



**PROGRAMME D' ACTIONS DE PRÉVENTION DES
INONDATIONS DU BASSIN DE L'YONNE
AU STADE DE PROGRAMME D'ÉTUDES PRÉALABLES**

RAPPORT DE PRÉSENTATION

D – RAPPORT DE PRÉSENTATION

SOMMAIRE

| | |
|---|-----------|
| PRÉAMBULE | 6 |
| 1. LE CONTEXTE | 8 |
| 1.1. LA DIRECTIVE EUROPEENNE INONDATION | 8 |
| 1.1.1. La Stratégie Nationale de Gestion des Risques d'Inondation (SNGRI) | 8 |
| 1.1.2. Le Plan de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI) du bassin Seine-Normandie | 8 |
| 1.1.3. Les Stratégies locales de gestion du risque d'inondation (SLGRI) | 10 |
| 1.2. LA STRATEGIE LOCALE DU TERRITOIRE A RISQUE IMPORTANT D'INONDATION DE L'AUXERROIS ET DU BASSIN DE L'YONNE MEDIAN..... | 10 |
| 1.2.1. L'émergence, l'élaboration et l'approbation de la stratégie locale..... | 10 |
| 1.2.2. Le bilan de la stratégie locale et ses perspectives de mise en œuvre..... | 14 |
| 1.3. L'EMERGENCE DU PROJET DE PROGRAMME D'ETUDES PREALABLES DU BASSIN DE L'YONNE | 16 |
| 1.3.1. Des inondations importantes sur le bassin de l'Yonne en 2013, 2016 et 2018 | 16 |
| 1.3.2. La structuration de la gouvernance territoriale..... | 16 |
| 1.3.3. Le programme d'études préalables du bassin de l'Yonne | 19 |
| 1.4. L'ARTICULATION DU PROGRAMME D'ETUDES PREALABLES AVEC LES DOCUMENTS CADRES..... | 21 |
| 1.4.1. Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin Seine-Normandie | 21 |
| 1.4.2. La Stratégie d'Adaptation au Changement Climatique du bassin Seine-Normandie..... | 22 |
| 1.4.3. Le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires ... | 22 |
| 1.4.4. La Prise en Compte de l'Activité Agricole et des Espaces Naturels dans la gestion des risques d'inondation | 23 |
| 2. L'ELABORATION DU DOSSIER PAR ET POUR LES ACTEURS DU BASSIN | 24 |
| 2.1. LE MODE PROJET ETABLI PAR L'EQUIPE D'ANIMATION | 24 |
| 2.2. LA CONSTRUCTION DU PROJET DE PROGRAMME D'ETUDES PREALABLES..... | 24 |
| 2.2.1. L'élaboration du diagnostic partagé et approfondi du territoire | 24 |
| 2.2.2. Les quatre journées d'ateliers participatifs du 6 au 16 octobre 2020 | 26 |
| 2.2.3. Les rencontres bilatérales relatives aux fiches-actions avec les maîtres d'ouvrages et les partenaires financiers au premier semestre 2021 | 28 |
| 2.2.4. Les réunions de synthèses du 11 et du 21 octobre 2021 | 28 |
| 2.2.5. La consultation du public et des parties prenantes, du 30 mars au 30 avril 2022 | 29 |
| 2.3. LA DEMARCHE PARTICIPATIVE : LA STRATEGIE DE CONCERTATION, D'INFORMATION ET DE PARTICIPATION AU PROJET | 30 |
| 2.3.1. La conférence de lancement en décembre 2019 | 30 |
| 2.3.2. La conférence informative à l'issue des élections municipales de mars à juin 2020 | 30 |
| 2.3.3. La conférence territoriale de présentation du projet du programme d'études préalables du Bassin de l'Yonne – 30 mars 2022..... | 31 |
| 2.3.4. La période de consultation : recueil des observations du public et des parties prenantes – avril 2022 | 32 |
| 2.4. LES INSTANCES D'AVANCEMENT ET DE VALIDATION DU PROJET | 32 |

| | |
|---|----|
| 2.4.1. Septembre 2020 – projet de diagnostic partagé du territoire | 32 |
| 2.4.2. Février 2021 – consolidation du diagnostic partagé et analyse des ateliers participatifs | 32 |
| 2.4.3. Mars 2022 – projet de stratégie et de programme d'actions | 33 |
| 2.4.4. Mai 2022 – projet de programme d'études préalables du Bassin de l'Yonne, à l'issue de la période de consultation du public et des parties prenantes..... | 33 |

3. LE BASSIN HYDROGRAPHIQUE DE L'YONNE 34

| | |
|---|-----------|
| 3.1. LE CONTEXTE SOCIO-ECONOMIQUE | 34 |
| 3.1.1. L'organisation administrative | 34 |
| 3.1.2. La population – démographie | 42 |
| 3.1.3. Les groupes socio-professionnels | 44 |
| 3.1.4. L'économie | 45 |
| 3.2. LE CONTEXTE GEOPHYSIQUE | 53 |
| 3.2.1. Le bassin hydrographique de l'Yonne | 53 |
| 3.2.2. Le climat et la pluviométrie | 55 |
| 3.2.3. La topographie | 56 |
| 3.2.4. L'hydrographie..... | 58 |
| 3.2.5. La géologie et l'hydrogéologie | 65 |
| 3.2.6. L'occupation du sol | 66 |
| 3.2.7. L'hydrologie | 69 |
| 3.2.8. Les stations hydrométriques..... | 70 |
| 3.2.9. Synthèse sur le fonctionnement du bassin hydrographique de l'Yonne | 73 |

4. LE DIAGNOSTIC PARTAGÉ 83

| | |
|--|------------|
| 4.1. LES EVENEMENTS MARQUANTS | 83 |
| 4.2. LA CONNAISSANCE DES ALEAS D'INONDATION | 92 |
| 4.2.1. Des inondations de plaine par débordement de l'Yonne et de ses affluents..... | 92 |
| 4.2.2. Des phénomènes de ruissellement et coulées de boue violents liées à des épisodes météorologiques localisés ou des précipitations intenses | 101 |
| 4.2.3. Des phénomènes de remontée de nappe très localisés..... | 115 |
| 4.3. LA VULNERABILITE DES ENJEUX | 120 |
| 4.3.1. La mise en évidence de zones plus vulnérables du bassin de l'Yonne..... | 121 |
| 4.3.2. Le Bassin de l'Armançon : d'une vulnérabilité des enjeux identifiée à une opérationnalité | 130 |
| 4.3.3. Le Bassin du Serein : d'une réglementation adaptée aux enjeux vulnérables identifiés | 134 |
| 4.3.4. Le Bassin de l'Yonne médian : d'une vulnérabilité des enjeux partagée à une volonté de mise en œuvre opérationnelle..... | 134 |
| 4.4. LA CONSCIENCE DU RISQUE | 142 |
| 4.4.1. L'information préventive..... | 143 |
| 4.4.2. La culture et la mémoire liée au risque..... | 147 |
| 4.5. LA SURVEILLANCE ET L'ALERTE AUX CRUES..... | 150 |
| 4.5.1. Les dispositifs de surveillances hydrométéorologiques existants..... | 151 |
| 4.5.2. Les systèmes d'alerte face aux crues | 154 |
| 4.6. LA GESTION DE CRISE ET LES RETOURS D'EXPERIENCES | 156 |
| 4.6.1. L'alerte et la gestion des crues | 157 |
| 4.6.2. Les retours d'expériences de crues..... | 158 |
| 4.7. L'INTEGRATION DU RISQUE DANS LES DOCUMENTS DE PLANIFICATION ET D'URBANISME | 163 |

| | |
|--|------------|
| 4.7.1. Les plans de prévention des risques par débordement et ruissellement | 166 |
| 4.7.2. L'intégration du risque dans les documents de planification et d'urbanismes | 168 |
| 4.7.3. Les zonages pluviaux | 172 |
| 4.7.4. Le schéma d'aménagement et de gestion des eaux..... | 173 |
| 4.8. LE RALENTISSEMENT DYNAMIQUE DES ECOULEMENTS | 175 |
| 4.8.1. Le ralentissement dynamique et les champs d'expansions des crues..... | 176 |
| 4.8.2. L'entretien, la préservation, la restauration des cours d'eaux et leur adaptation au changement climatique..... | 179 |
| 4.9. LES OUVRAGES ET LES AMENAGEMENTS HYDRAULIQUES..... | 181 |
| 4.10. L'ETAT DES LIEUX DES DEMARCHES EN COURS | 190 |
| 4.10.1. Les Contrats Territoriaux « Eau et Climat »..... | 190 |
| 4.10.2. Les projets de territoire pour la gestion de l'eau à l'échelle du bassin de l'Armançon et du Serein | 193 |
| 4.10.3. Le Territoire Pilote de Référence « Vanne/Yonne » dans le cadre de l'action ZEC sur le bassin amont de la Seine..... | 193 |
| 5. LA STRATÉGIE ET LE PROGRAMME D' ACTIONS..... | 195 |
| 5.1. LA PRESENTATION DE LA STRATEGIE D' ACTIONS | 195 |
| 5.2. LA PRESENTATION ET LA SYNTHESE DU PLAN D' ACTIONS | 197 |
| 5.2.1. La conduite du projet | 197 |
| 5.2.2. La maîtrise d'ouvrage des actions | 197 |
| 5.2.3. L'organisation des fiches actions..... | 198 |
| 5.2.4. Le calendrier prévisionnel..... | 198 |
| 5.2.5. Le suivi et le bilan du PAPI | 198 |
| 5.2.6. Le financement du programme d'actions | 200 |
| 5.3. LES MODALITES DE GOUVERNANCE POUR LA MISE EN ŒUVRE DU PROGRAMME D' ACTIONS..... | 200 |
| 5.3.1. La structure porteuse du Programme d'Études Préalables | 200 |
| 5.3.2. Les instances de décision et de pilotage | 200 |
| 5.3.3. L'organisation prévue pour la réalisation du programme | 201 |
| 6. L'ARTICULATION DU PROGRAMME D' ACTIONS AVEC LES DOCUMENTS CADRES ET DE PLANIFICATION..... | 202 |
| 6.1. LA STRATEGIE D'ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE DU BASSIN SEINE-NORMANDIE | 202 |
| 6.2. L'ACTIVITE AGRICOLE ET LES ESPACES NATURELS DANS LA GESTION DES RISQUES D'INONDATION | 202 |
| 6.3. LES DOCUMENTS DE PLANIFICATION | 203 |
| 6.3.1. Le schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires | 203 |
| 6.3.2. Les schémas de cohérence territoriaux et les plans locaux d'urbanisme intercommunaux | 204 |
| 7. LISTE DES ABRÉVIATIONS | 205 |
| 8. TABLE DES ILLUSTRATIONS | 208 |

PRÉAMBULE

Une inondation est un phénomène naturel complexe, dynamique et systémique. Elle est susceptible de provoquer des pertes de vie humaine, le déplacement de populations, et d'avoir un impact sur la santé humaine, les biens, les réseaux, l'environnement et le développement économique.

Pour être gérée efficacement, l'inondation doit être abordée à l'échelle d'un bassin versant d'un cours d'eau et de ses affluents. Il faut également prendre en compte les phénomènes qui l'alimentent et l'aggravent, tels que la densification de l'urbanisation, l'imperméabilisation des sols, le ruissellement agricole ou la vulnérabilité des enjeux.

Face aux enjeux de ce phénomène, l'Etat, les collectivités locales et les citoyens doivent travailler de concert afin de prévenir et de gérer ce risque. Ainsi, c'est tout un bassin de vie qui s'organise, avec la mémoire des évènements passés, et l'anticipation et la préparation de ceux à venir.

Le bassin versant de l'Yonne a subi en 2016 et 2018 d'importants phénomènes d'inondations, qui ont conduit les acteurs de ce territoire à s'organiser pour prévenir des inondations de la rivière Yonne, et de l'ensemble de ses affluents.

La crue de 2016 a généré 9.9 millions d'euros de dégâts sur 44 communes déclarées en situation de catastrophe naturelle. En 2018, la crue a généré de 5 à 16 millions d'euros de dégâts sur 37 communes déclarées en situation de catastrophe naturelle. Le retour d'expérience établi par le Conseil Général de l'Environnement et du Développement Durable (CGEDD), en date de février 2017, recommande un ensemble d'actions concourant à l'amélioration de la prévision des inondations, de la gestion de crise, de la gestion hydraulique et de la prévention de ces phénomènes. Toutefois, ces recommandations ne peuvent être suivies d'effets qu'à partir d'une structuration efficace du territoire et de la programmation cohérente d'un plan d'actions.

Par ailleurs, ce bassin comporte l'un des six territoires à risques importants d'inondation (TRI) de l'amont du bassin de la Seine : le TRI de l'Auxerrois. Ce dernier compte une population de 48 698 habitants, dont 14 555 habitants, 5 établissements de soins, 16 000 emplois et 25 installations polluantes se situent en zone inondable. Ce TRI fait l'objet d'une Stratégie Locale de Gestion du Risque d'Inondation (SLGRI), adoptée par arrêté préfectoral du 26 décembre 2016, et dont le périmètre est en cours de révision. Cette SLGRI est mise en œuvre par un ou des programmes d'action et de prévention des inondations (PAPI).

Face à ces phénomènes, à la vulnérabilité du territoire et à la structuration des collectivités gérant la compétence Gestion des Milieux Aquatiques et Prévention des Inondations (GEMAPI), le Préfet coordonnateur du bassin Seine Normandie, a demandé au Préfet du département de l'Yonne, d'accompagner les parties prenantes du bassin de l'Yonne pour mettre en œuvre des mesures opérationnelles au travers d'un Programme d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI) du bassin de l'Yonne. Cette démarche PAPI s'inscrit dans une action globale de prévention des inondations à l'échelle du bassin de la Seine.

La démarche « PAPI du bassin de l'Yonne » a été initiée le 10 décembre 2019, lors d'une conférence territoriale pilotée sous l'égide du Préfet de l'Yonne, du Président du Syndicat Mixte Yonne Médian et du Président de l'Etablissement Public Territorial de Bassin (EPTB) Seine Grands Lacs. A cette occasion, les parties prenantes ont fait le constat unanime d'une récurrence des inondations sur le bassin de l'Yonne avec au moins 6 évènements importants et impactant depuis les années 2000 et d'une aggravation des inondations par ruissellement.

Les acteurs ont conclu de la nécessité d'une action collective à l'échelle du bassin de l'Yonne pour prévenir et lutter contre les inondations, et définir une stratégie globale de gestion par le biais d'un Programme d'Études Préalables (PEP) au PAPI du bassin de l'Yonne.

Ce dispositif « PAPI » est un outil national majeur de prévention des inondations et des crises associées. Il allie dans une même démarche : amélioration de la connaissance des phénomènes à l'échelle du bassin versant, mise en œuvre de moyens de prévision et de prévention, une réflexion sur les aménagements hydrauliques, une recherche de la réduction de la vulnérabilité. Il associe étroitement l'État, les collectivités locales et les citoyens.

Un volume important d'informations existe à l'échelle du bassin hydrographique de l'Yonne, qui méritent d'être mises à jour, confortées et consolidées, afin de dessiner une stratégie d'actions cohérente à court/moyen/long terme et de mettre en œuvre un programme d'actions adapté aux spécificités du bassin. À travers sa mise en œuvre, le PEP du bassin de l'Yonne devra permettre de compléter le diagnostic du territoire et de mettre à jour des pistes de réflexions et d'actions à inscrire dans le PAPI complet (2025-2031).

Le présent rapport de présentation du PEP du bassin de l'Yonne est rédigé en conformité avec le troisième cahier des charges du Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire.

L'ensemble des acteurs du bassin de l'Yonne s'associe pour réaliser ensemble un défi majeur : élaborer le premier Programme d'Études Préalables du bassin de l'Yonne pour la période 2022-2025.

En 5 mots, ce projet de Programme d'Études Préalables est :

- **Cohérent** : il s'inscrit à l'échelle de l'unité hydrographique de l'Yonne incluant le périmètre de la SLGRI du TRI de l'Auxerrois, et il est complémentaire avec le PAPI complet du Bassin de l'Armançon animé par le Syndicat Mixte du Bassin Versant de l'Armançon.
- **Équilibré** : il prévoit à la fois l'étude de mesures structurelles, permettant de limiter les débordements de l'Yonne et des affluents au droit des lieux habités, et des mesures non structurelles, centrées notamment sur le développement de la culture du risque et la capacité des services publics locaux à revenir à la normale le plus rapidement possible après une crue.
- **Adapté** aux ressources financières des pouvoirs publics : d'un montant estimé à **4 818 000 €** sur une période de 36 mois, il permettra d'affiner le diagnostic du territoire et de décliner de manière opérationnelle la stratégie locale de gestion des risques d'inondation pour des opérations structurelles et non structurelles plus conséquentes dans un futur PAPI complet.
- **Progressif** : il vise l'objectif de compléter les éléments de connaissance du risque et de diagnostic du territoire afin de définir une stratégie de gestion et de prévention des inondations adaptée.
- **Durable** : il doit permettre aux populations riveraines de mieux vivre avec les crues de l'Yonne et de l'Armançon. Il propose également d'allier la gestion des inondations avec la préservation, la restauration et la gestion des zones humides et d'expansion des crues.

Le Président de l'EPTB SGL
Ancien Ministre,
Maire de Rueil-Malmaison,
Président de la Métropole du
Grand Paris,

Patrick OLLIER

**Le Président du Syndicat Mixte
de l'Yonne Médian,**

Yves VECTEN

1. LE CONTEXTE

1.1. La Directive Européenne Inondation

La directive européenne relative à l'évaluation et à la gestion des risques d'inondations, dite directive inondation 2007/60/CE vise à réduire les conséquences négatives sur la santé humaine, l'environnement, le patrimoine culturel et l'activité économique liées aux inondations en établissant un cadre pour l'évaluation et la gestion des risques d'inondation.

La transposition de la directive inondation en droit français en 2010 a été l'opportunité d'une rénovation de la politique nationale de gestion du risque d'inondation. Elle s'accompagne désormais d'une stratégie nationale de gestion du risque d'inondation (SNGRI), déclinée à l'échelle de chaque grand bassin hydrographique, par un plan de gestion des risques d'inondation (PGRI).

1.1.1. La Stratégie Nationale de Gestion des Risques d'Inondation (SNGRI)

L'évaluation préliminaire des risques d'inondation (EPRI) réalisée début 2012 au niveau national montre que près d'un français sur 4 et un emploi sur 3 sont exposés au risque d'inondation. Dans ce contexte, un cadre national, clair et commun à l'ensemble des pratiques de gestion est attendu par l'ensemble des parties prenantes sous la forme d'une stratégie nationale de gestion des risques (SNGRI). Celle-ci a été approuvée le 10 juillet 2014 par la Ministre de l'Écologie.

Pour répondre aux besoins identifiés sur le territoire national de métropole et d'outre-mer, la stratégie nationale donne aujourd'hui une première vision des priorités de gestion à moyen et long terme en s'appuyant sur trois grands objectifs :

- Augmenter la sécurité des populations exposées ;
- Stabiliser sur le court terme, et réduire à moyen terme, le coût des dommages liés aux inondations ;
- Raccourcir fortement le délai de retour à la normale des territoires sinistrés.

1.1.2. Le Plan de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI) du bassin Seine-Normandie

1.1.2.1. Le 1^{er} cycle d'application : 2016-2021

Les quatre grands objectifs prioritaires du bassin Seine-Normandie

Le PGRI 2016-2021 du bassin Seine-Normandie a été arrêté le 7 décembre 2015 par le Préfet coordonnateur du bassin. Son application est entrée en vigueur à partir de sa date de publication au Journal Officiel, le 22 décembre 2015. Le PGRI s'impose dans un rapport de compatibilité aux décisions administratives prises dans le domaine de l'eau (actes de police de l'eau, contenu des schémas d'aménagement et de gestion des eaux), aux décisions relatives à la gestion du risque d'inondation (Plans de prévention des risques d'inondation, programme d'action de prévention des inondations) et aux documents d'urbanisme (Schéma de cohérence territoriale, plans locaux d'urbanisme et cartes communales).

Le PGRI du bassin Seine-Normandie est construit autour de quatre objectifs, 26 sous-objectifs et de 63 dispositions s'y rapportant. Trois de ces objectifs sont issus de la SNGRI, le quatrième est transversal :

- **Objectif 1 : Réduire la vulnérabilité des territoires**
- **Objectif 2 : Agir sur l'aléa pour réduire le coût des dommages**
- **Objectif 3 : Raccourcir fortement le délai de retour à la normale des territoires sinistrés**
- **Objectif 4 : Mobiliser tous les acteurs pour consolider les gouvernances adaptées et la culture du risque**

L'évaluation du 1^{er} cycle : 2016-2021

Au terme du PGRI 1^{er} cycle (2016-2021), la gestion du risque inondation sur le bassin Seine-Normandie s'est améliorée sur certains points comme la sensibilisation à la réduction de la vulnérabilité des territoires (intégration dans les plans de prévention des risques (PPR) et les programmes d'actions de prévention des inondations (PAPI), production d'une note de cadrage spécifique sur le sujet), l'acquisition de connaissances sur les risques, notamment sur la submersion marine, le confortement ou la mise en place de gouvernance et de dynamiques locales autour des risques d'inondation (sur les territoires avec une stratégie locale de gestion des risques d'inondation et/ou un PAPI principalement). Sur d'autres points, des efforts restent à faire : évolution des mentalités vers une gestion intégrée des risques d'inondation, implication de l'ensemble des acteurs (socio-économiques, élus, particuliers) à la gestion du risque inondation du territoire, valorisation des retours d'expériences pour faire progresser ou évoluer la gestion du risque localement ou sur d'autres territoires.

Une dernière différence territoriale est observée concernant la mise en œuvre du PGRI et plus globalement, la mise en œuvre d'une gestion des risques d'inondation sur le bassin. Il est à noter une meilleure mobilisation des acteurs autour du risque d'inondation sur les zones ciblées par un territoire à risque important d'inondation (TRI) et sur lesquels, une stratégie globale de gestion des risques d'inondations (SLGRI) a été conduite grâce à la concertation des acteurs locaux. Toutefois quelques zones non ciblées par un TRI mais couvertes par un PAPI ont tout de même fait l'objet d'une dynamique territoire « inondation » (cas de figures du bassin de l'Armançon et du bassin du Loing).

1.1.2.2. Le 2^{ème} cycle d'application : 2022-2027Les quatre grands objectifs prioritaires du bassin Seine-Normandie

En cours d'élaboration avec une approbation prévue fin 2021, le PGRI du bassin Seine-Normandie (2022-2027) est construit autour de quatre objectifs, 22 sous-objectifs et de 80 dispositions s'y rapportant.:

- **Objectif 1 : Aménager les territoires de manière résiliente pour réduire leur vulnérabilité ;**
- **Objectif 2 : Agir sur l'aléa pour augmenter la sécurité des personnes et réduire le coût des dommages ;**
- **Objectif 3 : Améliorer la prévision des phénomènes hydrométéorologiques et se préparer à gérer la crise ;**
- **Objectif 4 : Mobiliser tous les acteurs au service de la connaissance et de la culture du risque**

La déclinaison des quatre grands objectifs en types de dispositions

Les objectifs du PGRI 2022-2027 sont déclinés en types de dispositions dont :

- Les dispositions à décliner sur l'ensemble du bassin Seine-Normandie,
- Les dispositions à décliner sur l'ensemble du bassin Seine-Normandie mais prioritairement dans les TRI,
- Les dispositions à décliner uniquement dans les TRI ou dans le périmètre des SLGRI

Concernant les dispositions spécifiques aux TRI ou aux SLGRI¹, le PGRI comprend :

- 7 dispositions à décliner uniquement dans les TRI ou dans le périmètre des SLGRI,
- 5 dispositions à décliner sur l'ensemble du bassin Seine-Normandie mais prioritairement dans les TRI,
- 6 dispositions qui s'adressent notamment aux structures porteuses de SLGRI (en tant que structures susceptibles d'accompagner les acteurs de la gestion du risque sur les TRI).

