	2022	2023	Total
Espèce indéterminée	33	82	74	184	186	559
Brèmes <i>Abrama/Blicca</i>	1	47	30	27	146	251
Brochet <i>Esox lucius</i>	0	11	13	13	13	50
Perche commune <i>Perca fluviatilis</i>	0	27	2	11	2	42
Chevesne <i>Squalius cephalus</i>	1	9	7	0	3	20
Black-bass <i>Micropterus salmoides</i>	0	4	0	0	4	8
Truite arc en ciel <i>Oncorhynchus mykiss</i>	0	3	3	1	1	8
Barbeau fluviatile <i>Barbus barbus</i>	0	6	0	0	1	7
Carpe commune <i>Cyprinus carpio</i>	0	0	1	1	1	3
Gardon <i>Rutilus rutilus</i>	0	3	0	0	0	3
Hotu <i>Chondrostoma nasus</i>	0	1	0	0	0	1
Vandoise <i>Leuciscus leuciscus</i>	0	0	0	0	1	1
Tanche <i>Tinca tinca</i>	0	0	1	0	0	1
<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>193</b>	<b>131</b>	<b>237</b>	<b>358</b>	<b>954</b>

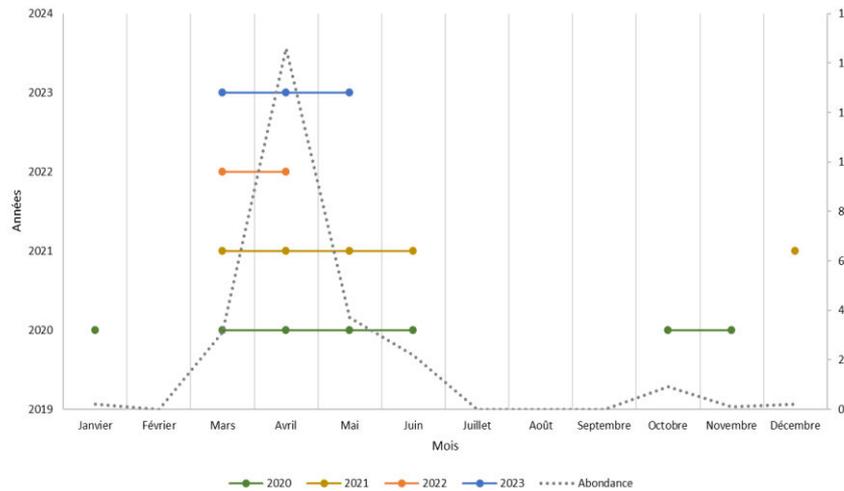
# Effectifs en déplacements



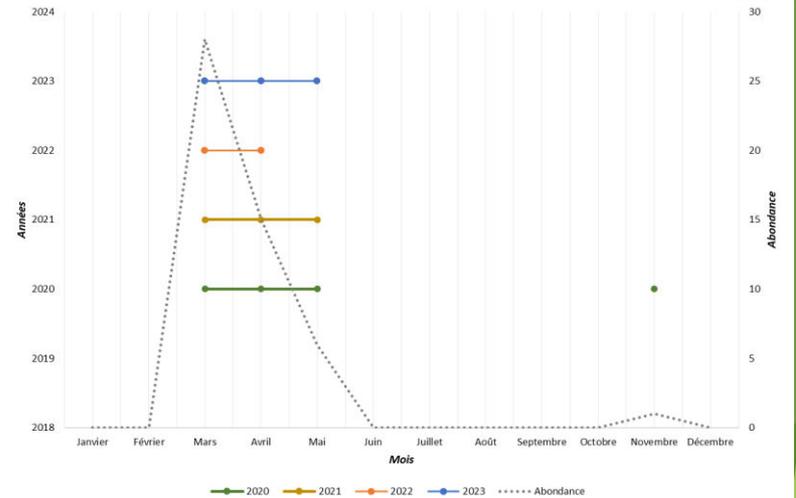
25 % des jours avec au moins un passage  
(N=240 / 964)

Passages toutes heures (17h-21h)