Par ailleurs, la version projet du PGRI 2022-2027 identifie les PAPI comme des outils privilégiés pour assurer sa déclinaison opérationnelle et les structures porteuses de PAPI comme des structures susceptibles d'accompagner les acteurs de la gestion du risque. Le projet de PGRI intègre ainsi 25 dispositions visant à encadrer le contenu des futurs PAPI et 10 dispositions incitant à l'association des structures porteuses de PAPI dans la mise en œuvre des actions de gestion des risques.

¹ Toutes les dispositions spécifiques aux TRI ou aux SLGRI sont listées en partie annexes du rapport de présentation.

1.1.3. Les Stratégies locales de gestion du risque d'inondation (SLGRI)

Les stratégies locales constituent le maillon le plus fin de la politique de gestion des risques d'inondation. Elles sont la déclinaison opérationnelle de la directive inondation à l'échelle des territoires à risques importants d'inondation (TRI) (poches d'enjeux situés en zone inondable les plus importants).

Plus précisément, les stratégies locales formalisent les échanges entre acteurs locaux pour gérer le risque d'inondation de manière adaptée aux enjeux du TRI. Sur le TRI « Auxerre », la SLGRI consiste en un cadre de mesures envisagées sur lequel les parties prenantes ont abouti collégialement pour contribuer à réduire les conséquences des inondations au niveau du TRI.

Elle a été définitivement approuvée par arrêté préfectoral n°DDT-SERI-2016-0104 du 26 décembre 2016. Elle comporte :

- Un diagnostic,
- Des objectifs en déclinaison du cadre fixé par le PGRI et la SNGRI,
- Des mesures qui permettent d'y répondre pour les six prochaines années d'application.

1.2. La stratégie locale du territoire à risque important d'inondation de l'Auxerrois et du bassin de l'Yonne médian

1.2.1. L'émergence, l'élaboration et l'approbation de la stratégie locale

1.2.1.1. Le contexte d'élaboration et le périmètre de la stratégie locale

Le 27 novembre 2012, le préfet coordonnateur de bassin Seine-Normandie, a identifié six communes de l'Yonne (Appoigny, Augy, Auxerre, Champs sur Yonne, Gurgy et Monéteau) comme Territoire à Risque important d'Inondation (TRI).

Le TRI en question a fait l'objet d'une stratégie locale constituant une feuille de route partagée par l'ensemble des acteurs locaux afin de prendre en compte globalement les risques d'inondation (débordement de cours d'eaux, ruissellement, remontées de nappes, réduction de la vulnérabilité du territoire, etc.).

Dans le cadre de la concertation menée en 2014, le principe d'élaborer une stratégie locale sur un périmètre plus large que celui du TRI a été retenu afin :

- De prendre en compte l'ensemble des aléas d'inondation (ruissellements et coulées de boues, remontées de nappes, débordements de rûs) contribuant à l'aggravation des crues de l'Yonne et de ses principaux affluents et générant des impacts sur d'autres communes ;
- D'organiser la solidarité amont-aval sur un bassin de risque cohérent (préservation des champs d'expansion des crues, prise en compte des zones de production des aléas de ruissellement, etc.).

Ce périmètre, correspondant au bassin versant de l'Yonne médian (de la confluence avec la Cure à la confluence avec le rû du Ravillon), et intègre les sous-bassins des petits affluents de l'Yonne (rûs de Genotte, de Vallan, de Baulches, de Sinotte, du Ravillon, etc.).

Il concerne :

- 10 établissements publics de coopération intercommunale ;
- 71 communes ;
- 107 000 habitants.

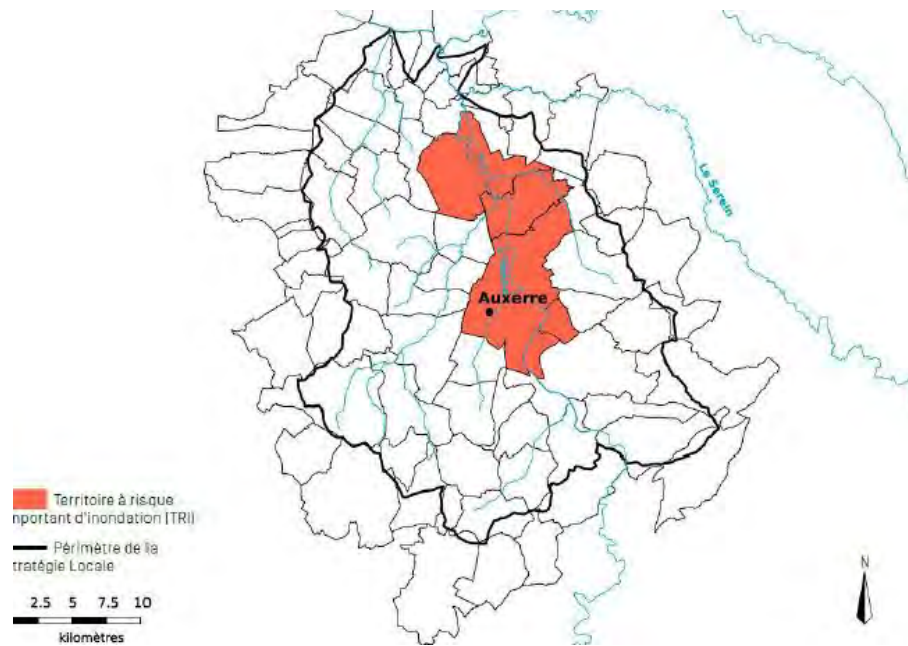


Figure 1 : Périmètre de la stratégie locale du TRI d'Auxerre. *Source : PGRI du Bassin Seine-Normandie, 2016-2021.*

Tableau 1 : Liste des communes de la stratégie locale de gestion des risques d'inondation d'Auxerre et de l'Yonne médian. *Source : DDT et Préfecture de l'Yonne.*

| | | | |
|----------------------------|------------------------------|----------------------|----------------------------|
| Aillant | Saint Maurice le V. | Bassou | Chichery |
| Chassy | Saint Maurice Thizouaille | Bonnard | Epineau |
| Fleury | Senan | Charmoy | La Roche Saint Cydroine |
| Poilly | Valravillon | Cheny | Beaumont |
| Chemilly sur Yonne | Seignelay | Augy | Champs sur Yonne |
| Héry | Appoigny | Auxerre | Gurgy |
| Monéteau | Charbuy | Lindry | Quenne |
| Bleigny | Chevannes | Montigny la Resle | Saint Bris |
| Branches | Chitry | Perrigny | St Georges/B |
| Vallan | Venoy | Villefargeau | Villeneuve Saint Salves |
| Charentenay | Coulange la Vineuse | Coulangeron | Escamps |
| Escolives | Gy l'Evêque | Irancy | Jussy |
| Migé | Val de Mercy | Vincelles | Vincelottes |
| Beine | Courgis | Saint Cyr les Colons | Bazarnes |
| Cravant | Vermonton | Champlay | Courson les Carrières |
| Fontenay sous Fouronnes | Fouronnes | Merry-Sec | Mouffy |
| Ouanne | Beauvoir | Diges | Egleny |
| Leugny | Parly | Pourrain | |

1.2.1.2. Le dispositif de gouvernance de la stratégie locale

La gouvernance de la stratégie locale du TRI de l'Auxerrois et du bassin de l'Yonne médian est organisée conformément à l'arrêté préfectoral du 13 juillet 2016.

La démarche d'élaboration de la stratégie locale est pilotée par **l'État (préfet de département)** en association et concertation avec les acteurs du territoire concernés (parties prenantes) et en l'absence de structure porteuse en 2016.

Le rôle de l'État consiste à mobiliser l'ensemble des acteurs concernés, animer la concertation et aide à l'émergence des réflexions. Le préfet arrête la stratégie locale après avis du Préfet coordonnateur du bassin Seine-Normandie et des parties prenantes.

Le comité de pilotage assiste le préfet dans l'élaboration, la mise en œuvre et le suivi de la stratégie locale. Il définit les modalités de travail et le calendrier. Il veille à la bonne association de l'ensemble des parties prenantes. Il valide les orientations et émet un avis sur le projet de stratégie locale soumis à l'approbation du Préfet de département. Il organise la mise en œuvre de la stratégie et assure le suivi.

Les membres du comité de pilotage sont :

- Le Président du Conseil Départemental de l'Yonne,
- Les Présidents des Établissements publics de coopération intercommunale concernés,
- Les maires des communes du TRI d'Auxerre (Appoigny, Augy, Auxerre, Champs sur Yonne, Gurgy et Monéteau).

Le service technique référent, chargé d'assister le Préfet et le comité de pilotage, est la Direction départementale des territoires de l'Yonne. Service en charge pour la coordination, l'élaboration, le suivi et la mise en œuvre de la stratégie locale, il s'appuie sur un comité technique associant les services de la Communauté de l'Auxerrois et en tant que de besoin sur les autres services techniques des parties prenantes.

Les parties prenantes de la stratégie locale sont les suivantes :

Tableau 2 : Liste des parties prenantes de la stratégie locale du TRI d'Auxerre. *Source* : DDT et Préfecture de l'Yonne.

| | |
|-------------------------------|---|
| Services de l'État | Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement ; Direction régionale et interdépartementale de l'environnement et de l'énergie d'Île-de-France ; Direction interdépartementale des routes Centre-Est ; V.N.F |
| Collectivités | Conseil Régional Bourgogne Franche-Comté ; Conseil Départemental de l'Yonne ; Pôles d'équilibres territoriaux et ruraux ; Établissements publics de coopération intercommunale ; Communes |
| Chambres consulaires | Chambre de commerce et d'industrie ; Chambre d'Agriculture ; Chambres des métiers et de l'artisanat |
| Établissements publics | Agence de l'eau Seine-Normandie ; Agence régionale de santé ; Service départemental d'incendie et de secours ; Syndicats des déchets du Centre Yonne ; EPTB Seine Grands Lacs |
| Associations | Yonne Nature Environnement ; Association de défense de l'environnement et de la nature de l'Yonne ; Union fédérale des consommateurs-Que Choisir |
| Services techniques | Conseil départemental d'architecture et d'urbanisme ; Institut d'entretien des rivières ; Gestionnaires de réseaux (APRR, SNCF, RTE-ERDF, GRDF, opérateurs de réseau mobile, services techniques de l'eau et de l'assainissement) |

Les parties prenantes sont associées à l'élaboration, la mise en œuvre et au suivi de la stratégie locale de la manière suivante :

- Contributions aux documents préparatoires sur saisine du service technique (DDT),
- Participation et contribution aux ateliers et groupes de travail mis en place pour élaborer, mettre en œuvre et évaluer la stratégie locale,
- Avis formel sur le projet de stratégie locale avant son approbation par le Préfet,
- Association à la gouvernance de la stratégie locale.

1.2.1.3. Une stratégie concertée, cohérente et adaptée au territoire

L'approbation de la stratégie locale a été assortie d'un ensemble de mesures envisagées conduisant à la nécessité de planifier opérationnellement leur mise en œuvre par l'intermédiaire d'un Programme d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI) au stade de programme d'études préalables.

Pour l'ensemble des quatre objectifs stratégiques du PGRI du bassin Seine-Normandie, **34 mesures** ont été envisagées par l'ensemble des parties prenantes afin de réduire les conséquences dommageables des risques

d'inondation. Pour chacun des objectifs stratégiques, des initiatives locales se sont dégagées prioritairement, exposées dans le tableau ci-contre :

Tableau 3 : Récapitulatif des mesures les plus urgentes inscrites à la stratégie locale. *Source : DDT de l'Yonne et EPTB Seine Grands Lacs, 2016.*

| Objectif du PGRI | Mesures les plus urgentes |
|--|---|
| Objectif 1 – Réduire la vulnérabilité des territoires | <ul style="list-style-type: none"> * Accélérer l'élaboration des PPRi par débordement de l'Yonne sur les communes situées en amont de Champs-sur-Yonne et la révision des PPRi sur les autres communes de la stratégie locale * Harmoniser et simplifier les règlements des PPRi * Réaliser un diagnostic de vulnérabilité du territoire dans le cadre du SCoT du Grand Auxerrois * Réaliser une étude de vulnérabilité des bâtiments et activités existants à partir des études d'enjeu tenant compte des différents scénarios de crue et de l'intensité des aléas |
| Objectif 2 – Agir sur l'aléa pour réduire le coût des dommages | <ul style="list-style-type: none"> * Identifier et caractériser les aléas d'inondation par ruissellement et par débordement des petits affluents de l'Yonne sur les secteurs à enjeux dans le cadre d'études spécifiques * Réaliser une étude spécifique des remontées de nappe * Identifier et caractériser les zones humides dans le cadre du contrat global de l'eau de l'Yonne moyenne * Évaluer les besoins en études complémentaires nécessaires pour identifier les champs d'expansion des crues et caractériser leurs fonctionnalités et leurs capacités de stockage * Élaborer une stratégie de lutte contre le ruissellement |
| Objectif 3 – Raccourcir fortement le délai de retour à la normale des territoires sinistrés | <ul style="list-style-type: none"> * Mettre à jour les PCS et assurer leur mise en cohérence à l'échelle des EPCI en veillant à identifier des moyens communs utiles à la gestion des crises * Mettre à jour et tester les plans (ORSEC / PCS / PCA) dans le cadre d'un exercice * Élaborer un protocole permettant de capitaliser la connaissance du phénomène, les moyens déployés par l'ensemble des services et structures et le bilan des actions conduites * Organiser la gouvernance et élaborer un plan local de gestion des déchets à l'échelle du centre Yonne |
| Objectif 4 – Mobiliser tous les acteurs via le maintien et le développement de la culture du risque | <ul style="list-style-type: none"> * Améliorer la communication sur la gestion intégrée des risques d'inondation * Accompagner les communes et les intercommunalités dans la diffusion d'informations sur les risques d'inondation * Inventorier les repères de crues existants et élaborer un plan d'actions visant à installer de nouveaux repères dans les secteurs à enjeux du bassin de l'Yonne médian * Impliquer les acteurs économiques dans la gestion du risque inondation et organiser des actions d'information et de sensibilisation des chefs d'entreprises en s'appuyant sur les référents des chambres consulaires et organismes professionnels |
| Objectif 5 – Consolider la gouvernance et les maîtrises d'ouvrage | <ul style="list-style-type: none"> * Organiser la prise de compétences de gestion des milieux aquatiques et de prévention des inondations (GEMAPI) au 1^{er} janvier 2018 |

1.2.2. Le bilan de la stratégie locale et ses perspectives de mise en œuvre

La création récente du Syndicat Mixte Yonne Médian, chargé de porter la mise en œuvre de la SLGRI n'a pas permis d'engager l'ensemble des mesures identifiées par la stratégie locale en 2016. Pour autant, le bilan de la stratégie locale peut être mis en avant de la sorte :

Tableau 4 : Synthèse et bilan de la stratégie locale du territoire à risque important d'inondation (TRI) de l'Yonne Médian.
Source : DDT de l'Yonne, DRIEE et EPTB Seine Grands Lacs, 2020.

| Objectif du PGRI | Bilan de la stratégie locale |
|--|--|
| Objectif 1 – Réduire la vulnérabilité des territoires | <ul style="list-style-type: none"> * Élaboration/Révision des plans de prévention des risques d'inondation par débordement de l'Yonne avec une harmonisation et une simplification des règlements (en cours) * Révision des plans de prévention des risques du Chablisien (en cours) * Prise en compte des risques d'inondation dans l'urbanisme et l'aménagement (rappel des modalités d'instruction PPR et R.111-2 du Code de l'Urbanisme en réunion des instructeurs ADS, PAC et notes d'enjeux sur les documents d'urbanisme). |
| Objectif 2 – Agir sur l'aléa pour réduire le coût des dommages | <ul style="list-style-type: none"> * Elaboration de recommandations à destination des collectivités pour la prise en compte des zones humides dans la planification urbaine * Renforcement de la surveillance des champs d'expansion des crues (police de l'environnement) * Engagement d'une étude sur les zones d'expansion des crues (ZEC) à l'échelle du bassin amont de la Seine (EPTB Seine Grands Lacs) * Analyse à l'échelle du bassin de l'Yonne et ses affluents des potentialités en termes d'ouvrages de ralentissement dynamique des crues – synthèse des connaissances existantes et des études complémentaires localisées * Engagement de plusieurs études localisées sous maîtrise d'ouvrage des collectivités – pas de stratégie globale à ce stade |
| Objectif 3 – Raccourcir fortement le délai de retour à la normale des territoires sinistrés | <ul style="list-style-type: none"> * Validation de la mesure « inondations » du dispositif ORSEC * Réalisation des PCS « obligatoires » * Elaboration et diffusion aux collectivités des cartographies des zones inondées lors des événements de mai/juin 2016 (ruissellements, débordements des petits affluents de l'Yonne) * Diagnostics de vulnérabilités engagés par quelques gestionnaires (SNCF, VNF) |
| Objectifs 4 & 5– Consolider la gouvernance et les maîtrises d'ouvrages | <ul style="list-style-type: none"> * Création du Syndicat Mixte Yonne Médian puis extension de son périmètre (Yonne aval) sous l'impulsion de l'Etat * Les ateliers des territoires (2018-2019) « Faire de l'eau une ressource pour l'aménagement », dont la restitution a eu lieu le 8 octobre 2019, ont permis de mobiliser les acteurs locaux et les citoyens sur les thématiques de l'eau et notamment le risque d'inondation * Sous l'impulsion du Préfet de l'Yonne, les collectivités ont décidé en mars 2019 d'engager collectivement une démarche globale de gestion des inondations à l'échelle du bassin de l'Yonne (5 départements et 3 régions) s'appuyant sur un programme d'actions de prévention des inondations (PAPI) d'intention * Le portage est assuré par le Syndicat Mixte Yonne Médian avec l'appui technique de l'EPTB Seine Grands Lacs. La démarche a été lancée officiellement en décembre 2019. |

La stratégie locale sera révisée compte tenu de l'évolution du périmètre du Syndicat Mixte Yonne Médian (CC du Gâtinais, CC du Jovinien) et de la nécessité de prendre en compte des territoires très vulnérables aux inondations avec la présence d'enjeux importants en zone inondable (populations, activités économiques, ...) et notamment les secteurs de l'Yonne en aval des confluences Yonne-Serein-Armançon. Elle pourra

s'étendre à des territoires situés sur l'Yonne aval et particulièrement vulnérables aux inondations (Sénonais, Yonne Nord, ...).

Une autre perspective pour la suite de la stratégie locale repose sur les moyens de financements des programmes d'actions, avec l'élaboration d'un guide permettant d'identifier les différents financements mobilisables (Agence de l'eau, FPRNM, Fonds européens FEDER, ...) et de faciliter leur mobilisation.

1.3. L'émergence du projet de programme d'études préalables du Bassin de l'Yonne

1.3.1. Des inondations importantes sur le bassin de l'Yonne en 2013, 2016 et 2018

L'agglomération auxerroise est l'un des 6 TRI de l'amont du bassin de la Seine. Issues de l'Évaluation préliminaire des Risques d'Inondation (EPRI), en 2011, l'agglomération auxerroise compte 48 698 habitants, dont 14 555 se situent en zone inondable ainsi que 5 établissements de soins, 16 000 emplois et 25 installations polluantes.

Le retour d'expérience de la crue en 2016, par le Conseil général de l'environnement et du développement durable (CGEDD), précise que la crue a généré 9.9 M € de dégâts sur 44 communes déclarées en situation de catastrophe naturelle. En 2018, la crue a généré 5 à 16 M € de dégâts sur 37 communes déclarées en situation de catastrophe naturelle.

Les deux retours d'expériences mettent en avant la nécessité de conduire des actions concourant à l'amélioration de la prévision des inondations, à l'amélioration de la gestion de crise, à l'amélioration de la gestion hydraulique et à la prévention. Toutefois, ces recommandations ne peuvent être suivies d'effet qu'à partir d'une structuration efficace du territoire et de la programmation cohérente d'un plan d'actions.

1.3.2. La structuration de la gouvernance territoriale

À l'issue des crues majeures de mai-juin 2016 et janvier 2018, les retours d'expériences ont établi le caractère exceptionnel de ces épisodes pluviométriques et ont formulé un ensemble de recommandations. Celles-ci relèvent d'actions concourant à l'amélioration de la prévision des inondations, à l'amélioration de la gestion de crise, à l'amélioration de la gestion hydraulique et à la prévention. Ces recommandations ne peuvent être suivies d'effet qu'à partir d'une structuration efficace du territoire² et la programmation concrète d'un plan d'actions.

1.3.2.1. La convention de partenariat entre le Syndicat Mixte Yonne Médian et le Syndicat Mixte de l'EPTB Seine Grands Lacs relative au portage commun d'un programme d'études préalables du Bassin de l'Yonne, le 2 juillet 2019

En conformité avec ses statuts révisés applicables à compter du 1^{er} janvier 2018, et notamment son article 2, le Syndicat mixte de l'EPTB Seine Grands Lacs est en mesure d'apporter une aide aux territoires qui en font la demande pour les accompagner dans l'élaboration et le suivi de programme d'actions de prévention des inondations (PAPI) sur son périmètre d'intervention.

Par ailleurs, la réunion du 29 mars 2020 a acté les modalités de mise en œuvre de la démarche (portage du Syndicat Mixte Yonne Médian, avec l'appui technique de l'EPTB) et en associant l'ensemble des structures GEMAPI et autres collectivités. Lors de cette réunion, il a été rappelé l'importance du local dans cette démarche et de mettre en évidence les spécificités territoriales.

Dans ce contexte, le Syndicat mixte de l'EPTB Seine Grands Lacs est en capacité :

- D'accompagner la démarche territoriale au travers de son expérience d'animation et de conduite de projets (réseau d'acteurs, ateliers, animation, ...) sur le bassin amont de la Seine, en portant la candidature à la labellisation d'un PAPI ;
- De lier cette démarche à la stratégie d'adaptation au changement climatique du bassin amont de la Seine au travers du contrat de partenariat EPTB Seine Grands Lacs – Agence de l'eau Seine-Normandie ;
- De contribuer à l'expertise dans le domaine de l'aléa (études en hydrologie, hydraulique, gestion des ouvrages de protection, ...), de la culture du risque et de la préparation à la gestion de crise ;

² Les évolutions récentes de la gouvernance territoriale, avec les syndicats et collectivités compétentes en matière de GEMAPI (dont leurs statuts), sont présentées en annexes.

- De garantir la cohérence de la gouvernance du grand cycle de l'eau sur le bassin amont de la Seine via la complémentarité des missions et des compétences des EPCI-FP, syndicats, EPAGE et EPTB.

Par la présente convention, le Syndicat Mixte Yonne Médian et le Syndicat mixte de l'EPTB Seine Grands Lacs s'engagent respectivement à mener les investigations et démarches destinées à la labellisation d'un Programme d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI) dit programme d'études préalables selon les modalités définies.

1.3.2.2. La convention de partenariat entre les collectivités locales partenaires en vue de la labellisation d'un Programme d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI) dit programmes d'études préalables du Bassin de l'Yonne, le 17 décembre 2019

À l'occasion de rencontres entre les syndicats et EPCI ayant la compétence gestion des milieux aquatiques et prévention des inondations et l'État, a émergé la volonté commune de réaliser à l'échelle du bassin de l'Yonne, un programme d'études préalables.

L'enjeu de ce programme d'études préalables est de promouvoir une gestion globale et équilibrée des risques d'inondation à l'échelle du bassin hydrologique de l'Yonne, de faire émerger une stratégie partagée de la gestion globale des inondations entre l'État et toute collectivité concernée, et d'articuler la gestion des inondations avec les politiques de l'eau.

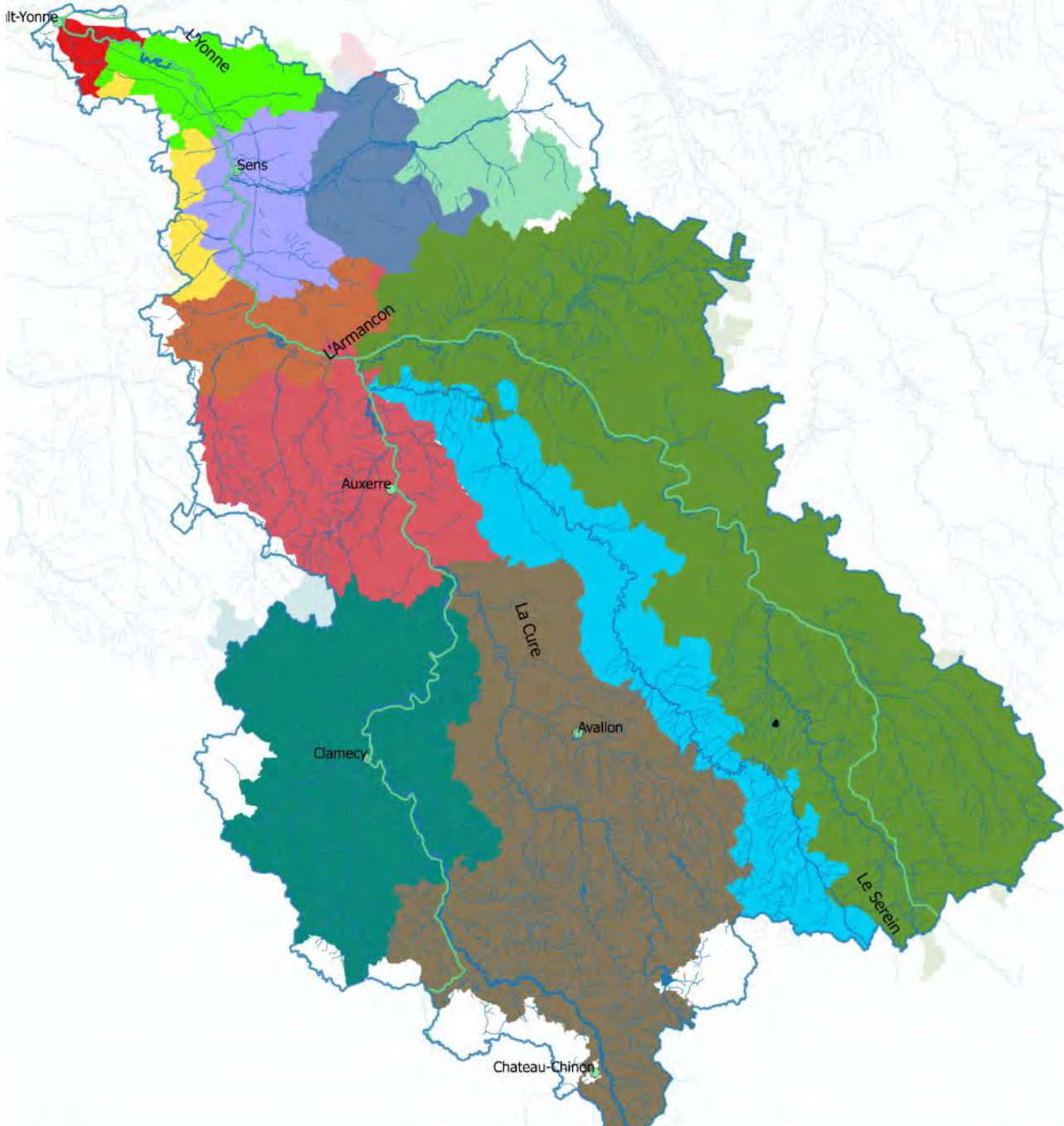
Ce document sera déterminant pour permettre aux collectivités de conduire leurs politiques de prévention des inondations et d'aménagement du territoire, en impactant notamment les documents d'urbanisme.

Afin de piloter ce programme d'études préalables, les partenaires ont désigné par délibération le Syndicat mixte de l'Yonne Médian comme chef de file et il a été convenu entre les partenaires, et acté par le Syndicat mixte de l'Yonne Médian, de la nécessité de coopérer avec le Syndicat mixte de l'EPTB Seine Grands Lacs, qui est en capacité d'accompagner la démarche territoriale au travers de son expérience d'animation et de conduite de projets, de lier cette démarche à la stratégie d'adaptation au changement climatique, de contribuer par son expertise à la culture du risque et à la préparation de gestion de crise et de garantir la cohérence de la gouvernance du grand cycle de l'eau.

La présente convention est établie entre :

- Le Syndicat Mixte Yonne Médian,
- Le Syndicat du Bassin du Serein,
- Le Syndicat Mixte du Bassin Versant de l'Armançon,
- Le Syndicat mixte du Parc Naturel Régional du Morvan,
- Le Syndicat Mixte Yonne Beuvron,
- Le Syndicat de la Vanne et de ses Affluents,
- La Communauté d'Agglomération du Grand Sénonais,
- La Communauté de Communes Yonne Nord,
- La Communauté de Communes de la Vanne et du Pays d'Othe,
- La Communauté de Communes du Jovinien,
- La Communauté de Communes du Pays de Montereau.

Convention de partenariat et gouvernance



| | | |
|----------------------------------|---------------------------|------------------------|
| PAPI Yonne | CC du Jovinien | Syndicat Yonne-Beuvron |
| Yonne | CC Gatinais en Bourgogne | Syndicat Yonne médian |
| Départements | CC Yonne Nord | Syndicat Vanne |
| Barrage de Panneciere | CA Grand Senonais | Syndicat Armancon |
| Chef lieu | CC Pays de Montereau | Syndicat Serein |
| Collectivités | Syndicats | |
| CC de la Vanne et du Pays d'Othe | Syndicat mixte PNR Morvan | |

Figure 2 : Carte des signataires de la convention de partenariat relative à l'élaboration d'un PAPI d'intention du Bassin de l'Yonne. *Source :* IGN, EPTB Seine Grands Lacs, 2019.

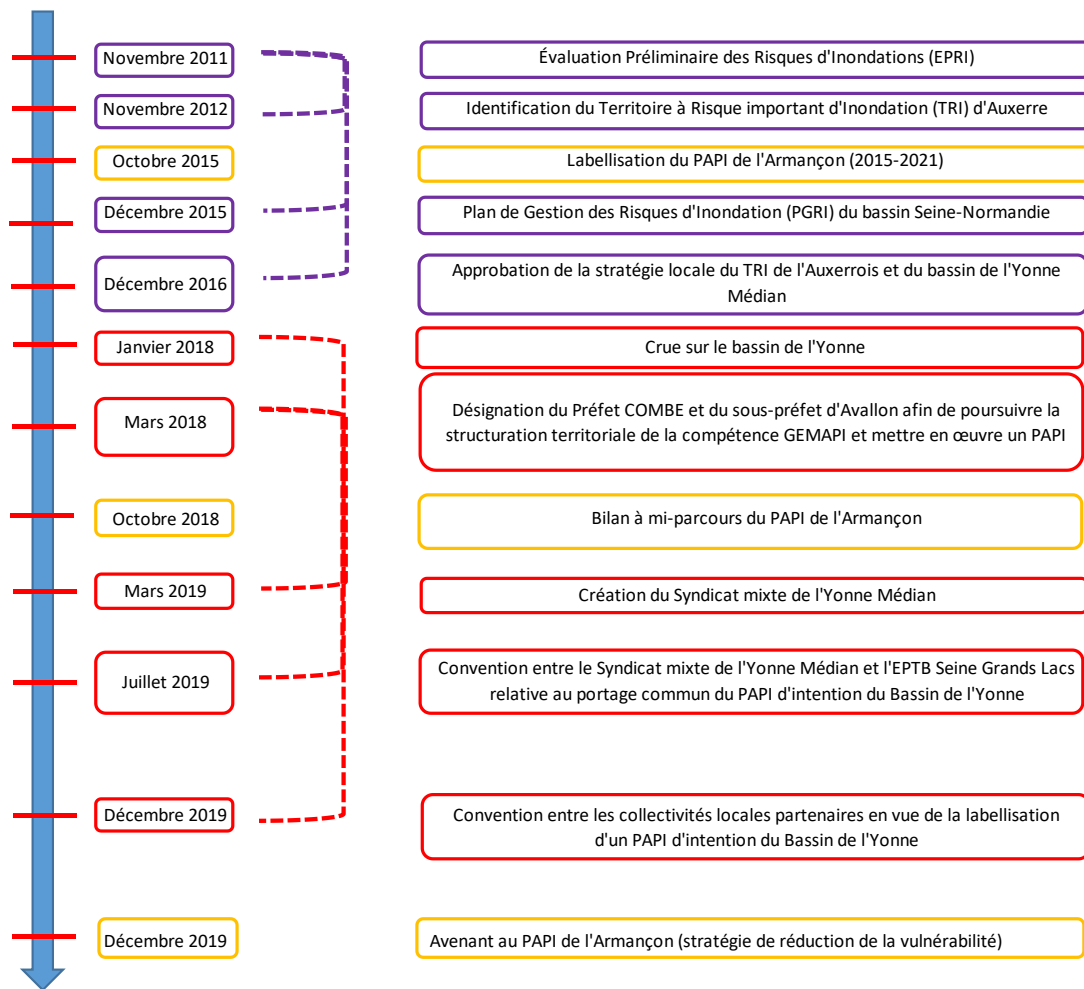


Figure 3 : De la mise en œuvre de la Directive Inondation à la genèse d'un programme d'études préalables à l'échelle du bassin versant de l'Yonne. *Source : EPTB Seine Grands Lacs, 2019.*

1.3.3. Le programme d'études préalables du bassin de l'Yonne

Initiée dès le 10 décembre 2019 par une conférence territoriale pilotée sous l'égide du Préfet de l'Yonne, du Président du Syndicat Mixte Yonne Médian et du Président de l'EPTB Seine Grands Lacs, les parties prenantes et les structures en charge de la compétence GEMAPI ont fait le constat d'une récurrence des inondations sur le bassin de l'Yonne : 6 évènements importants et impactant depuis les années 2000 (2001, 2013, 2016, 2018 par débordement de l'Yonne et de ses affluents) et d'une aggravation des inondations par ruissellement. Ce constat a abouti l'ensemble des parties prenantes et des structures en charge de la compétence GEMAPI à conclure sur la nécessité d'une réflexion collective à l'échelle du bassin de l'Yonne pour prévenir et lutter contre les inondations (principalement par débordement et par ruissellement) et définir une stratégie globale de gestion par le biais d'un programme d'études préalables dit « PAPI ».

Les programmes d'actions de prévention des inondations (PAPI) sont un des outils privilégiés de la mise en œuvre de la Directive Inondation. Il s'agit d'un contrat volontaire conclu entre l'État, (et d'autres financeurs institutionnels) et les collectivités volontaires et porteuses de la démarche. Ils visent en particulier à traiter les risques d'inondation de manière globale à l'échelle d'un bassin de risque ou d'un bassin versant hydrographique cohérent. Ils combinent des actions visant à la fois :

- La réduction de la vulnérabilité des personnes, des biens et des territoires,
- La gestion de l'aléa,
- La gestion de crise,
- La culture du risque
- Et le cas échéant, de la gestion d'ouvrages hydrauliques.

Ces projets font l'objet d'une instruction par les services de l'État et d'une labellisation permettant de garantir plusieurs principes, dont la gestion intégrée du risque inondation sur le périmètre du PAPI. La labellisation, par le Comité Technique du Plan Seine et le cas échéant, par la Commission Mixte Inondation (CMI), du programme d'actions proposée par le porteur permet que les actions labélisées soient éligibles au financement de l'État via le Fonds de Prévention des Risques Naturels Majeurs (Fonds Barnier - FPRNM)³.

Le PAPI d'intention est **un outil contractuel** conclu entre les collectivités locales (établissement public de coopération intercommunale, syndicats mixtes, établissements publics, ...) et l'État, **pour une durée moyenne de trois ans**.

Il permet d'agir dans une logique amont/aval de bassin versant (source à confluence) sur 7 axes :

- Axe 1** ● Amélioration de la connaissance et de la conscience du risque
- Axe 2** ● Surveillance, prévision des crues et des inondations
- Axe 3** ● Alerte et gestion de crise
- Axe 4** ● Prise en compte du risque inondation dans l'urbanisme
- Axe 5** ● Réduction de la vulnérabilité des personnes et des biens
- Axe 6** ● Ralentissement dynamique des écoulements
- Axe 7** ● Gestion des ouvrages hydrauliques de protection

Il constitue un levier facilitant la mobilisation de financements :

- L'État au titre du Fonds Barnier et du budget propre BOP 181
- Les Régions
- Les Départements
- Les fonds européens FEDER-FSE
- L'Agence de l'eau

Il est le préalable nécessaire à un PAPI dit « complet », d'une durée de six ans renouvelables, qui met en oeuvre le PAPI d'intention.


 Le PAPI d'intention finance des études préalables et le PAPI complet finance des travaux.

Figure 4 : Qu'est-ce qu'un PAPI ? *Source : Plaquette d'informations du Syndicat Mixte Yonne Médian et de l'EPTB Seine Grands Lacs, 2020.*

Au plan local, à l'échelle des TRI, les PAPI sont un des outils de la déclinaison opérationnelle des stratégies locales notamment par l'intermédiaire du PGRI du bassin Seine-Normandie. La figure ci-après illustre en outre les relations de compatibilité des stratégies et des PAPI avec le PGRI.

Le PAPI dit « *programme d'études préalables* » est un programme permettant de définir le futur programme d'actions qui sera mis en œuvre dans le cadre d'un PAPI dit « *complet* ». Le programme d'études préalables vise à organiser la gouvernance du territoire sur la question de la gestion des risques d'inondation. Le programme d'études ne comprenant ni travaux, ni équipements au contraire du PAPI complet qui peut, lorsque cela est pertinent pour le territoire, inclure des travaux sur le ralentissement des écoulements et sur les ouvrages de protection hydrauliques.

La nécessité de mûrir les projets, notamment en prenant le temps de compléter la connaissance du territoire, d'étudier les différentes solutions alternatives (gestion, entretien, restauration, protection des enjeux, non aggravation de l'exposition des enjeux aux risques), d'en mesurer les conséquences, notamment humaines et environnementales, de consolider le financement des initiatives locales et d'associer les diverses parties prenantes, conduit ainsi à privilégier ; en tant que première étape de déclinaison de la stratégie locale du TRI de l'Yonne Médian et de poursuivre les études et travaux engagés dans le cadre du PAPI du bassin de l'Armançon, le programme d'études préalables du bassin de l'Yonne.

À l'issue de la mise en œuvre du programme d'études préalables du Bassin de l'Yonne et des études et travaux engagés dans le PAPI du Bassin de l'Armançon, deux scénarios restent envisageables pour une mise en œuvre au stade « complet » :

- Scénario n°1 : mise en œuvre d'un PAPI unique au stade « complet » à l'échelle du bassin de l'Yonne ;
- Scénario n°2 : mise en œuvre de plusieurs PAPIs au stade « complet » à l'échelle des sous-bassin composant le bassin de l'Yonne, avec une synergie et une coordination d'ensemble.

³ Une plaquette d'informations relative aux divers financements possibles dans le cadre d'un PAPI a été co-rédigée par les partenaires du projet de PAPI d'intention (Etat, Régions, Départements, Fonds européens, Agence de l'eau). La plaquette est disponible en annexes du présent rapport de présentation.

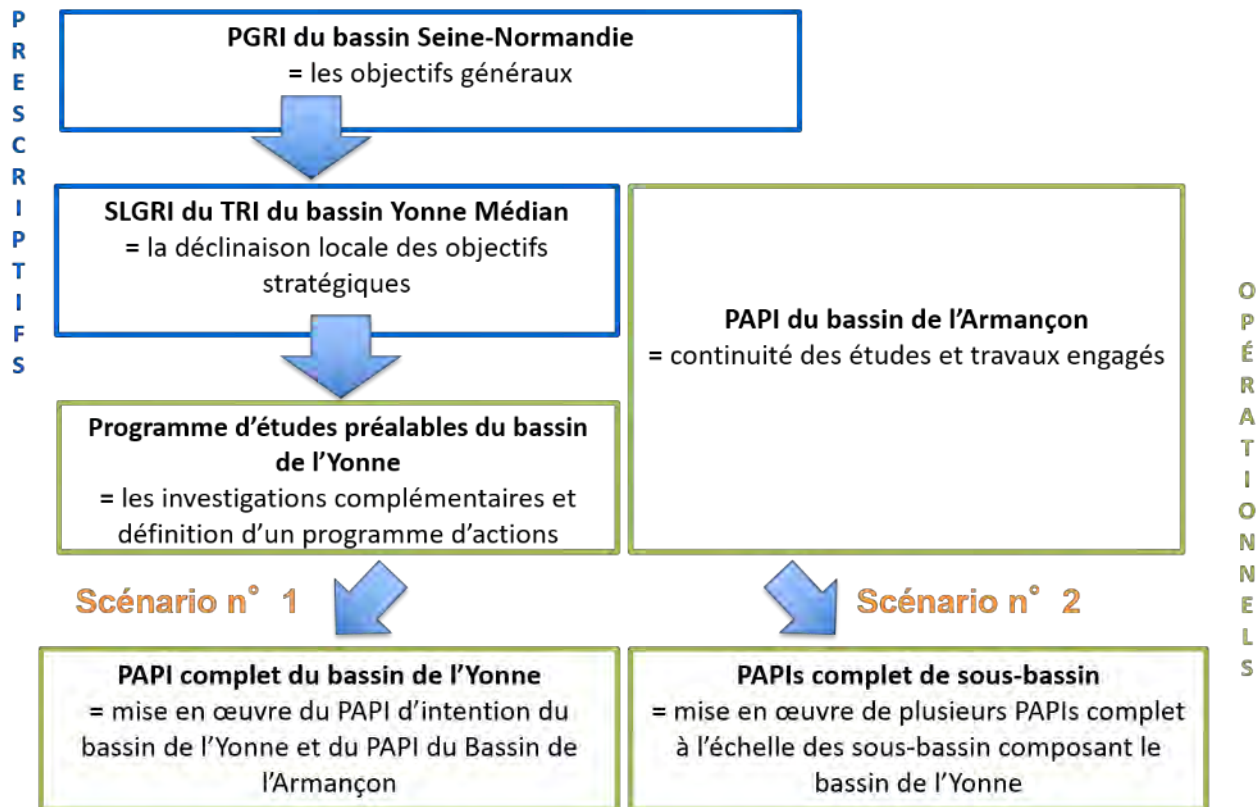


Figure 5: Complémentarité entre la stratégie locale du TRI du bassin Yonne Médian, le PAPI d'intention du Bassin de l'Yonne, le PAPI du Bassin de l'Armançon et scénarios envisagés pour la mise en œuvre au stade « complet ».
 Source : EPTB Seine Grands Lacs, DDT de l'Yonne, Syndicat Mixte Yonne Médian, 2020.

1.4. L'articulation du programme d'études préalables avec les documents cadres

1.4.1. Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin Seine-Normandie

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) fixe les objectifs et les orientations à l'échelle du bassin versant Seine-Normandie, notamment en vue de l'atteinte des objectifs de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE). Le SDAGE réglementairement en vigueur est le SDAGE 2010-2015 suite à l'annulation de l'arrêté du 1^{er} décembre 2015 adoptant le SDAGE du bassin de la Seine et des cours d'eaux côtiers normands 2016-2021 et arrêtant le programme de mesures (PDM) 2016-2021. L'annulation a été prononcée par jugements en date du 19 et 26 décembre 2018 du Tribunal administratif de Paris, à la demande d'UNICEM régionales, de chambres départementales et régionales d'agriculture, ainsi que de fédérations départementales et régionales des syndicats d'exploitants agricoles.

Le comité de bassin de l'Agence de l'eau Seine-Normandie, qui rassemble des représentants des usagers, des associations, des collectivités et de l'État, a élaboré un projet de SDAGE pour la période 2022-2027, accompagné d'un projet de programme de mesures. La consultation sur le projet est en cours sur la période du 1^{er} mars au 1^{er} septembre 2021. À l'issue de la consultation, le SDAGE sera approuvé début 2022 pour une mise en œuvre effective sur la période 2022-2027.

Ainsi, le **SDAGE est accompagné d'un programme de mesure**, décrivant les actions à mettre en œuvre pour atteindre ces objectifs, organisé par commission territoriale, unité hydrographique et sous-bassin versant.

1.4.2. La Stratégie d'Adaptation au Changement Climatique du bassin Seine-Normandie

La stratégie d'adaptation au changement climatique (SACC) du bassin Seine-Normandie a été adoptée par le comité de bassin, le 8 décembre 2016. Cette stratégie s'inspire elle-même du Plan national d'adaptation au changement climatique (PNACC) au niveau national, du schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) et du plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) au niveau du bassin, des schémas régionaux pour le climat, l'air et l'énergie (SRCAE) des régions du bassin, des plans climats énergie air territorial (PCAET) locaux, et d'autres initiatives territoriales.

La stratégie d'adaptation au changement climatique repose sur plusieurs principes dont :

- La mise en œuvre de mesures dites « sans regret » : mesures étant durables mais aussi flexibles dans le temps et dans leur mise en œuvre, les plus économiques possibles et consommant le moins de ressources possibles ;
- La mise en œuvre de mesures ayant des impacts positifs sur plusieurs aspects environnementaux voire apporter des bénéfices (santé, économie, etc.) mais aussi être favorables à l'atténuation ;
- La mise en œuvre de mesures permettant d'éviter l'augmentation des émissions de gaz à effet de serre de manière directe ou indirecte, d'impacter les ressources en eau ;
- La solidarité des acteurs du territoire permettant de répartir les efforts selon le principe amont/aval et aval/amont ;
- La mise en œuvre de mesures permettant la réorganisation du territoire suite à de fortes perturbations.

Ainsi, **cinq objectifs ambitieux** pour rendre un territoire plus résilient face au changement climatique ont été définis, à savoir :

- Réduire la dépendance à l'eau et assurer un développement humain moins consommateur d'eau,
- Préserver la qualité de l'eau,
- Protéger la biodiversité et les services écosystémiques,
- Prévenir les risques d'inondation et de coulées de boues,
- Anticiper les conséquences de l'élévation du niveau de la mer.

1.4.3. Le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires

Le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) est un élément fédérateur de la construction régionale. À visée prospective, ce schéma propose une stratégie permettant de répondre collectivement aux grands défis d'aujourd'hui et de demain à l'horizon 2050.

Le SRADDET de la Région Bourgogne-Franche-Comté est multithématique et transversal : il a un rôle d'intégrateur de nombreux champs d'intervention (12 domaines) et de simplification pour rassembler plusieurs plans et schémas thématiques dans un seul et unique document. Le SRADDET s'organise autour d'axes et d'orientations :

- **3 axes principaux** : accompagner les transitions – organiser la réciprocité pour faire de la diversité des territoires une force pour la région – construire des alliances et s'ouvrir sur l'extérieur
- **33 objectifs** à atteindre d'ici 2050 : place la biodiversité au cœur de l'aménagement – redynamiser les centres-bourgs et centres-villes par une action globale, ...
- **40 règles** à portée prescriptive qui s'inscrivent dans un rapport de compatibilité avec les documents d'urbanisme et de planification.