# Effectifs en déplacements



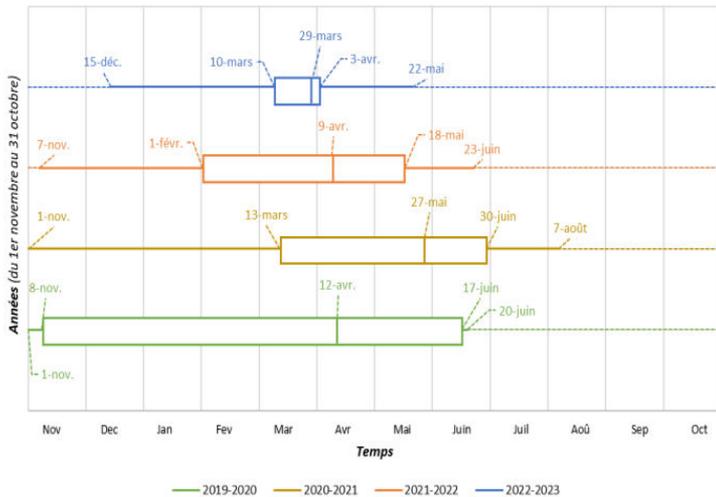
*Phénologie des déplacements de la Brème (N=248)*



*Phénologie des déplacements du Brochet (N=50)*

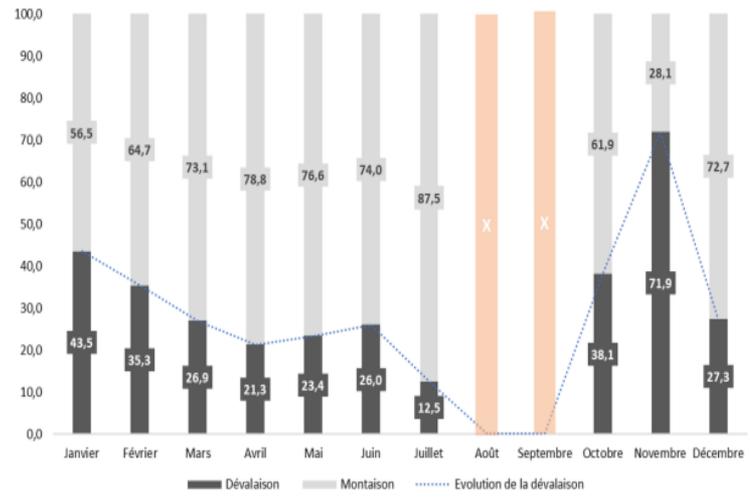
Longueur moyenne = 55 cm (1,06 m)

# Phénologie et sens des déplacements



Fortes variations interannuelles dans la durée (25-221 jours)

Juillet-Septembre : < 5% des données

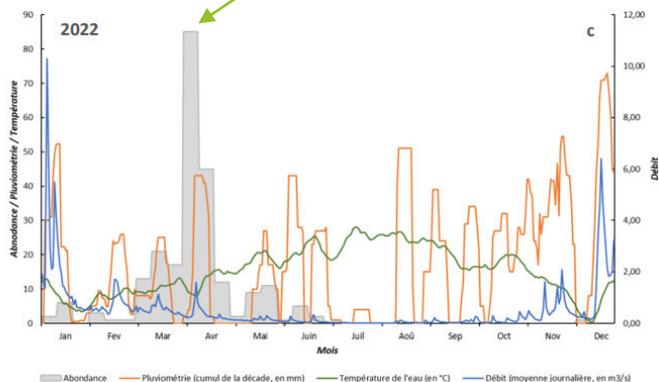
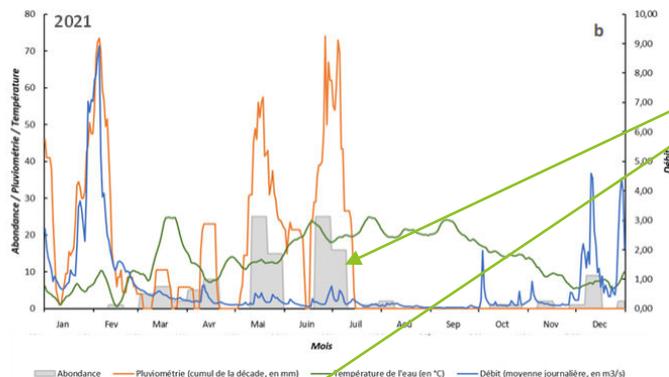


Montaison domine au printemps

Dévalaison domine à l'automne

Hiver ?

# Facteurs explicatifs



Débit / pluviométrie

**Tableau 2.** Résultats des tests de corrélation de Spearman entre l'abondance et les facteurs environnementaux. Les relations significatives sont surlignées en gras.