Le SRADDET de la Région Grand Est est un outil stratégique regroupant une vision de 30 objectifs, structurés autour de 2 axes stratégiques :

- **2 axes principaux** : changer de modèle pour un développement vertueux de nos territoires – dépasser les frontières et renforcer la cohésion pour un espace européen connecté

- **30 règles dont 8 règles spécifiques à la gestion de l'eau** et des milieux humides, la préservation de la ressource face aux différents usages ou la prévention des inondations.

Le SDRIF est un document d'aménagement qui est organisé autour d'un projet spatial régional répondant à trois grands défis et se déclinant en objectifs de niveaux local et régional :

- **Les 3 grands défis** : relier les outils pour améliorer les réseaux et leur accessibilité – polariser les moyens pour renforcer les centralités urbaines – préserver les outils pour concilier aménagement et environnement
- **Les 3 axes stratégiques** : impulser un nouveau cadre partenarial avec les collectivités territoriales et l'état – articuler efficacement planification et programmation – mobiliser les outils réglementaires pour faire respecter le droit du sol

1.4.4. La Prise en Compte de l'Activité Agricole et des Espaces Naturels dans la gestion des risques d'inondation

Dans le cadre du plan d'actions lancé par le Ministère de l'Écologie en 2014, des chantiers nationaux ont été mis en œuvre afin de répondre aux grands défis de la Stratégie nationale de gestion des risques d'inondation (SNGRI). Un groupe de travail « sur la prise en compte de l'activité agricole et des espaces naturels dans les projets de gestion et de prévention des inondations » a été mis en place. Mandaté par la Commission Mixte Inondation (CMI), ce groupe de travail a été co-piloté par un représentant de l'assemblée permanente des chambres d'agriculture (APCA) et un représentant du Ministère chargé de l'agriculture, avec l'appui de la Direction Générale de la prévention des risques (DGPR) du Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire.

Les objectifs qui ressortent de ce groupe de travail sont les suivants :

- Améliorer la prise en compte de la valeur des espaces agricoles et naturels dans les réflexions sur la gestion des inondations ;
- Assurer la gestion des zones d'expansions des crues (ZEC), tant fluviales que littorales, en privilégiant la concertation avec le monde agricole ;
- Réfléchir aux dispositifs existants ou à créer pour maintenir ces espaces et prendre en compte la dimension économique.

2. L'ÉLABORATION DU DOSSIER PAR ET POUR LES ACTEURS DU BASSIN

2.1. Le mode projet établi par l'équipe d'animation

L'élaboration du dossier de candidature du programme d'études préalables fut progressive et s'est attachée à répondre aux exigences du cahier des charges national « PAPI 3^{ème} génération » du Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire. En ce sens, une organisation fut définie afin de répondre :

- Aux attentes et besoins des acteurs locaux en actions opérationnelles ;
- Aux modalités d'intervention financières des partenaires institutionnels ;
- Jusqu'aux exigences du cahier des charges national PAPI 3^{ème} génération.

Pour orchestrer l'élaboration du dossier de candidature, un cadre structuré et collégial fut défini précisant la place et le rôle de chacun. L'ensemble de l'organisation a été coordonnée par « l'équipe projet d'animation », qui s'est attachée à un reporting d'avancement régulier.

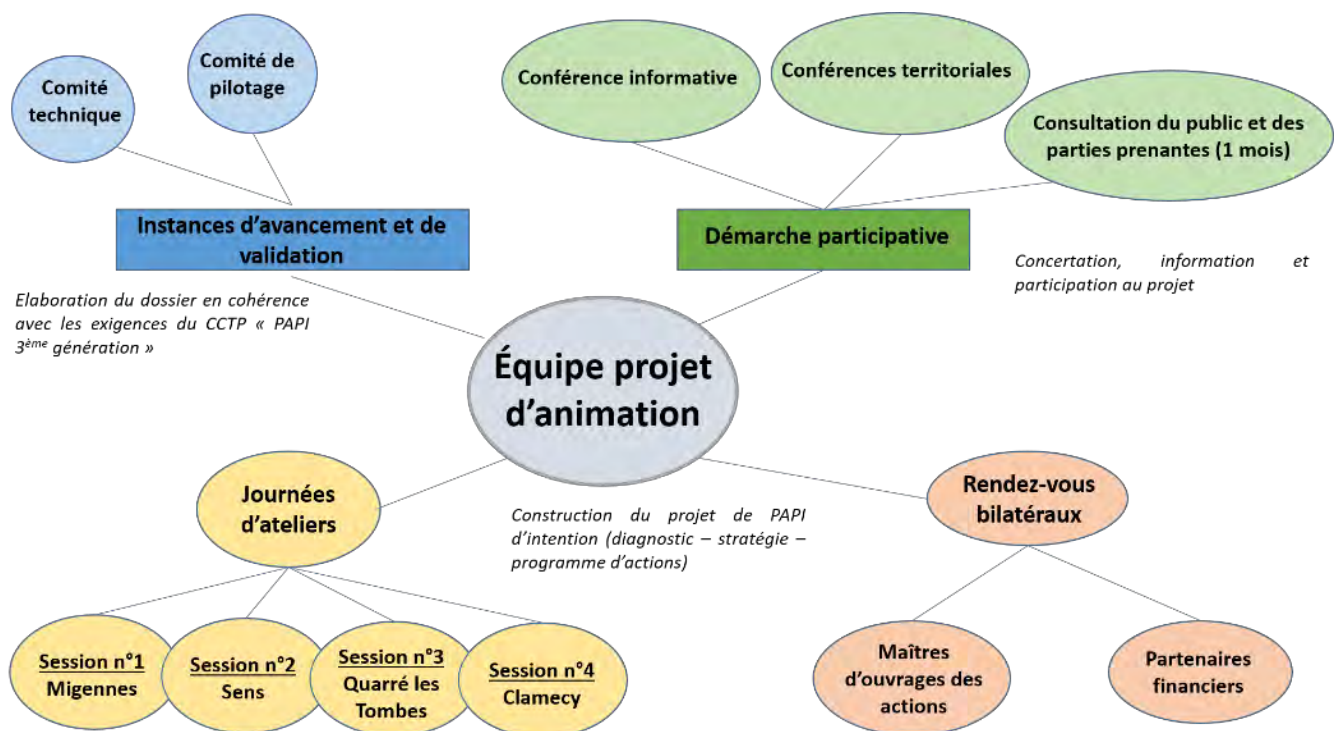


Figure 6 : L'équipe projet et l'organisation. Source : EPTB Seine Grands Lacs.

De manière progressive, l'élaboration du dossier de candidature du programme d'études préalables du Bassin de l'Yonne s'est attachée à définir par étape le projet en vue d'une mise en œuvre des actions opérationnelles, présenté comme suit à l'aide de la frise temporelle.

2.2. La construction du projet de programme d'études préalables

2.2.1. L'élaboration du diagnostic partagé et approfondi du territoire

2.2.1.1. Les retours d'expériences des crues antérieures du XXI^{ème} siècle

Les crues survenues lors du XXI^{ème} siècle ont été le premier socle commun de connaissances partagées par tous les acteurs locaux du bassin de l'Yonne. Leurs survenues et leurs conséquences, que ce soit principalement en hiver et au printemps, ont permis aux acteurs locaux de mesurer les secteurs névralgiques du bassin. Ces crues ont ainsi forgé le contexte d'élaboration du présent programme d'actions, en

complément de l'évolution réglementaire des compétences des collectivités et des syndicats en matière de gestion de l'eau, des milieux aquatiques et de la prévention des inondations (GEMAPI).

2.2.1.2. L'analyse des potentialités de ralentissement dynamique sur le bassin de l'Yonne

Menée en parallèle de l'élaboration du présent programme d'actions, la DDT de l'Yonne a mandaté le cabinet d'études DHI pour conduire une étude portant sur l'analyse des potentialités de ralentissement dynamique sur le bassin de l'Yonne.

En synergie avec les attentes portées par les collectivités et les syndicats compétents en matière de GEMAPI, cette étude a établi un diagnostic approfondi du bassin de l'Yonne. Tous les éléments sont détaillés dans le paragraphe 3.2.9 du présent programme d'actions.

2.2.1.3. La phase de reconnaissance de terrain du 1^{er} juillet au 31 août 2020

Tirant profit des crues antérieures du XXI^{ème} siècle ainsi que du diagnostic approfondi du bassin de l'Yonne, l'EPTB Seine Grands Lacs ainsi que toutes les collectivités et les syndicats compétents en matière de GEMAPI ont mené une campagne de reconnaissance de terrain à l'été 2020.

Cette campagne comportait plusieurs objectifs, en l'occurrence :

- Établir un pré-diagnostic de la structuration territoriale et de l'organisation des collectivités et des syndicats en matière de GEMAPI (compétence, items, moyens financiers, moyens techniques, instances délibératives, etc.) ;
- Établir une reconnaissance des principaux cours d'eaux du bassin et leurs affluents (Yonne, Armançon, Serein, Beuvron, Cure, Cousin, Vanne) ;
- Établir une reconnaissance des secteurs les plus propices à des opérations, peu importe leur nature (investigations, avant-projet, travaux, etc.) ;
- Établir une pré-sélection de projet d'intentions pour assurer des opérations dans le cadre du présent programme, par anticipation des journées d'ateliers participatifs.

Quelques illustrations, ci-dessous, montrent l'état des cours d'eaux du bassin et leurs affluents ainsi que les secteurs les plus propices à des opérations :



Crête de la digue du Vau de Boulches, Parc du Morvan



Vallée du Serein et ses berges, Bassin du Serein



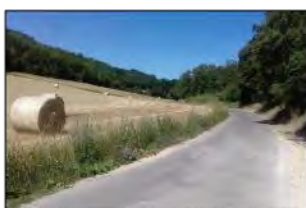
Ouvrage temporaire de stockage en pied de coteau viticole, Bassin du Serein



Merlon de curage, le long de l'Armançon, Bassin de l'Armançon



Coteau propice au ruissellement, Bassin Yonne-Médian



Confluence canal du Nivernais et Beuvron, Bassin Yonne-Beuvron



Figure 7 : Phase de reconnaissance de terrain à l'été 2020. *Source* : EPTB Seine Grands Lacs, 2020.

2.2.2. Les quatre journées d'ateliers participatifs du 6 au 16 octobre 2020

2.2.2.1. Les objectifs

Les quatre journées d'ateliers participatifs ont pour objectif d'associer, dès le début de la démarche, l'ensemble des parties prenantes du bassin de l'Yonne, tout en débattant sur les actions pertinentes à inscrire dans le projet de programme d'études préalables. Elles permettent d'engager une démarche PAPI sur la base du volontarisme et du dynamisme des acteurs en vue de réduire les conséquences négatives des inondations afin :

- **D'être cohérent** au regard des problématiques locales,
- **D'être équilibré** en prévoyant des études, des avant-projets, des actions concrètes,
- **D'être adapté** aux ressources financières,
- **D'être progressif** pour décliner une stratégie territoriale à court/moyen/long terme,
- **D'être durable** avec un objectif à long terme.

Pour se faire, les quatre journées d'ateliers s'articulent autour de **trois approches** :

- Une **approche générale** : présentation du contexte, de la méthodologie et des objectifs d'un PAPI ;
- Une **approche thématique** : réflexions et échanges autour des 3 îlots d'ateliers de travail ;
- Une **approche synthétique** : mise en perspective des contributions et synthèse des échanges.

2.2.2.2. Les lieux d'organisation

Les quatre journées d'ateliers participatifs se sont tenues, les 6, 8, 15 et 16 octobre, à Migennes, à Sens, à Quarré les Tombes et à Clamecy :

| Journée n°1 | Journée n°2 | Journée n°3 | Journée n°4 |
|---|---|--|---|
| Mardi 6 octobre 2020 | Jeudi 8 octobre 2020 | Jeudi 15 octobre 2020 | Vendredi 16 octobre 2020 |
| <i>Salle Jacques Brel Avenue de l'Europe 89400 MIGENNES</i> | <i>Salle des Fêtes de Sens 58 rue René Binet 89100 SENS</i> | <i>Salle polyvalente Place de l'Eglise 89630 QUARRE LES TOMBES</i> | <i>Salle polyvalente Boulevard Misset 58500 CLAMECY</i> |



© Salle Jacques Brel, Migennes



© Salle des Fêtes, Sens



© Salle polyvalente, Quarre les Tombes



© Salle polyvalente, Clamecy

Figure 8 : Les lieux d'organisation des quatre journées d'ateliers participatifs du mois d'octobre 2020. *Source* : EPTB Seine Grands Lacs, 2020.

2.2.2.3. Les trois ateliers thématiques et leur déroulement

Afin de s'engager volontairement dans une démarche PAPI en vue de réduire les conséquences négatives des inondations sur leur territoire, les participants ont pu assister à trois ateliers thématiques reprenant les sept axes d'interventions d'un PAPI :

- **Atelier 1** – Thématiques « Amélioration de la connaissance et de la conscience du risque » (Axe 1), « Gestion et ralentissement des écoulements » (Axe 6) et « Gestion des ouvrages hydrauliques de protection » (Axe 7)
- **Atelier 2** – Thématiques « Surveillance et prévision des crues » (Axe 2) et « Alerte et gestion de crise » (Axe 3)

- **Atelier 3** – Thématiques « *Prise en compte du risque inondation dans la planification* » (Axe 4) et « *Réduction de la vulnérabilité des biens et des personnes* » (Axe 5)

Afin d'animer ces trois ateliers thématiques, des **binômes** ont été composés par des syndicats / collectivités compétents en matière de GEMAPI aux côtés des services de l'État, pour :

- Introduire les sujets et les thématiques,
- Rappporter la compréhension par les participants du sujet et des thématiques exposées,
- Recueillir les besoins et les propositions opérationnelles avec l'identification d'une maîtrise d'ouvrage,
- Synthétiser les débats afin de retenir trois à quatre idées principales.

2.2.2.4. La participation aux ateliers

145 personnes sont venues participer aux quatre journées d'ateliers. Le tableau ci-dessous illustre les catégories représentatives des participants :

Tableau 5 : Synthèse des participants aux quatre journées d'ateliers du 6 au 16 octobre 2020.

Source : EPTB Seine Grands Lacs.

| Répartition | Journée n°1 | Journée n°2 | Journée n°3 | Journée n°4 | Synthèse | Taux de participation |
|--------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|------------|-----------------------|
| Gestionnaires de réseaux | 2 | 1 | 0 | 0 | 3 | 2,1% |
| Chambres consulaires | 0 | 4 | 0 | 1 | 5 | 3,4% |
| Associations | 2 | 1 | 0 | 2 | 5 | 3,4% |
| Élus | 27 | 11 | 16 | 12 | 66 | 45,5% |
| Services État | 5 | 5 | 1 | 3 | 14 | 9,7% |
| Techniciens | 4 | 8 | 4 | 7 | 23 | 15,9% |
| Binômes d'animation | 7 | 7 | 8 | 7 | 29 | 20,0% |
| TOTAL | 47 | 37 | 29 | 32 | 145 | 100,0% |

Cette synthèse met en avant :

- Une participation conséquente et quasiment pour moitié des élus (> **45%**),
- Une bonne participation des techniciens et des services de l'État (> **25% au cumulé**),
- Une participation relativement faible des chambres consulaires, des associations et des gestionnaires de réseaux (< **10% au cumulé**),
- Les binômes assurant l'animation et le secrétariat des ateliers thématiques composé de collectivités locales et de services de l'État (**20%**).

Au global, toutes les catégories représentatives des parties prenantes du bassin hydrographique de l'Yonne sont venues participer aux quatre journées d'ateliers participatifs. L'implication de tous doit être poursuivie pour la réussite de l'élaboration et de la mise en œuvre du projet.

2.2.3. Les rencontres bilatérales relatives aux fiches-actions avec les maîtres d'ouvrages et les partenaires financiers au premier semestre 2021

2.2.3.1. La clarification des maîtrises d'ouvrages

Au cours des journées d'ateliers, une liste de maîtres d'ouvrages potentiels a été prédéfinie. À la suite de ces journées, une liste d'actions opérationnelles a été soumise aux différents maîtres d'ouvrages potentiels d'actions du programme.

Au fur et à mesure des rencontres bilatérales organisées, la liste des actions opérationnelles a été affinée et clarifiée pour consolider les projets d'actions (objectifs, contenu, déroulement, temporalité, etc.).

2.2.3.2. Les financements mobilisables des partenaires institutionnels

Au cours des journées d'ateliers, en complément de la prédéfinition de maîtrises d'ouvrages et d'une liste d'actions opérationnelles, les partenaires institutionnels financiers ont été prédéfinis.

Au fur et à mesure des rencontres bilatérales, les engagements financiers ont été affinés et clarifiés pour consolider les projets d'actions et les plans de financement associés.

2.2.4. Les réunions de synthèses du 11 et du 21 octobre 2021

À l'issue de la période de rencontres bilatérales des maîtres d'ouvrages, deux réunions de synthèses ont été programmées pour structurer le programme d'actions :

- Les réunions de synthèses du 11 octobre 2021

Ces réunions de synthèses avaient pour objet de lister l'entièreté des projets d'actions sélectionnés et rédigés par les maîtres d'ouvrages du bassin. À la lumière de tous les projets indiqués, les maîtres d'ouvrages ont ainsi pu échanger sur les modalités de mutualisation des moyens humains, techniques et financiers pour que les projets soient mis en œuvre pendant la durée du programme d'actions. En synthèse, cinq possibilités de groupements de commandes ont ainsi émergé :

- Repères de crues
- Modélisations hydrauliques
- Remontées de nappes
- Diagnostic de vulnérabilité du territoire
- Recensement des ouvrages dans la définition du/des systèmes d'endiguements



Figure 9 : Réunion de synthèse du 11 octobre 2021 portant sur les projets d'actions. *Source* : EPTB Seine Grands Lacs, 2021.

- La réunion de synthèse du 21 octobre 2021

Cette réunion de synthèse avait pour objet d'établir les plans de financements de tous les projets d'actions rédigés par les maîtres d'ouvrages du bassin. En présence des financeurs, et de maîtres d'ouvrages, cette

réunion a permis de clarifier tous les plans de financements et mettre en lumière une première version de l'annexe financière du programme d'actions.



Figure 10 : Réunion de synthèse du 21 octobre 2021 portant sur les plans de financements. *Source* : EPTB Seine Grands Lacs, 2021.

En synthèse, la première version de l'annexe financière a permis de mettre en lumière :

- 60,4% de financement par l'État, l'Agence de l'eau et le Département de la Seine-et-Marne ;
- Près de 90 projets d'actions inscrits au programme d'actions ;
- 24 maîtres d'ouvrages locaux ;
- Deux tiers (environ 65) des projets d'actions se terminant la dernière année du programme d'actions.

| AXE | COUT (HT) | COUT (TTC) | SYNTHESE | | | | | | | | |
|--------------|--------------------|--------------------|--------------------------|--------------------|----------------|--------------------|----------------|---------------------------------|----------------|-----------------|---------------|
| | | | Assiette subventionnable | Maître d'ouvrage | % Part. | État EPRNM | % Part. | Agence de l'eau Seine-Normandie | % Part. | Departement 77 | % Part. |
| Animation | 466 667 € | 560 000 € | 560 000 € | 250 000 € | 44,6% | 280 000 € | 50,0% | 30 000 € | 5,4% | 0 € | 0,0% |
| Axe 1 | 1 761 667 € | 2 114 000 € | 2 114 000 € | 541 600 € | 25,6% | 1 031 400 € | 48,8% | 538 600 € | 25,5% | 21 600 € | 4,0% |
| Axe 2 | 55 833 € | 67 000 € | 67 000 € | 33 500 € | 100,0% | 33 500 € | 50,0% | 0 € | 0,0% | 0 € | 0,0% |
| Axe 3 | - € | - € | - € | - € | 100,0% | - € | 0,0% | 0 € | 0,0% | 0 € | 0,0% |
| Axe 4 | 25 833 € | 31 000 € | 31 000 € | 15 500 € | 50,0% | 15 500 € | 50,0% | 0 € | 0,0% | 0 € | 0,0% |
| Axe 5 | 140 000 € | 168 000 € | 168 000 € | 84 000 € | 50,0% | 84 000 € | 50,0% | 0 € | 0,0% | 0 € | 0,0% |
| Axe 6 | 627 500 € | 753 000 € | 753 000 € | 229 800 € | 30,5% | 234 900 € | 31,2% | 288 300 € | 38,3% | 0 € | 0,0% |
| Axe 7 | 1 670 000 € | 2 004 000 € | 1 824 000 € | 1 032 000 € | 56,6% | 792 000 € | 43,4% | 0 € | 0,0% | 0 € | 0,0% |
| TOTAL | 4 747 500 € | 5 697 000 € | 5 517 000 € | 2 186 400 € | 39,63 % | 2 471 300 € | 44,79 % | 856 900 € | 15,53 % | 21 600 € | 0,39 % |

Figure 11 : Première version de l'annexe financière du programme d'actions, à l'issue de la réunion de synthèse du 21 octobre 2021. *Source* : EPTB Seine Grands Lacs, 2021.

2.2.5. La consultation du public et des parties prenantes, du 30 mars au 30 avril 2022

Engagés dans une démarche d'élaboration participative, les maîtres d'ouvrages locaux du bassin de l'Yonne, ont mis à disposition du grand public et des parties prenantes, le présent dossier de candidature durant un mois, du 30 mars au 30 avril 2022 inclus.

Durant cette période, les parties prenantes ont ainsi pu consultées par voie dématérialisée le dossier de candidature et ses annexes. Avant de déposer le dossier de candidature en phase d'instruction auprès des services de l'État, les parties prenantes ont ainsi pu émettre leurs observations, remarques, questionnements et compléments sur le programme d'actions proposé.

À l'issue de la période de consultation du public et des parties prenantes, les maîtres d'ouvrages locaux ont renseigné les expressions dans un rapport de consultation, disponible à l'**annexe J** du présent dossier de candidature.

2.3. La démarche participative : la stratégie de concertation, d'information et de participation au projet

2.3.1. La conférence de lancement en décembre 2019

Le 10 décembre 2019, à Migennes, a eu lieu la conférence de lancement quant à l'élaboration du dossier de candidature du PEP du Bassin de l'Yonne, qui réunissait Mr Pascal BARBERET, Président du Syndicat Mixte Yonne Médian, Mr Patrice LATRON, Préfet de l'Yonne, Mr Frédéric MOLOSSI, Président du Syndicat Mixte de l'EPTB Seine Grands Lacs.

Initiée dès le lancement, les parties prenantes et les structures en charge de la compétence GEMAPI ont fait le constat d'une récurrence des inondations sur le bassin de l'Yonne : 6 évènements importants et impactant depuis les années 2000 (2001, 2013, 2016, 2018 par débordement de l'Yonne et de ses affluents) et d'une aggravation des inondations par ruissellement. Ce constat a abouti l'ensemble des parties prenantes et des structures en charge de la compétence GEMAPI à conclure sur la nécessité d'une réflexion collective à l'échelle du bassin de l'Yonne pour prévenir et lutter contre les inondations (principalement par débordement et par ruissellement) et définir une stratégie globale de gestion par le biais d'un programme d'études préalables.



Figure 12 : Conférence territoriale de lancement, le 10 décembre 2019, à Migennes. Crédit photo : EPTB Seine Grands Lacs.

2.3.2. La conférence informative à l'issue des élections municipales de mars à juin 2020

Le 29 septembre 2020, à Sens, a eu lieu la deuxième conférence quant à l'élaboration du dossier de candidature du PEP du Bassin de l'Yonne, qui réunissait Mr Yves VECTEN, Président du Syndicat Mixte Yonne Médian, Mme Cécile RACKETTE, Sous-Préfète d'Avallon, Mr Michel JOUAN, Vice-président de la Communauté d'Agglomération du Grand Sénonais, Mr Frédéric MOLOSSI, Président du Syndicat Mixte de l'EPTB Seine Grands Lacs.

Organisée à l'issue des élections municipales, la conférence fut un moment privilégié pour les acteurs du bassin de l'Yonne, sur la présentation et le fonctionnement du bassin hydrographique de l'Yonne, l'avancement du dossier de candidature et des échanges sur les modalités de réalisation des quatre journées d'ateliers participatifs.

Ainsi, cette conférence avait pour occasion d'associer et de sensibiliser l'ensemble des acteurs, notamment les nouveaux élus, et de poursuivre le développement d'une dynamique de territoire autour de la prévention des inondations.



Figure 13 : Conférence informative du 29 septembre 2020, à Sens. *Crédits photos* : EPTB Seine Grands Lacs.

2.3.3. La conférence territoriale de présentation du projet du programme d'études préalables du Bassin de l'Yonne – 30 mars 2022

Le 30 mars 2022, à Auxerre, a eu lieu la troisième conférence quant à l'élaboration du dossier de candidature du Programme d'Études Préalables du bassin de l'Yonne, qui réunissait Mr Yves VECTEN, Président du Syndicat Mixte Yonne Médian, Mme Cécile RACKETTE, Sous-Préfète d'Avallon, Mr Henri PREVOST, Préfet de l'Yonne, Mr Crescent MARAULT, Maire d'Auxerre et Président de la Communauté d'Agglomération de l'Auxerrois, Mr Patrick OLLIER Président du Syndicat Mixte de l'EPTB Seine Grands Lacs.

Cette conférence avait deux objectifs :

- Présenter le projet du PEP aux élus et aux parties prenantes
- Lancer officiellement la période de consultation du public (1 mois)

Cette conférence avait également pour occasion d'associer l'ensemble des parties prenantes du bassin de l'Yonne. En ce sens une centaine de personnes étaient présentes à cette étape importante du programme.

2.3.4. La période de consultation : recueil des observations du public et des parties prenantes – avril 2022

2.4. Les instances d'avancement et de validation du projet

2.4.1. Septembre 2020 – projet de diagnostic partagé du territoire

Le 29 septembre 2020, à Sens, se sont réunis M. Yves VECTEN, Président du Syndicat Mixte Yonne Médian, M. Henri PREVOST, Préfet de l'Yonne, M. Michel JOUAN, Vice-Président de la Communauté d'Agglomération du Grand Sénonais et M. Frédéric MOLOSSI, Président du Syndicat Mixte de l'EPTB Seine Grands Lacs pour travailler ensemble à l'élaboration du dossier de candidature du programme d'études préalables du Bassin de l'Yonne.

Cette échéance fut l'occasion d'exposer aux élus, l'analyse et le fonctionnement du bassin hydrographique de l'Yonne, le suivi et l'avancement du dossier de candidature ainsi que d'échanger sur les modalités de réalisation des quatre journées d'ateliers participatifs.

À cette fin, le projet de diagnostic partagé du territoire fut l'objet d'examen de remarques pour la suite de l'écriture :

- Mettre en lumière la distinction des différents aléas (débordement de cours d'eaux – ruissellement – remontées de nappes) en précisant les connaissances générales, les connaissances spécifiques à l'échelle du bassin, les connaissances spécifiques des sous-bassins et ce dont il conviendrait de connaître ;
- Mettre en lumière les problématiques, spécificités et caractéristiques de chaque sous-bassin hydrographique (Yonne amont, Beuvron, Cure/Cousin, Serein, Armançon, Yonne Médian, Vanne et Yonne aval).



Figure 14 : Comité de pilotage du 29 septembre 2020, à Sens. Crédits photos : EPTB Seine Grands Lacs.

2.4.2. Février 2021 – consolidation du diagnostic partagé et analyse des ateliers participatifs

Le 5 février 2021, se sont réunis Mme Cécile RACKETTE, sous-préfète d'Avallon, M. Yves VECTEN, Président du Syndicat Mixte Yonne Médian et M. Frédéric MOLOSSI, Président du Syndicat Mixte de l'EPTB Seine Grands Lacs pour travailler ensemble à l'élaboration du dossier de candidature du programme d'études préalables du Bassin de l'Yonne.

Ce comité de pilotage marque un point d'étape important dans la construction du dossier, à l'issue des quatre journées d'ateliers participatifs tenues du 6 au 16 octobre 2020, et en prévision des rencontres techniques durant le premier semestre 2021, qui prioriseront les actions mises en œuvre dans le programme d'actions, dès 2022.

2.4.3. Mars 2022 – projet de stratégie et de programme d'actions

Le 30 mars 2022, se sont réunis Mr Yves VECTEN, Président du Syndicat Mixte Yonne Médian, Mme Cécile RACKETTE, Sous-Préfète d'Avallon, Mr Henri PREVOST, Préfet de l'Yonne, Mr Crescent MARAULT, Maire d'Auxerre et Président de la Communauté d'Agglomération de l'Auxerrois, Mr Patrick OLLIER Président du Syndicat Mixte de l'EPTB Seine Grands Lacs pour travailler ensemble à l'élaboration du dossier de candidature du programme d'études préalables du Bassin de l'Yonne.

Cette conférence faisant office de comité de pilotage marque un point d'étape important dans la construction et la finalisation du dossier, à l'issue des rencontres bilatérales avec les maîtres d'ouvrages et les partenaires financiers, et en prévision du dépôt du dossier pour instruction.

2.4.4. Mai 2022 – projet de programme d'études préalables du Bassin de l'Yonne, à l'issue de la période de consultation du public et des parties prenantes

3. LE BASSIN HYDROGRAPHIQUE DE L'YONNE

3.1. Le contexte socio-économique

3.1.1. L'organisation administrative

Le bassin versant de l'Yonne concerne 735 communes qui se répartissent sur cinq départements : Côte-d'Or, Nièvre, Yonne, Aube et Seine-et-Marne et trois régions administratives : Bourgogne Franche-Comté, Grand Est et Île-de-France.

Le tableau ci-dessous montre la répartition des communes entre les départements et les régions couvrant le bassin versant de l'Yonne.

Tableau 6 : Répartition des communes selon les cinq départements et les trois régions couvrant le bassin versant de l'Yonne. *Source* : IGN ADMIN, EPTB Seine Grands Lacs.

| Régions | Départements | Nombre de communes |
|--------------------------------|-----------------------|---------------------|
| <i>Bourgogne Franche-Comté</i> | Nièvre (58) | 120 communes |
| | Côte-d'Or (21) | 168 communes |
| | Yonne (89) | 376 communes |
| <i>Grand Est</i> | Aube (10) | 61 communes |
| <i>Île-de-France</i> | Seine-et-Marne (77) | 10 communes |
| 3 régions | 5 départements | 735 communes |

Le bassin versant de l'Yonne fait partie intégrante du bassin hydrographique Seine-Normandie.

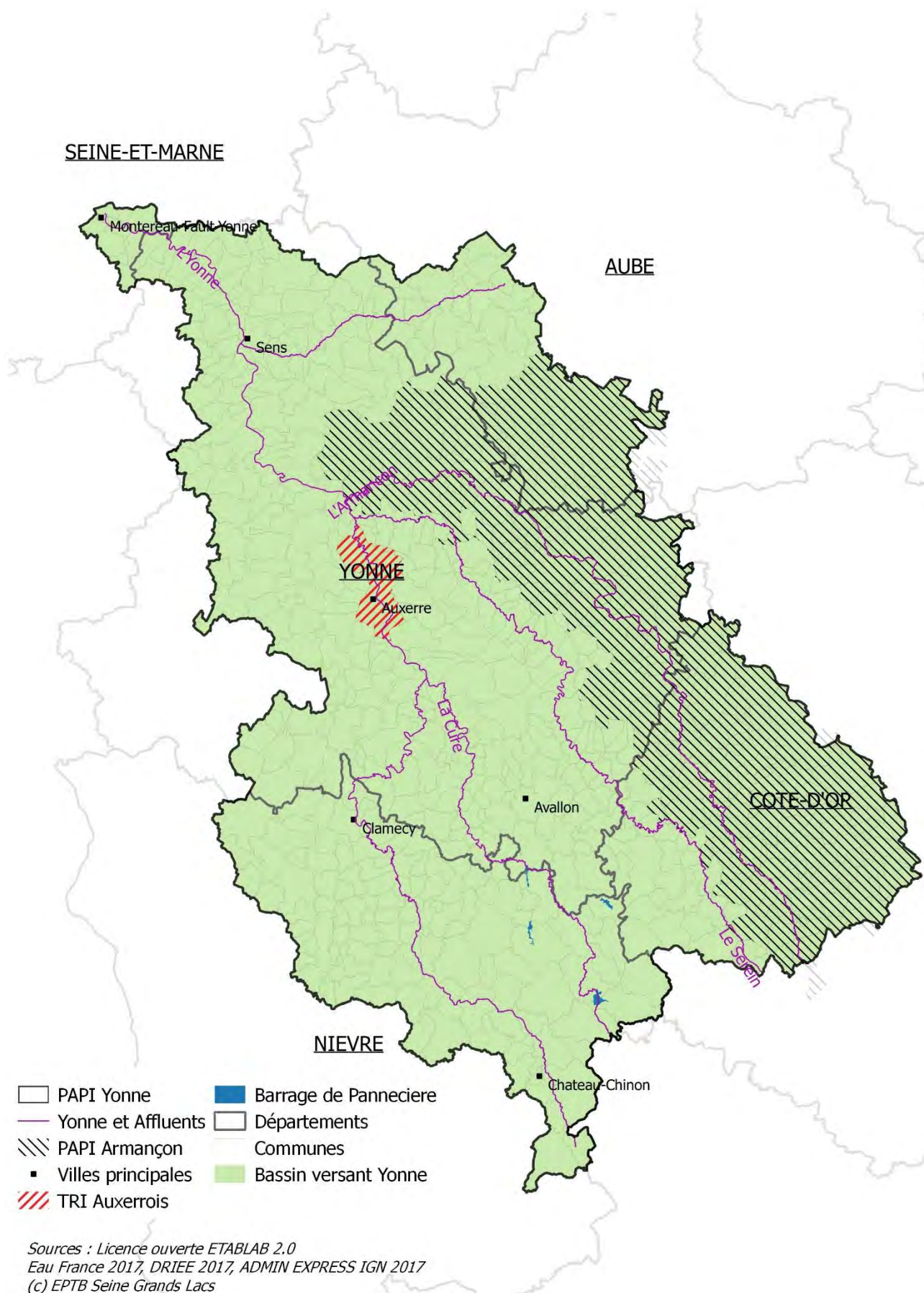


Figure 15 : Le bassin hydrographique de l'Yonne. *Source :* IGN ADMIN, Eau France, EPTB Seine Grands Lacs, 2021.

Suite aux orientations et approbations des schémas départementaux de coopération intercommunale (SDCI), approuvés en 2016, la carte des intercommunalités a été largement remaniée. Désormais, toutes les communes du bassin versant de l'Yonne appartiennent à une communauté de communes ou à une communauté d'agglomération. Pour l'ensemble du bassin versant de l'Yonne, il existe 31 intercommunalités.

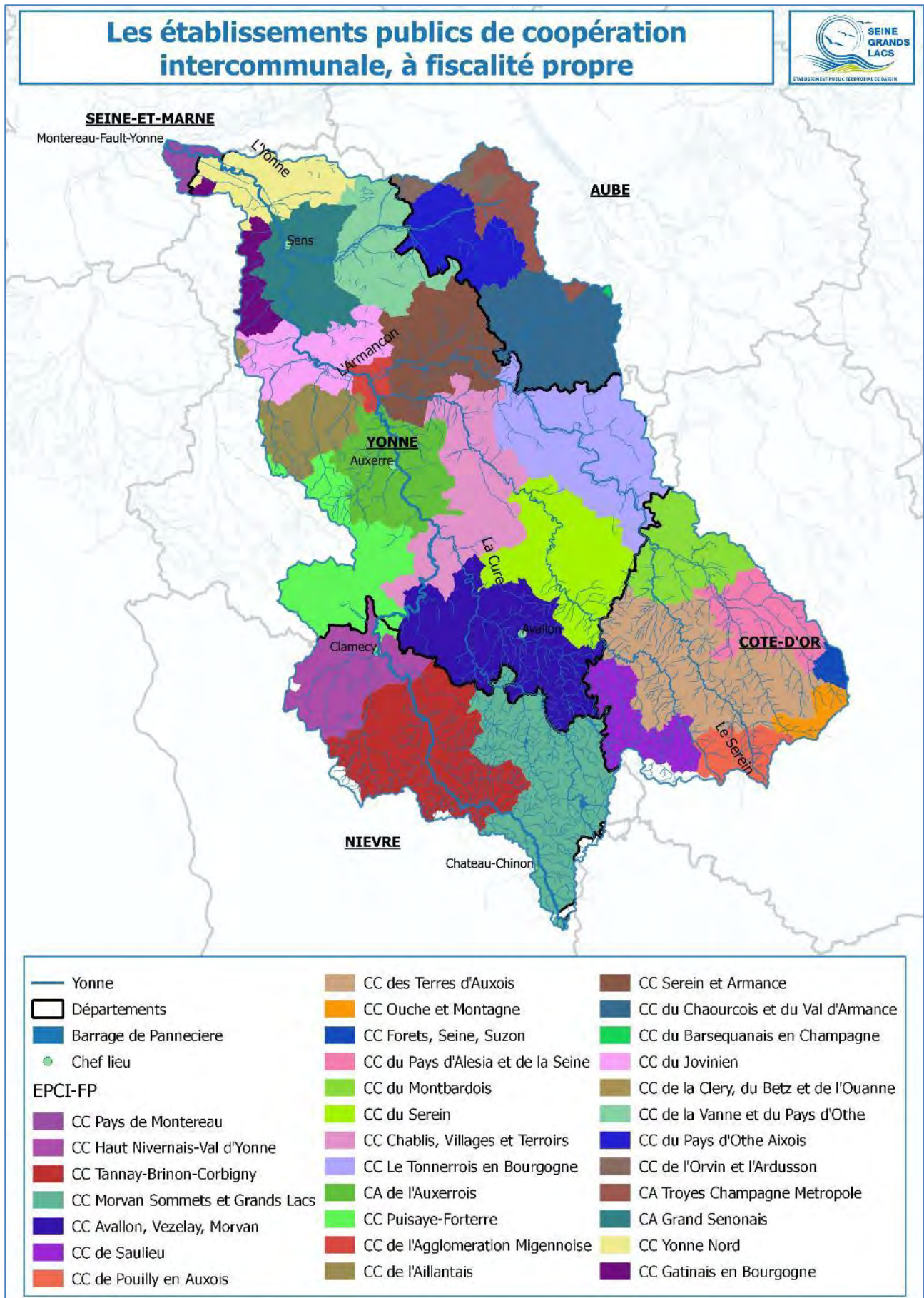
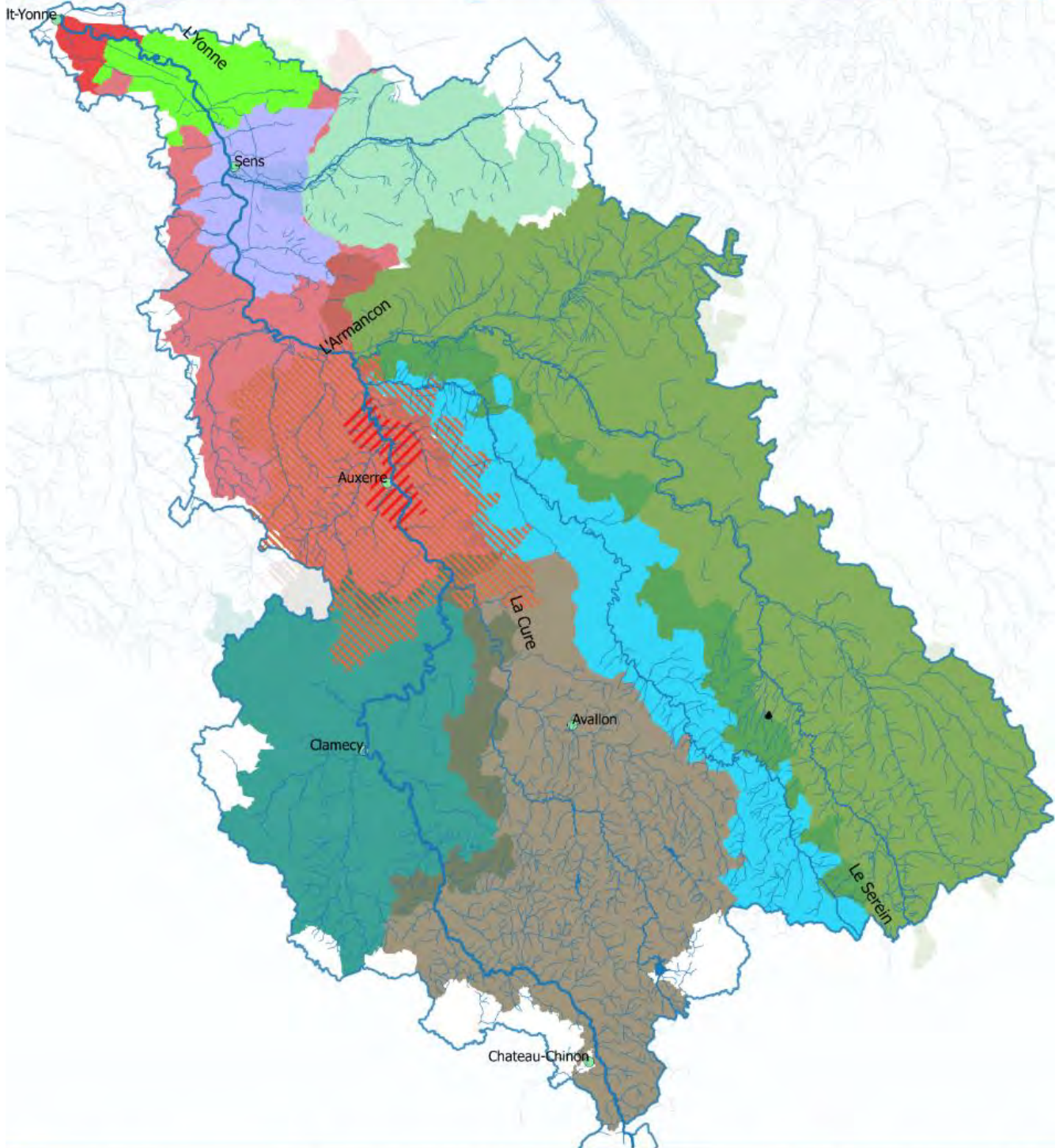


Figure 16 : Les 31 intercommunalités sur le bassin versant de l'Yonne. *Source :* IGN ADMIN, Eau France, EPTB Seine Grands Lacs, 2021.

Au 1^{er} janvier 2021, sur le bassin versant de l'Yonne, il existe six syndicats et six collectivités compétentes en matière de Gestion de l'Eau, des Milieux Aquatiques et de la Prévention des Inondations (dite compétence « GEMAPI »), à savoir :

- Le Syndicat Mixte du Bassin Versant de l'Armançon,
- Le Syndicat du Bassin du Serein,
- Le Syndicat Mixte du Parc Naturel Régional du Morvan,
- Le Syndicat Mixte Yonne Beuvron,
- Le Syndicat Mixte Yonne Médián,
- Le Syndicat de la Vanne et de ses Affluents,
- La Communauté de Communes de la Vanne et du Pays d'Othe,
- La Communauté de Communes du Jovinien,
- La Communauté de Communes du Gâtinais en Bourgogne,
- La Communauté d'Agglomération du Grand Sénonais,
- La Communauté de Communes Yonne Nord,
- La Communauté de Communes du Pays de Montereau.

Les syndicats et collectivités compétents en matière de gestion de l'eau, des milieux aquatiques et de la prévention des inondations



| | | | |
|------------------------|----------------------|------------------------|-----------------------|
| PAPI Yonne | SLGRI Yonne Médian | CC Pays de Montereau | Syndicat Yonne médian |
| Yonne | Collectivités | Syndicats | Syndicat Vanne |
| Barrage de Pannecièrre | CC Yonne Nord | Syndicat PNR Morvan | Syndicat Armançon |
| Villes principales | CA Grand Senonais | Syndicat Yonne-Beuvron | Syndicat Serein |
| TRI Auxerrois | | | |

Figure 17 : Les syndicats et les collectivités compétents en matière de gestion de l'eau, des milieux aquatiques et de la prévention des inondations. *Source :* IGN ADMIN, Eau France, EPTB Seine Grands Lacs, 2021.

En application des dispositions de l'article L.5421-7 du Code général des collectivités territoriales (CGCT), le Syndicat mixte ouvert a été créé par l'arrêté préfectoral n°75-2017-02-29-005 du 29 mars 2017 portant transformation de l'Institution interdépartementale des barrages-réservoirs du bassin de la Seine (IIBRBS). Il a pris la dénomination suivante : Etablissement Public Territorial de Bassin (EPTB) Seine Grands Lacs.

L'EPTB a pour objet, en tant qu'Etablissement Public Territorial de Bassin à l'intérieur de son périmètre d'intervention, de faciliter la prévention des inondations, la gestion équilibrée et durable de la ressource en eau, ainsi que la préservation, la gestion et la restauration de la biodiversité des écosystèmes aquatiques et des zones humides et de contribuer, s'il y a lieu, à l'élaboration, au suivi et à la coordination des schémas d'aménagement et de gestion des eaux mis en œuvre sur tout ou partie de son périmètre de reconnaissance.

En cette qualité, l'EPTB exerce l'ensemble des missions légalement confiées à cette catégorie d'établissement et assure notamment :

- La poursuite d'actions visant à la protection contre les inondations ainsi qu'au soutien d'étiage des cours d'eau et peut intervenir dans le cadre d'autres missions relevant du grand cycle de l'eau ;
- Il porte et coordonne, dans le cadre de conventions, l'élaboration et le suivi de programmes d'actions et de prévention des inondations (PAPI) sur son périmètre d'intervention ;
- Il étudie et accompagne les mesures à mettre en œuvre pour prendre en compte la nécessaire adaptation des politiques locales de l'eau au changement climatique (préservation de la ressource en eau, préservation et restauration des zones d'expansions des crues et des zones humides, évaluation des impacts socio-économiques et environnementaux d'étiages et sécheresses sévères, optimisation de la gestion des lacs réservoirs, évaluation des échanges nappes-rivières, formation des acteurs et partage des connaissances, etc.) ;
- Il assure la cohérence de l'activité de maîtrise d'ouvrage des établissements publics d'aménagement et de gestion de l'eau (EPAGE) et autres structures publiques qui interviennent en matière d'aménagement de cours d'eau. Son action s'inscrit dans les principes de solidarité et de subsidiarité territoriale.
- Il peut également définir, après avis du Comité de bassin et, lorsqu'elles existent, des Commissions locales de l'eau concernées, un projet d'aménagement d'intérêt commun ;
- Il procède aux études, aux acquisitions foncières et à l'ensemble des démarches en vue de la réalisation des nouveaux ouvrages de protection envisagés à l'échelle du bassin amont de la Seine, ainsi qu'à l'ensemble des travaux et actions nécessaires pour la réalisation, l'entretien et la gestion de ces ouvrages, en particulier sur le site de la Bassée aval.

Le périmètre de reconnaissance de l'EPTB Seine Grands Lacs représente une superficie de 47 000 Km², soit 63% du bassin de la Seine. Il inclut 6 régions, 19 départements.

Le périmètre de reconnaissance de l'EPTB Seine Grands Lacs et le bassin hydrographique de l'Yonne



Figure 18 : Le périmètre de reconnaissance de l'EPTB Seine Grands Lacs et le bassin hydrographique de l'Yonne. *Source* : EPTB Seine Grands Lacs.