Température	Pression atmosphérique
$T_j r_s = 0,196$ ; $p < 0,0001$	$P_{atm} r_s = -0,034$ ; $p = 0,399$
$T_{10} r_s = 0,182$ ; $p < 0,0001$	$P_{atm 10} r_s = -0,053$ ; $p = 0,191$
$\Delta T r_s = 0,094$ ; $p < 0,019$	$\Delta_{10} r_s = 0,070$ ; $p = 0,081$
Débit	Pluviométrie
$Q_j r_s = 0,180$ ; $p < 0,0001$	$P_j r_s = 0,009$ ; $p = 0,826$
$Q_{10} r_s = 0,122$ ; $p = 0,002$	$P_{j-1} r_s = 0,082$ ; $p = 0,043$
$\Delta Q r_s = -0,068$ ; $p = 0,092$	$P_{10} r_s = 0,148$ ; $p < 0,0001$
Photopériode	
$P_p r_s = 0,287$ ; $p < 0,0001$	

Journalier  
Sur 10 jours  
Variations d'un jour sur l'autre

Cycle lunaire

# Hiérarchisation des facteurs

Variable	Coefficient	Contribution dans la déviance (%)
$Q_j$	0.331059	39%
$\Delta Q$	-0.143370	13%
$T_{10}$	-0.119262	11%
$\Delta T$	0.081038	9%
$\Delta P_{atm}$	0.075655	8%
$P_{j-1}$	0.044182	5%
$P_{atm}$	0.034590	4%
$P_{atm 10}$	-0.023028	2%
$P_j$	-0.022045	2%
$P_p$	0.008509	1%
$P_{10}$	0.005546	1%
<b>Total</b>		<b>95%</b>

« Poids » statistique de chaque paramètre dans l'abondance des poissons



A partir d'une élévation « durable » des températures de l'eau au printemps (dépendante de la météo) = plage de stimulation des espèces, ce sont les débits journaliers qui représentent un stimulus pour le déplacement des poissons

# Conclusion

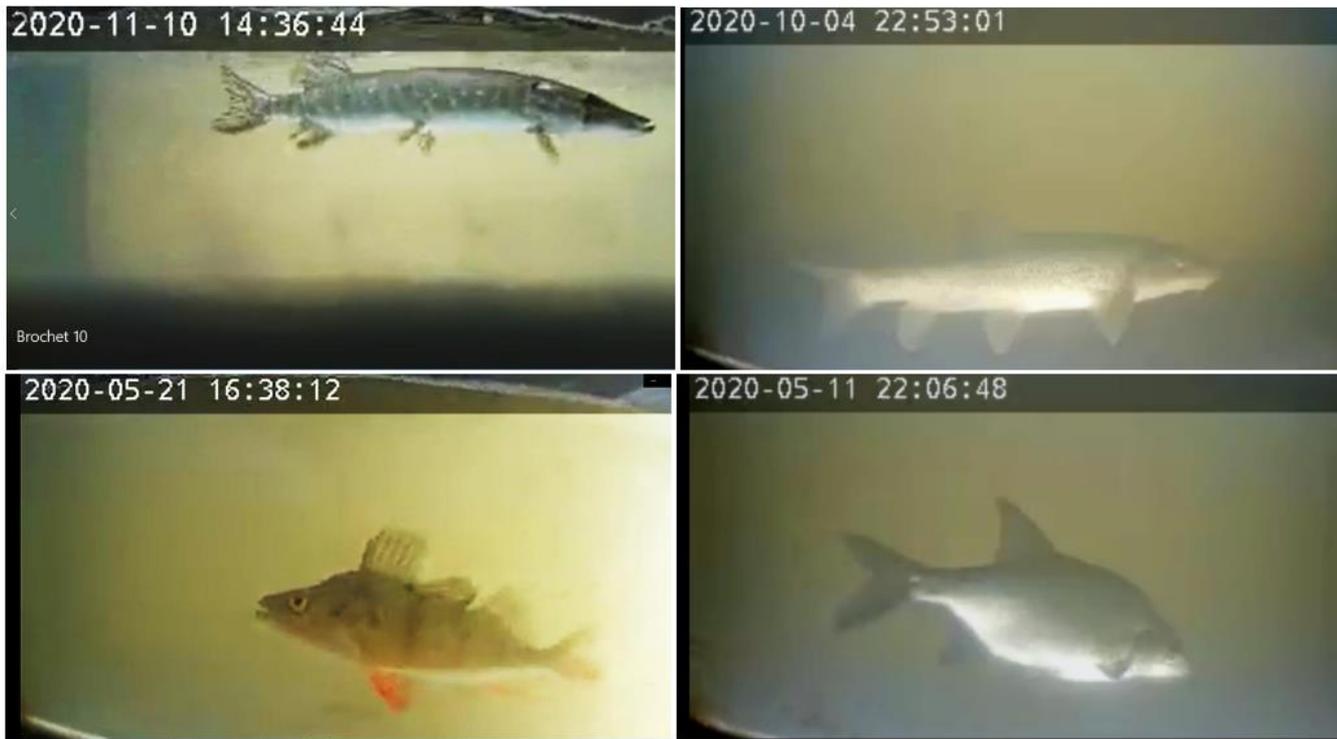
## La restauration de la continuité permet :