3.1.2. La population – démographie

Selon l'INSEE, la population légale du bassin versant de l'Yonne, au 1^{er} janvier 2015 est de **434 755 habitants**⁴.

Le bassin de l'Yonne est fortement représenté par des **zones rurales composées de grandes cultures** (63%, dont majoritairement des terres agricoles), suivis **d'espaces forestiers** (33%) et de **zones urbanisées** (4%) telles que : Auxerre, Sens, Montereau-Fault-Yonne, Joigny, Avallon, Migennes, Villeneuve-sur-Yonne, Montbard, Tonnerre, Chablis.

Une analyse plus détaillée à l'échelle des sous-bassins hydrographiques caractéristiques est proposée, de sorte à illustrer l'évolution démographique du bassin hydrographique de l'Yonne. Pour ce faire, le bassin hydrographique de l'Yonne est divisé en cinq secteurs hydrographiques, issus du découpage hydrographique de l'Agence de l'Eau Seine-Normandie (voir carte ci-après) :

- **Yonne amont ;**
- **Armançon ;**
- **Cure-Cousin ;**
- **Cure-Cousin-Serein ;**
- **Yonne-Médian-Vanne-Sens-Yonne aval.**

⁴ La population légale de chaque commune du bassin est indiquée en partie annexes du présent rapport de présentation.

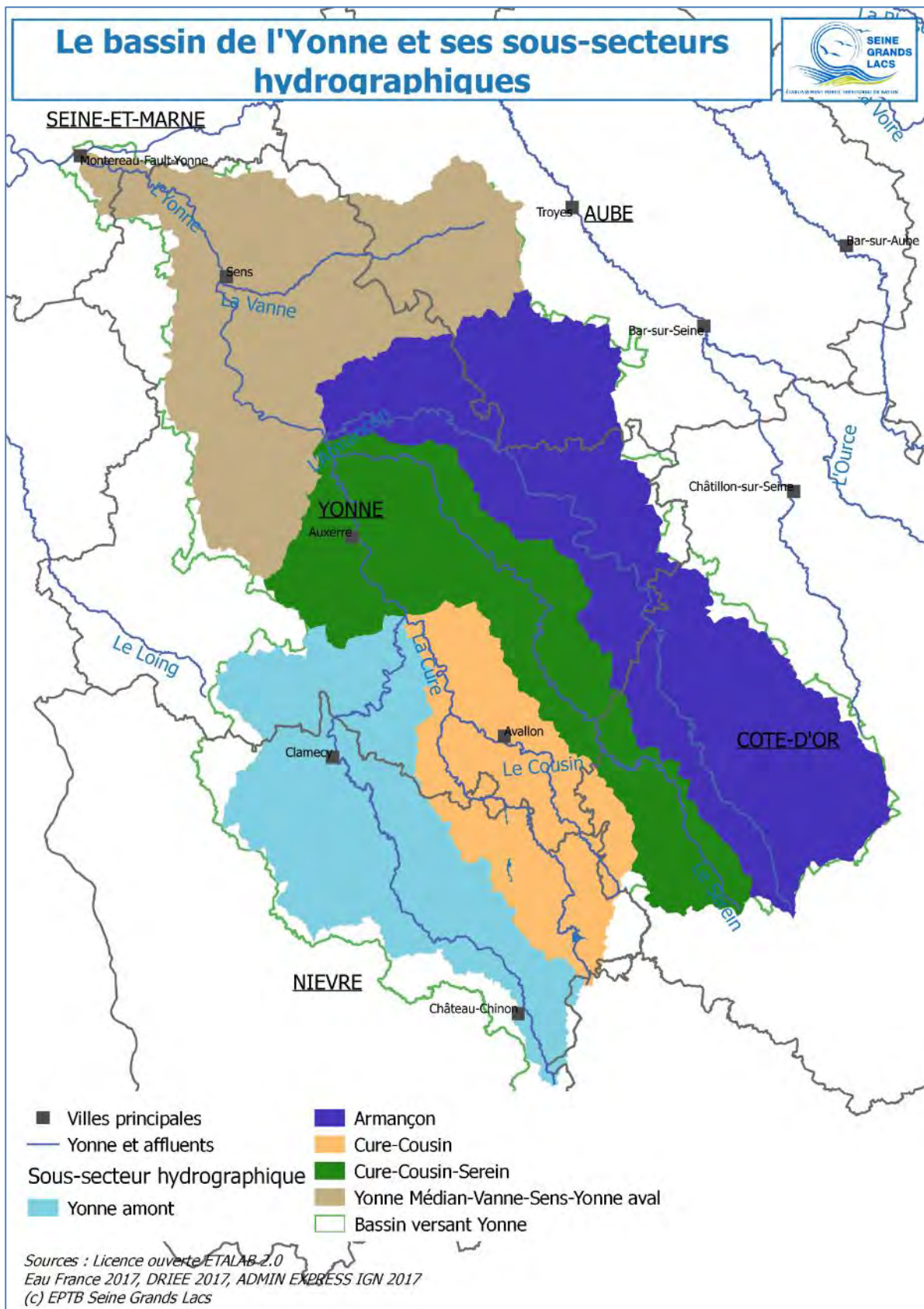


Figure 19 : Le bassin versant de l'Yonne et ses sous-secteurs hydrographiques. *Source* : EPTB Seine Grands Lacs.

Pour chaque sous-secteur hydrographique, l'évolution démographique est illustrée sur la base des principales villes comptant le plus grand nombre d'habitants, pour la période 2015-2017. En l'occurrence, les villes principales sélectionnées par sous-secteur sont les suivantes :

- Secteur « Yonne amont » : Clamecy, Corbigny, Vermenton, Lormes, Deux-Rivières et Varzy ;
- Secteur « Armançon » : Migennes, Montbard, Tonnerre, Saint-Florentin, Semur-en-Auxois et Brienon-sur-Armançon ;
- Secteur « Cure-Cousin » : Avallon, Saulieu, Vermenton, Lormes, Deux-Rivières et Joux-la-Ville ;
- Secteur « Cure-Cousin-Serein » : Auxerre, Monéteau, Saint-Georges-sur-Baulche, Appoigny, Saulieu, Cheny et Chablis ;
- Secteur « Yonne-Médian-Vanne-Sens-Yonne aval » : Sens, Montereau-Fault-Yonne, Joigny, Migennes, Villeneuve-sur-Yonne et Paron.

Ainsi, pour la période 2015-2017, l'évolution démographique du bassin versant de l'Yonne, au travers de ses cinq sous-secteurs hydrographiques, peut être illustrer de la manière suivante :

Tableau 7 : Synthèse de l'évolution démographique du bassin versant de l'Yonne par sous-secteur hydrographique, sur la période 2015-2017. *Source* : INSEE, EPTB Seine Grands Lacs.

| Secteur hydrographique | Population (Insee 2015) | Population (Insee 2017) | Variation | Taux (%) |
|------------------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------|-------------|
| Yonne amont | 10609 | 10378 | -231 | -2,2% |
| Armançon | 28965 | 29074 | 109 | 0,4% |
| Cure-Cousin | 14665 | 14412 | -253 | -1,8% |
| Serein-Cure-Cousin aval | 52521 | 53708 | 1187 | 2,2% |
| Yonne Médian-Vanne-Sens-Yonne aval | 70747 | 74354 | 3607 | 4,9% |
| Total | 177507 | 181926 | 4419 | 2,4% |

Sur la période 2015-2017,

- Le bassin hydrographique de l'Yonne est caractérisé par un taux d'accroissement de 2,4%, soit 4419 habitants en plus ;
- Les sous-secteurs de l'Armançon, du Serein-Cure-Cousin et de l'Yonne-Médian-Vanne-Sens-Yonne aval sont les sous-secteurs présentant des taux d'accroissement relatifs compris entre 0,4 % et 4,9% ;
- Les sous-secteurs Cure-Cousin et Yonne amont sont les sous-secteurs présentant des taux de diminution relatifs compris entre -1,8% et -2,2%.

L'organisation du territoire est largement tributaire de l'hydrographie du bassin versant : les principales communes sont implantées en bordure des cours d'eaux. L'influence des zones urbanisées d'Auxerre, de Migennes, de Sens, de Montereau-Fault-Yonne, d'Avallon, de Clamecy conditionne la répartition de la population sur le bassin versant de l'Yonne. Il est à noter qu'une partie non négligeable de la population de Montereau-Fault-Yonne n'est pas située sur le bassin versant de l'Yonne, mais à cheval sur les bassins hydrographiques du Loing et de la Seine.

3.1.3. Les groupes socio-professionnels

À partir des principales villes sélectionnées par sous-secteur hydrographique et par comparaison aux répartitions nationales et interdépartementales, sur l'année 2017, la répartition des groupes socio-professionnels est obtenue.

En l'occurrence, par comparaison aux répartitions nationales et interdépartementales, il est observé :

- Une proportion moindre en cadres et en professions intermédiaires ;
- Une proportion similaire en agriculteurs, exploitants et en artisans, commerçants et chefs d'entreprises ;
- Un nombre plus important d'employés et d'ouvriers ;
- Un nombre plus important de retraités et d'autres personnes sans activité professionnelle.

Ainsi, ces données de comparaison montrent un vieillissement de la population et la faiblesse de l'activité économique à forte valeur ajoutée (cadres et professions intermédiaires).

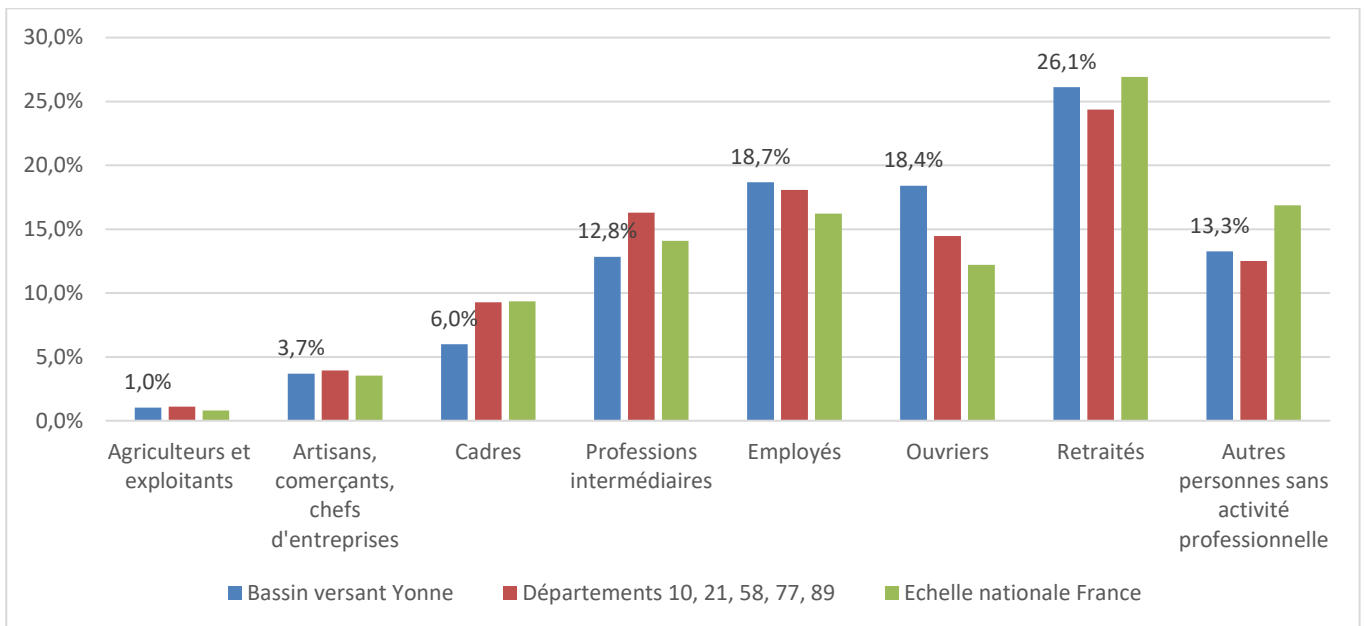


Figure 20 : Répartition des catégories socio-économiques sur l'année 2017 et comparaison entre le bassin versant de l'Yonne, les départements concernant le bassin de l'Yonne et l'échelle nationale française. *Source : INSEE 2017, EPTB Seine Grands Lacs.*

3.1.4. L'économie

Pour caractériser l'économie du bassin versant de l'Yonne, les catégories suivantes sont étudiées :

- Les établissements⁵ et emplois salariés,
- Les exploitations agricoles,
- Le tourisme.

3.1.4.1. Les établissements et les emplois salariés

À partir des principales villes sélectionnées par sous-secteur hydrographique et par comparaison aux répartitions nationales et interdépartementales, sur l'année 2017, la répartition des établissements et emplois salariés est obtenue.

En l'occurrence, par comparaison aux répartitions nationales et interdépartementales, il est observé :

- Une proportion plus importante pour l'industrie et les établissements publics ;
- Une proportion moindre pour la construction et les commerces, transports et services divers ;
- Une proposition moindre pour l'agriculture.

⁵ D'après l'Insee, un établissement est une unité de production géographiquement individualisée, mais juridiquement dépendante de l'entreprise. Un établissement produit des biens et des services : ce peut être une usine, une boulangerie, un magasin de vêtements, un des hôtels d'une chaîne d'hôtellerie, la boutique d'un réparateur de matériel informatique, Les exploitations agricoles ne sont pas recensées en tant qu'établissement.

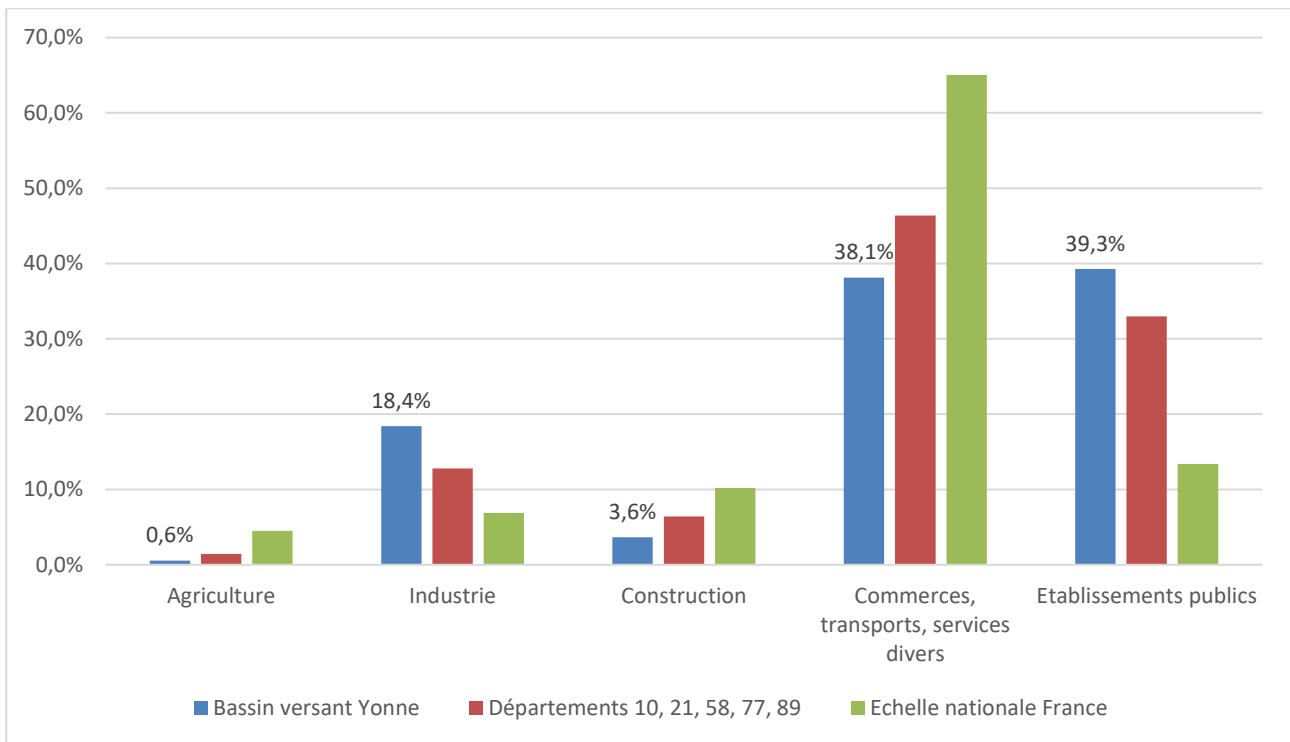


Figure 21 : Répartition des catégories d'établissements publics et d'emplois salariés sur l'année 2017 et comparaison entre le bassin versant de l'Yonne, les départements concernant le bassin de l'Yonne et l'échelle nationale française. Source : INSEE 2017, EPTB Seine Grands Lacs.

3.1.4.2. Les exploitations agricoles⁶

Dans le département de l'Yonne

Les productions agricoles du département de l'Yonne sont principalement dues à ses surfaces en orge d'hiver. À cela vient s'ajouter le vignoble déjà présent au XIX^{ème} siècle et centré sur la ville de Chablis dont les vins sont exportés dans de nombreux pays. Les productions animales sont minoritaires mais néanmoins présentes dans des exploitations mixtes de grandes cultures et de volailles, bovins viande ou bovins lait. Les agricultures en mode de production biologique disposent d'une coopération et d'un soli situé le long de l'autoroute A6 qui traverse le département. Ainsi, l'agriculture dans le département de l'Yonne présente une économie diversifiée et des structures de collecte adaptées.

Traditionnellement, le département de l'Yonne est une terre de grandes cultures même si leur part est passée de 62% en 1892 à environ 50% à partir de 1929 jusqu'à nos jours⁷. La forêt est également bien présente et en progression puisqu'elle recouvre un tiers du territoire aujourd'hui contre un quart en 1892. Le Pays d'Othe et le Morvan, par exemple, ont un taux de boisement supérieur à 36% du niveau régional de Bourgogne Franche-Comté. Le vignoble, quant à lui, a fortement régressé suite aux attaques du phylloxera à la fin du XIX^{ème} siècle mais à partir de 1970, il augmente à nouveau sous l'impulsion d'une politique de replantation bénéfique du département. Enfin, l'artificialisation s'est accentuée depuis 1970 mais reste limitée à certaines zones aux abords des principales agglomérations du département (Auxerre, Sens, Avallon).

Les grandes cultures s'imposent dans les deux tiers nord de l'Yonne et dans les vallées fertiles du centre mais limités sur les plateaux argileux calcaires caillouteux plus au sud. La vigne, quant à elle trouve sa place dans le Chablisien, l'Auxerrois, le Tonnerrois, le Vézélien et la côte Jovinienne. Au centre-est, au sud-ouest et au sud-est, des zones intermédiaires sont des régions de prairies et de cultures mélangées. Enfin, au sud, dans le Morvan, les prairies et la forêt dominent largement. Ainsi, neuf régions agricoles sont définies dans le département de l'Yonne. Six d'entre elles sont partagées avec d'autres départements : le Morvan, au sud, s'étend aussi sur la Côte-d'Or, la Saône-et-Loire et la Nièvre, la Puisaye au sud-ouest couvre une partie du

⁶ Données issues de l'étude « L'agriculture icaunaise, hier et aujourd'hui », octobre 2020, AGRESTE

⁷ Répartition du territoire de l'Yonne de 1892 à 2019, Agreste, Statistique Agricole Annuelle

Loiret et de la Nièvre, les plateaux de Bourgogne se prolongent au sud-ouest par la Bourgogne Nivernaise et à l'est par le Tonnerrois en Côte-d'Or. La Champagne crayeuse s'étend à l'est et au nord dans l'Aube et dans le Marne, le Pays d'Othe se poursuit à l'est dans l'Aube et enfin, le Gâtinais est également présent à l'ouest dans le Loiret, dans l'Essonne et en Seine-et-Marne. Trois régions agricoles sont spécifiques à l'Yonne : la Basse-Yonne au centre-nord, les Vallées au centre et la Terre Plaine au sud-est.



Figure 22 : Les neuf régions agricoles de l'Yonne. *Source : Agreste, recensement agricole, 2010.*

L'Yonne occupe une place de choix dans la production de grandes cultures en France. En effet, en 2019, le département se place au 3^{ème} rang national pour la surface en orge d'hiver et escourgeon (86 900 ha), au 1^{er} rang pour l'avoine (4 400 ha) et au 8^{ème} rang pour le blé tendre (130 700 ha). Depuis 2017, la culture du colza est en régression en lien avec le changement climatique, les difficultés d'implantation et une résistance des insectes aux insecticides. Elle est remplacée dans les assolements par les orges, le tournesol, les pois protéagineux ou les pois chiches par exemple. La culture du chanvre se développe grâce à la signature de contrats avec la chanvrière de l'Aube.

Le tableau de synthèse expose l'évolution de la répartition des surfaces agricoles dans le département de l'Yonne, sur la période 1970-2019, par le recensement agricole produit par l'AGRESTE en 2019.

Tableau 8 : Evolution de la répartition des surfaces agricoles dans le département de l'Yonne, sur la période 1970-2019.

Source : AGRESTE, recensement agricole, 2019.

| Figure 5. Le blé tendre en tête des surfaces | | | | |
|---|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Surfaces (en hectares) | 1970 | 1985 | 2000 | 2019 |
| Rendement (en quintaux/ha) | | | | |
| Productions végétales | | | | |
| Céréales | 238 800 | 274 144 | 219 150 | 243 485 |
| <i>dont blé tendre hiver</i> | 86 300 | 153 000 | 151 500 | 129 100 |
| | 34 | 63 | 74 | 69 |
| <i>dont orge d'hiver</i> | 1 400 | 49 000 | 43 300 | 53 300 |
| | 25 | 59 | 70 | 67 |
| <i>dont orge de printemps</i> | 98 100 | 30 000 | 12 600 | 33 600 |
| | 25 | 45 | 53 | 60 |
| <i>dont maïs</i> | 32 800 | 30 000 | 8 500 | 12 635 |
| | 67 | 60 | 92 | 46 |
| <i>dont avoine</i> | 20 000 | 9 000 | 2 000 | 4 400 |
| | 26 | 41 | 42 | 34 |
| Oléagineux | 15 900 | 39 074 | 83 550 | 42 350 |
| <i>dont colza d'hiver</i> | 15 480 | 30 074 | 72 200 | 23 200 |
| | 18 | 31 | 32 | 20 |
| <i>dont soja</i> | 0 | 0 | 100 | 1 400 |
| | | | 28 | 21 |
| <i>dont tournesol</i> | nd | 8 900 | 11 000 | 16 300 |
| | nd | 25 | 28 | 21 |
| Protéagineux | nd | nd | 9 650 | 15 510 |
| Betteraves industrielles | 3 200 | 4 087 | 3 300 | 2 566 |
| | 400 | 500 | 600 | 650 |
| Légumes | nd | 260 | 270 | 3 106 |
| Pommes de terre de consommation | nd | 50 | 60 | 60 |
| Vignes | 3 200 | 3 641 | 6 200 | 8 246 |
| Fourrages annuels | 6 000 | 10 300 | 8 500 | 8 630 |
| <i>dont maïs fourrage</i> | 6 000 | 9 000 | 7 800 | 6 620 |
| | 400 | 130 | 110 | 55 |
| Prairies non permanentes | 59 000 | 43 000 | 15 000 | 14 300 |
| <i>dont prairies temporaires</i> | 21 500 | 23 000 | 10 300 | 9 700 |
| | 38 | 44 | 77 | 49 |
| <i>dont luzerne</i> | 37 500 | 18 000 | 4 700 | 4 600 |
| | 58 | 61 | 99 | 57 |
| Surfaces toujours en herbe | 80 600 | 65 000 | 65 434 | 65 600 |
| Productions animales (nombre de têtes) | | | | |
| Bovins | 175 200 | 150 000 | 117 527 | 101 400 |
| <i>dont vaches laitières</i> | 71 000 | 39 000 | 19 733 | 12 507 |
| <i>dont vaches nourrices</i> | 19 000 | 26 000 | 28 503 | 27 502 |
| Ovins | nd | 83 000 | 40 000 | 28 300 |
| <i>dont brebis mères</i> | nd | 53 500 | 28 000 | 17 900 |
| Porcins | nd | 42 300 | 83 000 | 54 360 |
| <i>dont truies mères</i> | nd | 3 100 | 10 400 | 5 800 |
| Production lait de vaches | | | | |
| Livraisons (en milliers de litres) | 164 600 | 135 770 | 120 100 | 94 472 |

Focus particulier sur le bassin de l'Armançon⁸

Sur le bassin de l'Armançon, 1 702 exploitations agricoles sont recensées sur la période 2000-2010⁹. Même si près d'une exploitation agricole sur cinq a disparu entre 2000 et 2010, l'agriculture reste la principale source de revenu sur le bassin de l'Armançon.

La Surface Agricole Utile (S.A.U) des exploitations dont le siège se situe sur une commune du bassin versant représente 201 472 ha, soit une moyenne de 118 ha par exploitation. Cette moyenne est en augmentation. Près d'un quart de la SAU est en prairie naturelle ou semée.

La typologie des parcelles évolue entre l'amont, où l'élevage bovin prédomine, et l'aval davantage tourné vers les grandes cultures.

Près de 10 674 unités gros bétail sont recensées sur le bassin versant ; il s'agit principalement d'élevage de bovin de race charolaise.

La production agricole du bassin de l'Armançon est assez diversifiée tant au niveau de l'élevage (bovin, viande et lait, aviculture, ovin, porcin, ...) qu'au niveau végétal (céréales, colza, vin, chanvre, ...). Par ailleurs, le dynamisme du secteur agricole a permis le développement de la filière agro-industrielle sur le bassin de l'Armançon.

De nombreuses parcelles agricoles du bassin de l'Armançon ont été assainies par la création de fossés ou de réseaux de drainage enterrés à partir des années 1970.

3.1.4.3. Le tourisme

Le bassin du Grand Avallonnais¹⁰

Le territoire du Grand Avallonnais est traversé par des axes touristiques majeurs avec, d'une part, le passage du canal du Nivernais et de sa véloroute à Châtel-Censoir, et d'autre part, le chemin de Saint-Jacques de Compostelle à Vézelay ouvrant la route du Morvan. Malgré ce potentiel touristique, des connexions restent à optimiser entre les différents sites d'intérêts touristiques et sur l'isolement de certains secteurs (La Terre Plaine ou Noyers). De plus, dans un territoire relativement dépendant de la voiture individuelle, les routes d'intérêts paysager (à l'instar de la route départementale D606) doivent être considérés comme des sites stratégiques à revaloriser et à préserver.

Le Vézélien

Le site classé du Vézélien célèbre pour sa basilique autant que par son promontoire s'étend sur une superficie de 10 355 Ha. Protégé depuis 1998, le site est structuré par la Vallée de la Cure qui le partage en deux unités ; une au Nord et une au Sud. Renommé pour ses paysages naturels et variés, le Vézélien est un grand site touristique avec plus de 800 000 visiteurs par an.¹¹

Le bassin de l'Armançon¹²

Le patrimoine architectural et naturel du bassin versant de l'Armançon permet de proposer une offre touristique particulièrement étoffée. Sa situation en fait un territoire attractif pour les touristes de la région parisienne, ainsi que ceux des pays d'Europe du Nord.

Les principaux sites visités sont :

- Les centres anciens de Tonnerre, Montbard, Semur-en-Auxois, Chaource, Flavigny-sur-Ozerain ;
- Le Muséo-parc Alésia à proximité de Venarey-les-Laumes, qui constitue le troisième site le plus visité en Côte-d'Or avec plus de 120 000 entrées lors de sa première année d'ouverture en 2012,
- L'Abbaye cistercienne de Fontenay, classée patrimoine mondial de l'UNESCO depuis 1981,
- Les forges de Buffon,
- Les châteaux de Tanlay, Maulnes, Ancy-le-Franc, Bussy-Rabutin,

⁸ Données issues du mémoire de candidature relatif au PAPI du Bassin de l'Armançon, 2015-2021, SMBVA.

⁹ Données issues des recensements agricoles 2000 et 2010 par l'AGRESTE.

¹⁰ Données issues du rapport de présentation « Schéma de cohérence territoriale du Grand Avallonnais », PETR du Pays Avallonnais.

¹¹ Données recueillies sur le site internet du Vézélien

¹² Données issues du mémoire de candidature relatif au PAPI du Bassin de l'Armançon, 2015-2021, SMBVA.

- Le lac de Pont-et-Massène (activités touristiques), ...

Le canal de Bourgogne constitue un axe structurant à partir duquel rayonnent les touristes qui ont loué un bateau de plaisance, mais également les cyclotouristes puisque le chemin de halage a été aménagé en véloroute. En 2012, environ 1 150 bateaux de plaisance sont passés aux écluses de Tonnerre et de Montbard.

L'activité touristique se concentre essentiellement pendant la période estivale. Il est difficile de connaître précisément son impact sur l'économie du bassin versant, mais elle représente un gisement d'emplois non négligeable.



Abbaye cistercienne de Fontenay à Marmagne (21)
Source : Bourgogne Nature



Château de Tanlay (89)
Source : Bourgogne Nature

Figure 23 : Abbaye cistercienne de Fontenay à Marmagne (21) et Château de Tanlay (89). Source : Bourgogne Nature, SMBVA.

Le Grand Auxerrois¹³

Le bassin du Grand Auxerrois présente trois sites patrimoniaux remarquables à Saint-Florentin, à Cravant et à Auxerre.

Au sein de la commune de Saint-Florentin, le jardin public, l'église, la tour des Cloches, et le hameau de Avrolles, d'architecture gallo-romaine, sont intégrés au site patrimonial remarquable présent au cœur de la Communauté de Communes Serein et Armance.



Figure 24 : Patrimoine remarquable de Saint-Florentin, Hameau de Avrolles, la tour des Cloches. Source : Ville de Saint-Florentin.

Le bassin du Grand Auxerrois recense 131 monuments historiques. La majorité des monuments classés ou inscrits sont des monuments religieux (églises, chapelles, ...) viennent ensuite les châteaux et les habitations. Les autres types d'éléments patrimoniaux inscrits ou classés sont d'ordre hospitalier, militaire, funéraire ou

¹³ Données issues du rapport de présentation « Schéma de cohérence territoriale du Grand Auxerrois », PETR du Grand Auxerrois

agricole. Afin de protéger les abords des monuments historiques et d'assurer leur mise en valeur, des périmètres de protection sont couramment établis. Quelques exemples de monuments historiques :

- Église Notre Dame de Préhy
- Église Saint-Pierre et Saint-Paul à Appoigny
- Église Saint-Pierre et Saint-Paul à Ligny-le-Châtel



Église Notre Dame de Préhy
Source : Biotope



Église Saint-Pierre et Saint-Paul
Appoigny
Source : Biotope



Église Saint-Pierre et Saint-Paul
Ligny-le-Châtel
Source : Biotope

Figure 25 : Patrimoine remarquable sur le bassin du Grand Auxerrois. *Source : Biotope.*

Les principaux atouts touristiques du bassin du Grand Auxerrois sont :

- L'Abbaye Saint-Germain
- La Cathédrale Saint Etienne
- Eglise Saint Pierre et quartier des vigneron
- Eglise Saint Eusèbe
- Tour de l'Horloge
- Les restes remaniés de l'Ancien Château des Comtes d'Auxerre
- Le portail de Saint Bris le Vineux

Le bassin du Nord de l'Yonne¹⁴

49 monuments historiques sont classés ou partiellement classés, de nature différentes pour une surface de 166 220 hectares. Les villes de Sens et de Joigny témoignent d'un patrimoine historique d'exception préservé. De plus, comptabilisant un grand nombre de cathédrales, églises, chapelle et archevêché, le bassin du Nord de l'Yonne témoignent d'un passé religieux. D'autres monuments qui mettent en avant l'histoire du territoire tels que des châteaux ou encore des remparts sont également classés en tant que patrimoine historique. Enfin, l'inscription de maisons particulières, de moulins ou encore de jardins permettent de conserver et préserver un patrimoine plus fonctionnel.

Par ailleurs, le bassin du Nord de l'Yonne compte deux sites patrimoniaux remarquables : le premier site est dit « secteur sauvegardé » au sein de la commune de Joigny présentant un caractère historique et esthétique justifiant leur conservation, leur restauration et leur mise en valeur ; le second site est dit « une zone de protection du patrimoine urbain et paysager » au sein de la commune de Villeneuve-sur-Yonne instituée autour des monuments historiques et des sites à mettre en valeur pour des motifs esthétiques, historiques ou culturels.

¹⁴ Données issues du rapport de présentation « Schéma de cohérence territoriale du Nord de l'Yonne », PETR du Nord de l'Yonne



Porte du Bois de Joigny
Source : Atlas de l'Yonne



Palais Synodal et cathédrale
Saint-Etienne à Sens
Source : Bourgogne tourisme



Jardins du château de Vallery
Source : Château de Vallery



Aqueduc de la Vanne
Source : Atlas de l'Yonne



Centre-ville de Joigny
Source : Ville de Joigny



Centre-ville de Villeneuve-sur-Yonne
Source : Ville de Villeneuve-sur-Yonne

Figure 26 : Éléments touristiques du bassin du Nord de l'Yonne. *Source* : Atlas de l'Yonne, Bourgogne Tourisme, Ville de Joigny, Ville de Villeneuve-sur-Yonne, Château de Vallery.

Le bassin du Puisaye-Forterre et Val d'Yonne¹⁵

Le bassin du Puisaye Forterre Val d'Yonne compte quatre sites classés et quatre sites inscrits, correspondant à des éléments de patrimoine bâti et naturel remarquables :

- Sites classés – les « sept écluses » de Rogny ; les tilleuls de l'église de Bouhy ; les tilleuls de l'église de Druyes-les-Belles-Fontaines ; et, le site de la bataille de Fontenoy
- Sites inscrits – le village de Saint-Amand-en-Puisaye ; le village de Druyes-les-Belles-Fontaines ; la commune de Mézilles ; et, les Rochers du Saussois à Merry-sur-Yonne.

Le bassin compte de nombreux éléments de patrimoine architectural, qui participent à la création du cadre de vie remarquable des villes et villages. Parmi ces éléments, on peut noter la présence d'un patrimoine bâti remarquable (châteaux, maisons bourgeoises, villas affolantes, etc.), d'un patrimoine religieux (chapelles, églises, etc.), d'éléments de petit patrimoine (calvaires, oratoires, lavoirs, etc.), de patrimoine rural (fermes et granges caractéristiques) et de patrimoine industriel (moulins, maisons de manœuvriers, etc.).

De nombreux châteaux agrémentent et témoignent du passé prestigieux du bassin du Puisaye-Forterre Val d'Yonne. Certains s'établissent le long des cours d'eaux comme le château de Saint-Amand-en-Puisaye ou encore le château de Saint-Fargeau.

Les maisons bourgeoises et villas du début du siècle que l'on rencontre sur le bassin, bien que peu nombreuses, constituent des éléments importants de l'architecture traditionnelle de ce territoire tant pour la qualité savante de leur architecture et de l'aménagement de leurs abords que pour leur impact visuel important. Elles sont présentes tant dans les hameaux que dans les villages et les bourgs.

¹⁵ Données issues du rapport de présentation « Schéma de cohérence territoriale du Puisaye Forterre Val d'Yonne », PETR du Pays de Puisaye-Forterre Val d'Yonne



Figure 27 : Éléments touristiques du bassin de Puisaye-Forterre-Val d'Yonne. *Source* : Panoramio et Even Conseils.

Au total, ce sont 73 monuments historiques, dont 65 dans l'Yonne et 8 dans la Nièvre, qui sont classés et inscrits au titre des monuments remarquables.

3.2. Le contexte géophysique

Le bassin versant de l'Yonne, d'une superficie de 10 837 km², est un bassin présentant un relief jouant un rôle important dans la genèse des crues. Il dispose d'une pente moyenne de 14 % en amont puis 0,5 % de Clamecy à la confluence avec la Seine à Montereau-Fault-Yonne. Le bassin versant est majoritairement couvert par des terres agricoles (63% dont 45% de cultures et 18% de prairies), le reste se composant de forêts (33%), et de territoires artificialisés (4%).

La rivière Yonne est un bassin de 292 km de long, traversant plus de 115 communes, et disposant d'un chevelu hydrographique développé en amont, toutefois quasi inexistant sur les plateaux intermédiaires. Ainsi, le bassin présente un massif imperméable en amont (plateau du Morvan), et des sols karstiques sur la partie médiane et en aval du bassin. De nombreux affluents sont présents sur le bassin, à savoir : la Cure (1267 km²), le Serein (1119 km²), l'Armançon (3077 km²), le Tholon (140 km²), le Vrin (148 km²) et la Vanne (990 km²).

De fait, le gradient pluviométrique du bassin est contrasté de l'amont vers l'aval : 1000 à 1500 mm en amont sur le massif imperméable du Morvan, 600 à 800 mm sur la partie médiane et aval du bassin.

Le bassin versant de l'Yonne présente des caractéristiques singulières (réseau hydrographique dense, réactivité forte, pluviométrie importante, temps de propagation des crues court, ...) dont les effets se font sentir dans le département de l'Yonne et au-delà. L'Yonne contribue dans certains cas à plus de 40% aux débits des grandes crues à Paris, dont les détails sont présentés ci-après. Ces éléments font du bassin de l'Yonne, un lieu stratégique dans la gestion du risque inondation à l'échelle du bassin de la Seine.

3.2.1. Le bassin hydrographique de l'Yonne

Le bassin hydrographique de l'Yonne s'étend depuis les sources de l'Yonne, dans le département de la Nièvre (58), jusqu'à la confluence entre la Seine et l'Yonne à Montereau-Fault-Yonne, dans le département de la Seine-et-Marne (77). Le bassin versant de l'Yonne comporte trois sous-bassins principaux : l'Armançon, le Serein et l'Yonne amont qui prennent leur source dans le Morvan ou à son pourtour. Il se caractérise par un relief orienté nord-est/sud-ouest avec une succession de plateaux et de plaines (typique de la couche sédimentaire du bassin parisien) et le piémont du Morvan (massif cristallin) au sud du bassin versant.

Les principaux affluents de l'Yonne sont : la Cure et son affluent le Cousin, le Beuvron, le Serein, l'Armançon et ses affluents majeurs comme la Brenne et l'Armançe, et, la Vanne.

Le bassin hydrographique de l'Yonne recouvre :

- **10 836 Km²** de superficie
- **735 communes**¹⁶

¹⁶ La liste des communes incluses dans le bassin hydrographique de l'Yonne sont présentées en annexes.

- **5 départements** (l'Yonne, la Côte-d'Or, la Nièvre principalement ; l'Aube et la Seine-et-Marne dans une moindre mesure)
- **3 régions** (Bourgogne Franche-Comté, Grand Est et Île-de-France)
- Un bassin de vie de **plus de 430 000 habitants**.

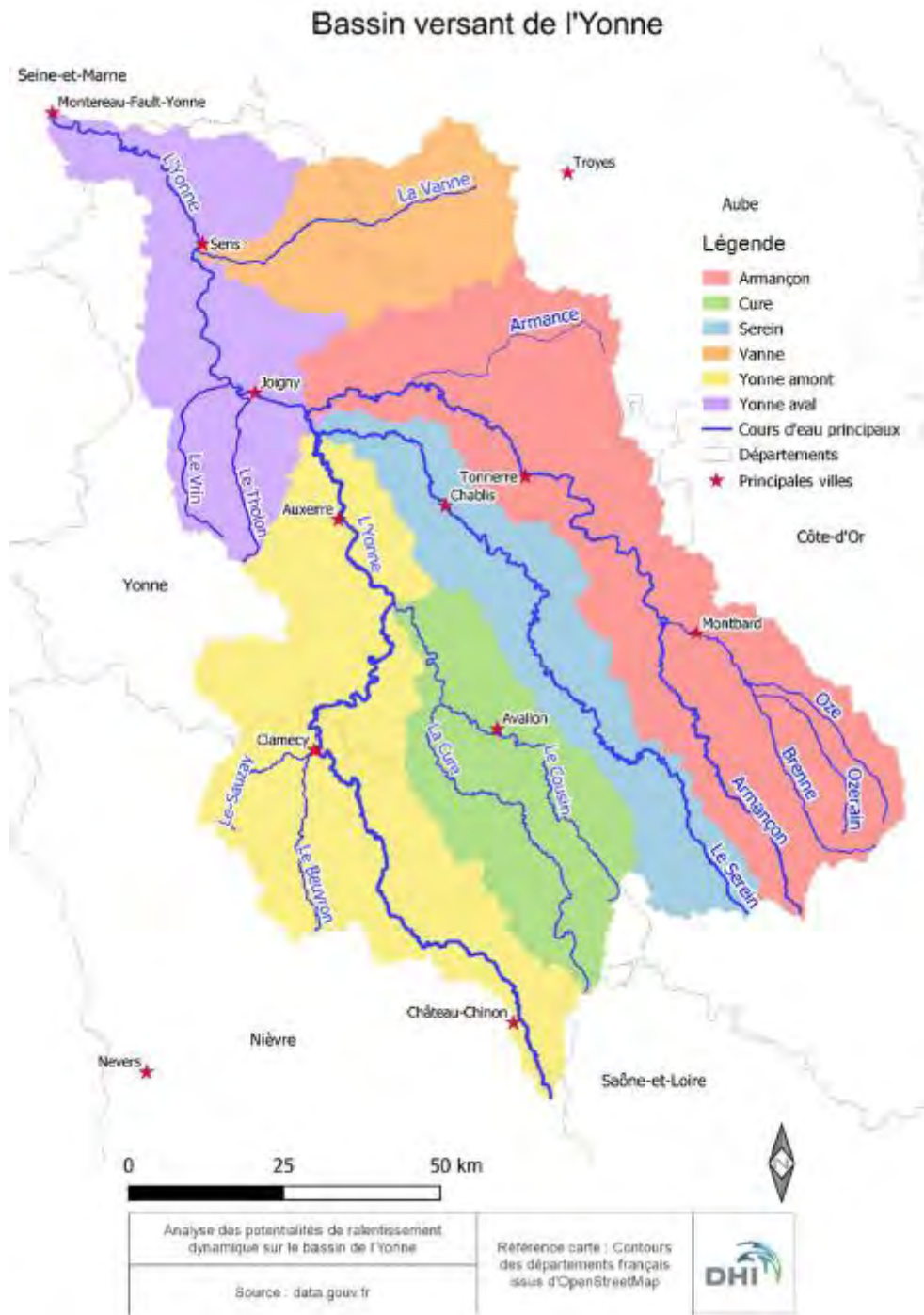


Figure 28 : Le bassin versant de l'Yonne, et ses sous-bassin. *Source :* Analyse des potentialités de ralentissement dynamique sur le bassin de l'Yonne, DDT de l'Yonne, DHI, 2020.

3.2.2. Le climat et la pluviométrie

Le bassin de l'Yonne connaît un climat océanique tempéré à influence continentale. On distingue deux grands ensembles climatiques qui sont corrélés avec le relief : le Morvan et les plateaux du bassin parisien.

Le Morvan en amont du bassin reçoit des précipitations importantes toute l'année, la pluviométrie moyenne annuelle y dépasse 1000 mm et même 1500 mm sur les plus hauts reliefs. En hiver, une partie des précipitations tombe sous forme de neige. Pour les plateaux du bassin parisien, situés en aval, la pluviométrie moyenne varie de 600 à 800 mm/an.

La carte, ci-après, illustre la lame d'eau précipitée interannuelle sur le bassin¹⁷. En plus de la différence amont/aval sur le bassin, les précipitations cumulées sont significativement plus importantes sur l'Yonne amont et la Cure que sur le reste de la tête du bassin. Le bassin de l'Oze est le plus arrosé des bassins des affluents de l'Armançon. Les bassins du Serein et de l'Armançon sont dotés d'un net gradient pluviométrique du sud-ouest au nord-est.

Ces différences sont dues au relief du massif du Morvan dont la façade ouest fait rempart aux masses d'air océaniques et provoque des précipitations.

La pluviométrie annuelle est la plus faible pour les bassins de la Vanne et de l'Yonne aval.

¹⁷ Source issue de l'étude hydrologique et hydraulique globale de l'Yonne, bureau d'études Hydratec, 2014-2018

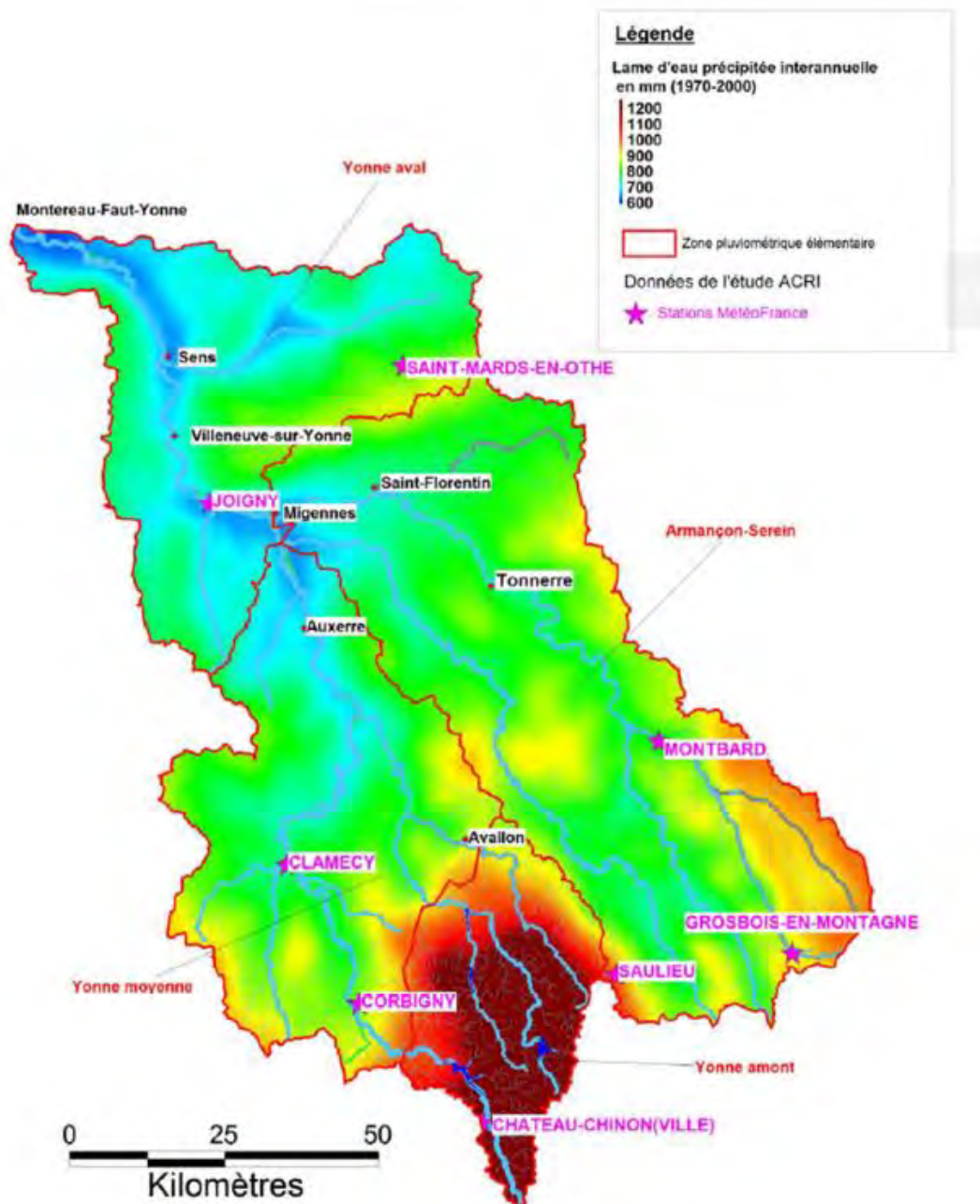


Figure 29 : Lame d'eau précipitée interannuelle entre 1970 et 2000. *Source* : Etude hydrologique et hydraulique globale de l'Yonne, Hydratec, 2014-2018.