- le déplacement exploratoire lié à la reproduction de minimum 12 espèces sur le cours d'eau avec des variations interannuelles liées au couple débit/température de l'eau ;
- le passage s'étale de février à mai/juin puis à l'automne ;
- la phénologie des déplacements est globalement comparable à celle de la littérature (fleuves et grands cours d'eau) = Pic printanier reproduction / Redistribution automnale ;

Canu, P. Lucas, Y., Piau M.L. & Boileau N. (2024). La migration holobiotique des poissons dans une rivière restaurée en Mayenne. *Bull. Soc. Sci. Nat. Ouest France.* (sous presse)



Merci de votre attention...



**Figure 5.** Prise de vues au vidéo-compteur, de gauche à droite et de bas en haut, d'un brochet *Esox lucius*, d'un Barbeau fluviatile *Barbus barbus*, d'une Perche commune *Perca fluviatilis* (en dévalaison) et d'une Brème *Abrama* sp.

*Présentation des actions sans regret*

*Animations dans les écoles primaires*

# Le projet :

**Les cibles :** Ecole primaire - CE2 / CM1 / CM2

**Les écoles sélectionnées :** En fonction des connaissances des différentes associations + appels à manifestation d'intérêt de la part de l'éducation nationale

**Le Contenu :**

- **Différentes séances en amont**
- **2 séances avec l'animateur :**

1. Animation du jeu « GASPIDO », créé par l'association Eau & Rivières de Bretagne et mis à disposition par le CD 53 / SAGE Mayenne.

2. Réaliser une enquête / un diagnostic dans l'école pour voir qu'elles sont ses points forts / points faibles sur l'économie d'eau.

Différentes séances en aval

- **Différentes séances à la suite des interventions**

# Les écoles / classes :

Association qui anime	Nom du référent	Ecole contactée
SYNERGIES 53	Valentin Favrot	Ecole St Martin, MONTSÛRS
CPIE	Vincent GIRARD	Notre dame de Pontmain a VAUTORTE
PAYASSO LOCO	Arnaud MALLIER	Ecole du RIBAY
CPIE	Vincent GIRARD	Ecole de CARELLES
PAYASSO LOCO	Arnaud MALLIER	St BAUELLE
PAYASSO LOCO	Arnaud MALLIER	St BAUELLE
CPIE	Vincent GIRARD	Hilard LAVAL
SYNERGIES 53	Valentin Favrot	La Forêt à St BERTHEVIN
SYNERGIES 53	Valentin Favrot	La Roche Neuville à LOIGNE SUR Mayenne
MNE	Olivier DUVAL	Ecole DOLTO à LAVAL
MNE	Olivier DUVAL	Ecole DOLTO à LAVAL
MNE	Olivier DUVAL	Ecole DOLTO à LAVAL



**Matériels :**

- Fiche d'enquête
- Crayon à papier
- Papier toilette
- Débitmètre

**Déroulé :**

- Mis en place de groupes
- 1 groupe par pièce d'eau (toilettes garçons, toilettes filles, classe, cours d'école, cantine ?, ...)
- Remplir l'enquête
- Présentation des résultats groupe par groupe pour faire un bilan commun pièce par pièce

Matériel		Local concerné	Nombre d'éléments par local	Nombre d'éléments avec des fuites	Débit de chaque élément	Remarques
	Robinet simple mécanique					Ce type de robinet consomme normalement 25 l/minute.
	Robinet simple temporisé					Sur ces robinets, le débit et le temps d'écoulement se règle et doit être de 3 l/minute maximum. Le réglage peut être fait par les agents techniques.
	Mélangeur					Détection des fuites ? Si leur débit est de 10l/minute, vous pouvez les équiper de mousseurs hydro-économiques. Certains ont un débit de 4l/minute.
	Mitigeur					6l/min, voilà ce que consomment les mitigeurs performants... Et dans votre école ?
	Urinoir					<ul style="list-style-type: none"> <li>• Est-ce que vos urinoirs fuient ?</li> <li>• La temporisation se règle. (voir robinet temporisé ci-dessus)</li> </ul>
	Mitigeur thermostatique					Vérifiez les fuites éventuelles et le débit.
	Chasse WC					Vos toilettes sont équipées de simple ou double chasse ? Le réservoir fait 10 l ou 6 l ? Il y a des fuites ? Economie possible de 40 % en passant à un réservoir de 6l et une double chasse.
	Douche					Une douche standard a un débit de 20 l/minute. Une douche économe a un débit compris entre 6 et 9 l soit 50% d'économie sur l'eau et l'énergie.