3.2.3. La topographie

La topographie du bassin de l'Yonne a un fort gradient du sud-est au nord-ouest dû au massif du Morvan. L'altitude varie de près de 900 m dans les hauts du Morvan à moins de 50 m à l'exutoire du bassin à Montereau-Fault-Yonne.

Les pentes les plus fortes se trouvent en têtes de bassins, les pentes moyennes les plus importantes étant celles des bassins situés dans les hauts du massif du Morvan, à savoir ceux de la Cure et de l'Yonne amont. Ces deux bassins ont aussi une amplitude très importante entre leurs altitudes minimum et maximum.

Tableau 9 : Caractéristiques topographiques des sous-bassin de l'Yonne. *Source* : BD ALTI 75m, Analyse des potentialités de ralentissement dynamique sur le bassin de l'Yonne, DDT de l'Yonne, DHI, 2020.

| Bassin versant | Altitude minimum [m] | Altitude maximum [m] | Pente moyenne du bassin versant [m/m] |
|--|----------------------|----------------------|---------------------------------------|
| Yonne | 47.72 | 897.09 | 4.01 |
| Yonne amont (de la source jusqu'à la confluence avec l'Armançon) | 81.44 | 897.09 | 4.45 |
| Yonne aval (de la confluence avec l'Armançon jusqu'à la Seine) | 47.72 | 320 | 2.99 |
| Armançon | 80.06 | 595.6 | 4.00 |
| Serein | 81.31 | 595.4 | 3.40 |
| Vanne | 63.65 | 297.5 | 3.54 |
| Cure | 109.04 | 727.59 | 5.39 |

La carte, ci-après illustre la topographie générale et par sous-bassin de l'Yonne.

Topographie du bassin versant de l'Yonne

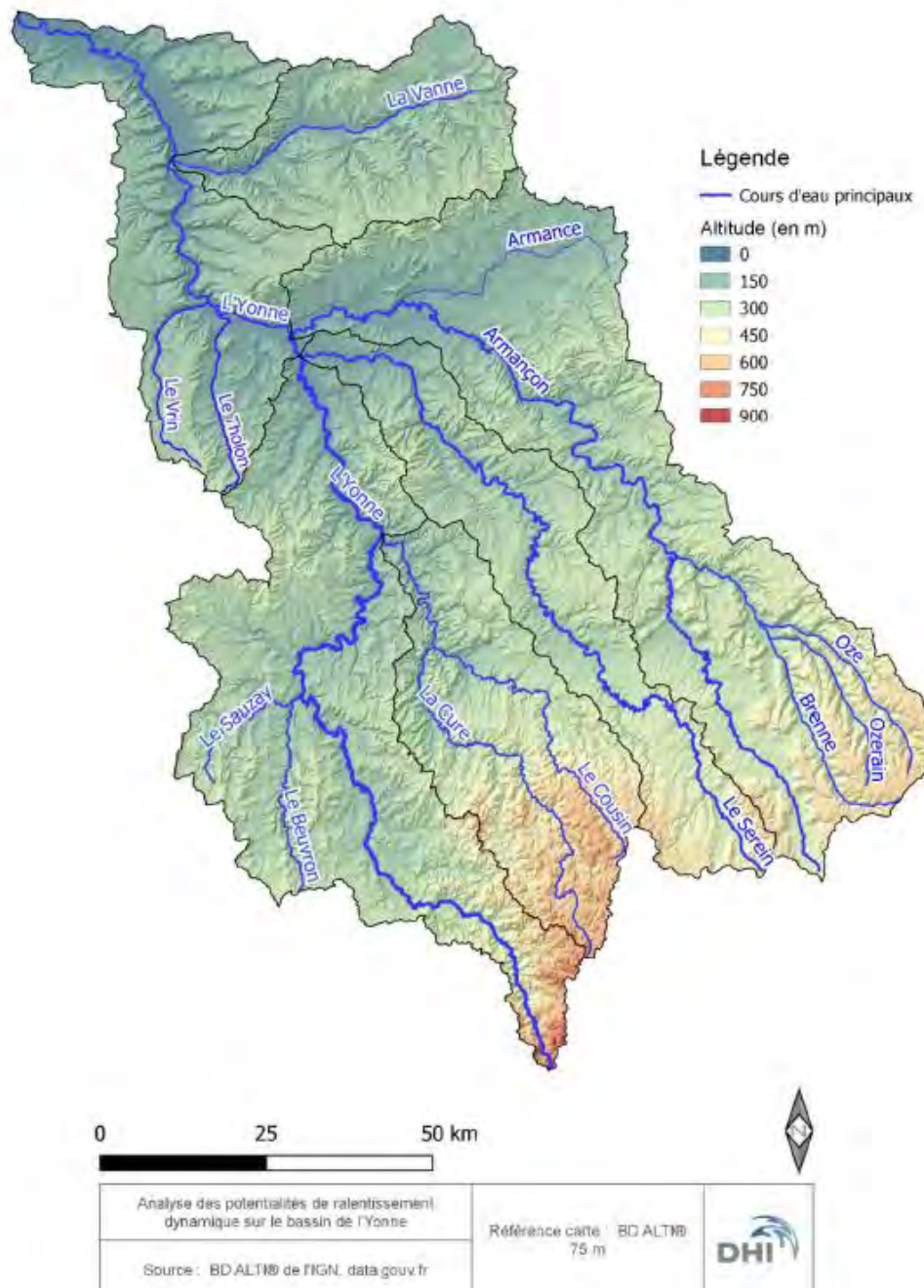


Figure 30 : Topographie du bassin versant de l'Yonne. *Source* : Analyse des potentialités de ralentissement dynamique sur le bassin de l'Yonne, DDT de l'Yonne, DHI, 2020.

3.2.4. L'hydrographie

Les principaux affluents et les surfaces drainées

De sa source à Mont Préneley dans le Morvan jusqu'à sa confluence avec la Seine à Montereau-Fault-Yonne, l'Yonne parcourt 292 Km. Ses principaux affluents et leurs caractéristiques sont indiqués dans le tableau ci-contre. L'Yonne est décomposée en deux parties : « L'Yonne amont » qui correspond à l'Yonne de sa source jusqu'à sa confluence avec l'Armançon ; et « L'Yonne aval » qui correspond à l'Yonne de la confluence avec l'Armançon jusqu'à sa confluence avec la Seine.

Tableau 10 : Les caractéristiques des principaux sous bassins versants de l'Yonne. *Source* : Analyse des potentialités de ralentissement dynamique sur le bassin de l'Yonne, DDT de l'Yonne, DHI, 2020.

| Rivière | Surface drainée à l'exutoire Part du BV Yonne | | Longueur Km | Altitude minimum m | Altitude maximum m | Pente moyenne m/km |
|-------------|---|------|----------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| | Km ² | % | | | | |
| Yonne | 10 836 | 100 | 292,3 | 740 | 51 | 0,002 |
| Yonne amont | 2 542 | 23,5 | 193,8 | 740 | 83 | 0,003 |
| Yonne aval | 1 548 | 14,3 | 98,5 | 83 | 51 | 0,000 |
| Armançon | 3 076 | 28,4 | 202,1 | 430 | 88 | 0,002 |
| Serein | 1 367 | 12,6 | 188,2 | 460 | 88 | 0,002 |
| Vanne | 990 | 9,1 | 58,8 | 148 | 64 | 0,001 |
| Cure | 1 312 | 12,1 | 113,3 | 720 | 100 | 0,005 |

L'Armançon est l'affluent de l'Yonne drainant la plus grande surface avec plus de 3000 Km². Malgré un linéaire aussi important que celui de l'Armançon, le Serein se caractérise par une surface de bassin versant assez faible, en raison d'une forme de bassin versant très allongée et orientée du sud-est au nord-ouest.

La nature et la densité du chevelu hydrographique des sous-bassins de l'Yonne sont très diversifiées et dépendent de la nature géologique des terrains traversés et de la topographie. Le chevelu hydrographique est particulièrement développé dans la partie amont du bassin versant de l'Yonne.

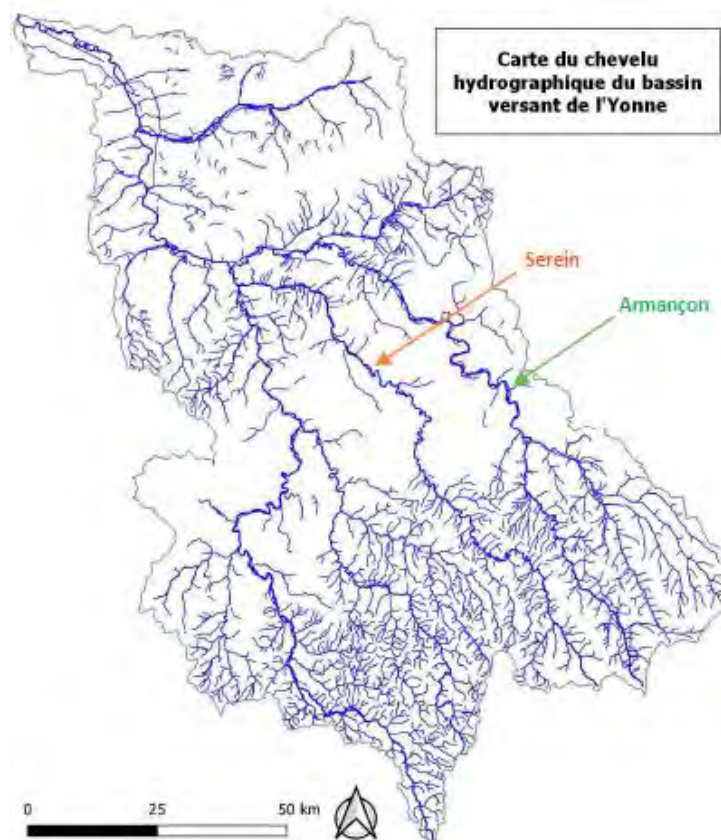


Figure 31 : Chevelu hydrographique du bassin versant de l'Yonne. *Source* : Analyse des potentialités de ralentissement dynamique sur le bassin de l'Yonne, DDT de l'Yonne, DHI, 2020.

L'évolution des linéaires des cours d'eaux ainsi que la protection des berges et des endiguements par remblais, résultat de l'aménagement des bassins versants

Le Bassin de l'Armançon¹⁸

Les premiers aménagements hydrauliques significatifs réalisés sur le bassin versant résultent de la création de moulins. Les archives indiquent que dès le haut moyen âge (vers 500), il existait des lois réglementant cette activité. Ces aménagements ont d'abord été réalisés sur de petits cours d'eau puis, les évolutions techniques ont permis d'équiper les grands cours d'eau du bassin versant. D'après les cartes de Cassini, établie lors de la seconde moitié du XVIII^{ème} siècle, il existait plus d'une centaine de moulins sur le réseau hydrographique. Ces différents aménagements historiques ont nécessité le déplacement de certains tronçons de cours d'eau, ainsi que le creusement de nouveaux bras (biefs) parfois perchés dont certains développent un linéaire supérieur à 1 km. Aujourd'hui, il demeure près de 150 moulins dont moins d'une dizaine sont en activité. Au moyen-âge, la maîtrise de l'eau dans les fonds de vallées permettait également le drainage des zones humides pour la mise en culture (chanvre notamment) et la création d'étangs de pêche.

Au XVIII^{ème} siècle jusqu'à la deuxième moitié du XIX^{ème} siècle, les constructions du canal de Bourgogne et de la ligne de TGV Paris Lyon Méditerranée ont profondément remanié l'Armançon et certains de ses affluents. La confluence entre l'Armançon et l'Armançon a par exemple été décalée de plus de 1 km vers l'amont. Dans de nombreux secteurs, les faisceaux de mobilité de l'Armançon et de la Brenne sont contraints par ces infrastructures. La dynamique de la rivière a donc été profondément modifiée, engendrant une hydromorphologie parfois très active.



Figure 32 : Le Méandre de Saint-Martin-sur-Armançon (89) est une illustration de l'importante modification du tracé de l'Armançon suite à la création du canal de Bourgogne et de la ligne de TGV Paris-Lyon-Méditerranée. *Source : SMBVA.*

La moitié du XIX^{ème} siècle voit la constitution d'associations syndicales dont la vocation première est d'améliorer les conditions d'écoulement en cas de crue. Les travaux engagés consistaient en des curages et du faucardage ; quelques levées de terres ou digues agricoles ont également été édifiées. La digue de Saint-Vinnemer à Tanlay (89), qui a été érigée en 1858 et qui est située en rive gauche de l'Armançon, constitue le

¹⁸ Informations issues du mémoire de candidature relatif au PAPI du Bassin de l'Armançon 2015-2021, SIRTAVA

plus important ouvrage de ce type recensé sur le bassin avec une longueur d'environ 2,4 km pour une hauteur de 1 à 2 mètres. Les gestionnaires de cet ouvrage sont constitués en association syndicale.

Au sortir de la seconde guerre mondiale, le réseau hydrographique a fait l'objet de travaux plus pratiques avec deux principales finalités :

- La réduction des débordements sur les parcelles cultivées : rescindement de méandres, recalibrage, protection de berges en génie civil, endiguements, concernait principalement les cours aval de la Brenne, de l'Armançon ainsi que l'Armanche ;
- L'assainissement agricole : changement de l'orientation agricole des exploitations de l'élevage vers les grandes cultures. Le réseau secondaire a souvent été fortement remanié par le creusement de fossés ou la rectification des rus, à tel point qu'il est difficile aujourd'hui de faire la distinction entre un ruisseau et un fossé. Les principaux secteurs concernés sont le bassin versant de l'Armanche, ainsi que les affluents de rive gauche de l'Armançon en Côte-d'Or en aval de Semur-en-Auxois.

Un recensement des principaux remblais linéaires, digues, merlons de curage ou levées de terres a été réalisé par le SMBVA (ex-SIRTAVA) sur l'ensemble de la zone inondable pour l'aléa centennal. Ce recensement n'est pas exhaustif, il ne comptabilise que les ouvrages d'une hauteur supérieure à 1 mètre et ne recense pas les remblais surfaciques ainsi que les remblais routiers. Il permet toutefois de faire un bilan des linéaires d'ouvrages situés en lit majeur (issu du bilan des linéaires de remblai en lit majeur – hors routes, réalisé par le SMBVA) :

- Remblais liés au canal de Bourgogne : 100 km
- Remblais liés aux voies ferrées : 95 km
- Autres remblais : 25 km

Ces différents aménagements ont des répercussions certaines sur la réponse hydrologique et hydraulique des cours d'eaux du fait de deux facteurs principaux :

- La diminution du linéaire développé par le réseau hydrographique et la réduction des zones humides qui raccourcissent le temps de concentration ;
- L'existence de remblais de digues ou levées agricoles de terre dans l'emprise de la zone inondable, qui peuvent modifier le fonctionnement des zones d'expansions de crues et qui diminuent leur surface.

En réponse à ces aménagements longitudinaux ou transversaux dans le lit majeur, les rivières ont développé une intense activité morphologique pour retrouver une pente d'équilibre. Cette dynamique se traduit par la présence de nombreux bancs alluviaux avec pour corolaire, un linéaire important de berges érodées. Selon l'étude sur la dynamique fluviale réalisée, près de la moitié du linéaire des principaux cours d'eau présente une forte dynamique. Le bassin de la Brenne fournirait la majorité des matériaux transportés.

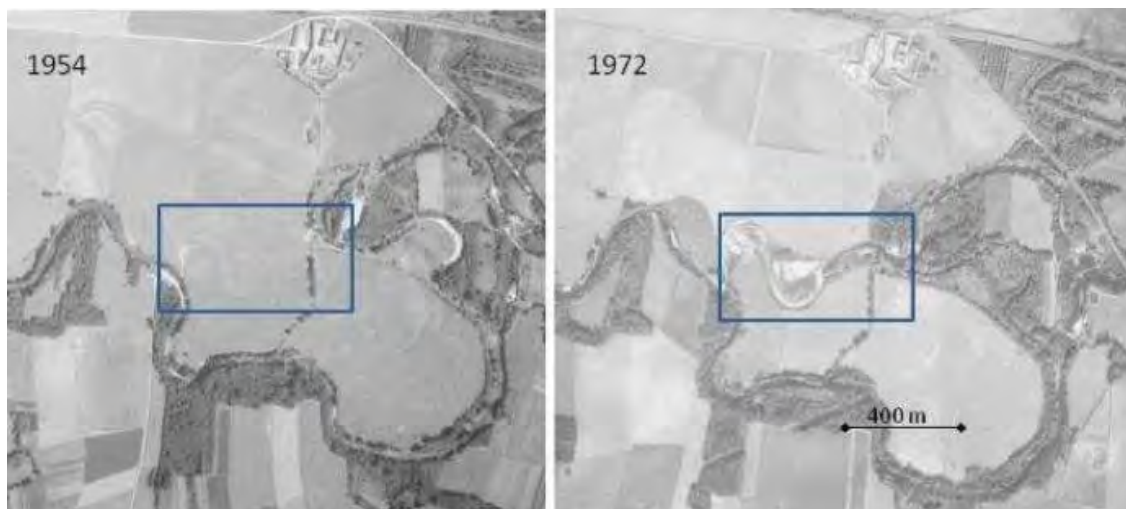


Figure 33 : Manifestation de l'activité morphologique de l'Armançon : formation de deux méandres aux abords de la ferme de Crécy à Saint-Florentin (89). *Source* : IGN, SMBVA.

Les ouvrages en lit mineur et en lit majeur

Dans le lit mineur

De nombreux ouvrages sont présents dans le lit mineur des cours d'eaux du bassin de l'Yonne (vannes, moulins, etc.)¹⁹. L'objectif de cette partie n'est pas de rentrer dans le détail mais d'illustrer les principaux ouvrages disposant d'un volume de stockage important. Le tableau ci-contre présente ces différents ouvrages sur le bassin de l'Yonne. Les ouvrages listés peuvent avoir une vocation unique ou multiple, entre l'alimentation en eau potable, l'écrêtement de crue, le soutien d'étiage (notamment pour les canaux de navigation), la production hydroélectrique et le tourisme/loisirs.

Tableau 11 : Ouvrages disposant d'un volume de stockage important. *Source* : Analyse des potentialités de ralentissement des crues sur l'Yonne, DDT de l'Yonne, DHI, 2020.

| Nom | Numéro sur la carte | Cours d'eaux | Volume/Volume utile (milliers de m3) | Objectifs |
|---|---------------------|---------------------|--------------------------------------|---------------|
| <i>A = Alimentation du canal ; E = Ecrêtement des crues ; H = Hydroélectricité ; L = Loisirs ; P = Eau Potable ; S = Soutien étiage</i> | | | | |
| Barrage de Pannecière | 1 | Yonne | 80 000 / | E, H, L, P, S |
| Lac des Settons | 2 | Cure | 20 000 / | L |
| Barrage réservoir du Bois de Chaumeçon | 3 | Chaloux | 19 000 / 17 787 | H, S |
| Barrage-réservoir du Crescent | 4 | Cure | 15 000 / 4 965 | H, P, S |
| Bassin d'accumulation de l'usine de Bois de Cure | 5 | Cure | / 138 | H |
| Barrage-réservoir de Malassis | 6 | Cure | 374 / 253 | H, L, S |
| Barrage-réservoir de Saint-Agnan | 7 | Cousin / Trinquelin | 4700 / | H, P, L |
| Barrage-réservoir de Pont-et-Massène (Lac de Pont) | 8 | Armançon | 6 000 / | A, L, P |
| Réservoir de Creney | 9 | Armançon | 3 600 / | A |
| Barrage-réservoir de Grosbois | 10 | Brenne | 8 000 / | A, P |

Ces ouvrages sont localisés sur la carte ci-contre, notamment dans la partie amont du bassin de l'Yonne.

¹⁹ Les ouvrages présents en lit mineur, références sur les cours d'eaux classés et au référentiel des obstacles à l'écoulement (ROE), sont illustrés en annexes.



Figure 34 : Localisation des ouvrages disposant d'un volume de stockage important. *Source* : Analyse des potentialités de ralentissement dynamique des crues sur l'Yonne, DDT de l'Yonne, DHI, 2020.

Le barrage de Pannecièrè

Le barrage de Pannecièrè, mis en service en 1949 dans le département de la Nièvre, est un ouvrage au fil de l'eau, d'une capacité totale de 82,5 millions de m³.

Le débit d'écrêtement à ne pas dépasser à Chassy en aval de la retenue est fixé à 16 m³/s de novembre à avril. La particularité de ce réservoir est qu'il intercepte l'ensemble des cours d'eau du bassin versant amont, contrairement aux trois lacs réservoirs fonctionnant en dérivation des cours d'eau de la Marne, de l'Aube et de la Seine. Les deux cours d'eau principaux interceptés par le barrage de Pannecièrè sont l'Yonne et l'Houssièrè.



Figure 35 : Le barrage de Pannecièrè. *Source* : EPTB Seine Grands Lacs.

Dans le lit majeur

Les principaux obstacles aux écoulements des cours d'eau en lit majeur sont principalement les infrastructures de transport. Sont distinguées :

- Les infrastructures transversales aux vallées, créant des pertes de charge et un exhaussement de la ligne d'eau amont ;
- Les infrastructures latérales aux vallées : elles ont peu d'influence sur les écoulements en temps normaux mais sur les écoulements de crues. Elles contraignent l'expansion des crues dans les secteurs considérés inondables et réduisent ainsi les potentialités de volume stockables en temps de crue.

Les voies navigables

Deux canaux majeurs sont présents dans le bassin de l'Yonne :

- Le canal de Bourgogne sur la totalité de la vallée de l'Armançon entre Saint-Jean-de-Losne (département de la Saône) et Migennes. Historiquement, le canal a été utilisé jusqu'en 1923 pour acheminer du bois vers Paris, puis pour la navigation commerciale jusque dans les années 1970. Il est aujourd'hui utilisé exclusivement pour la navigation de plaisance.
- Le canal du Nivernais dans la vallée de l'Yonne entre Saint-Léger-des-Vignes (département de la Loire) et Auxerre. Construit entre 1775 et 1832 pour la navigation commerciale, il fut rapidement concurrencé par le chemin de fer puis, le transport routier et son utilisation n'a jamais été à la hauteur des ambitions de ses promoteurs. Il est aujourd'hui utilisé exclusivement pour la navigation de plaisance et constitue un atout important du tourisme en Bourgogne. L'Yonne est classée navigable depuis Auxerre jusqu'à sa confluence avec la Seine 108 km en aval. La rivière est considérée comme canalisée.

Les voies de chemin de fer

Les voies de chemin de fer situées en fond de vallées, notamment la ligne Paris-Lyon-Marseille dans la vallée de l'Armançon, forment des obstacles à l'écoulement dans le lit majeur et de ce fait, réduisent l'expansion des crues. Des buses de traversée placées sous les voies permettent un franchissement de l'ouvrage mais impactent la dynamique de la crue et les volumes stockables lors d'un évènement largement débordant.

Les routes

Les routes créent principalement des obstacles transversaux aux écoulements. Elles sont aussi des artères de communication touchées lors des crues, coupant le trafic d'un côté à l'autre de la vallée.

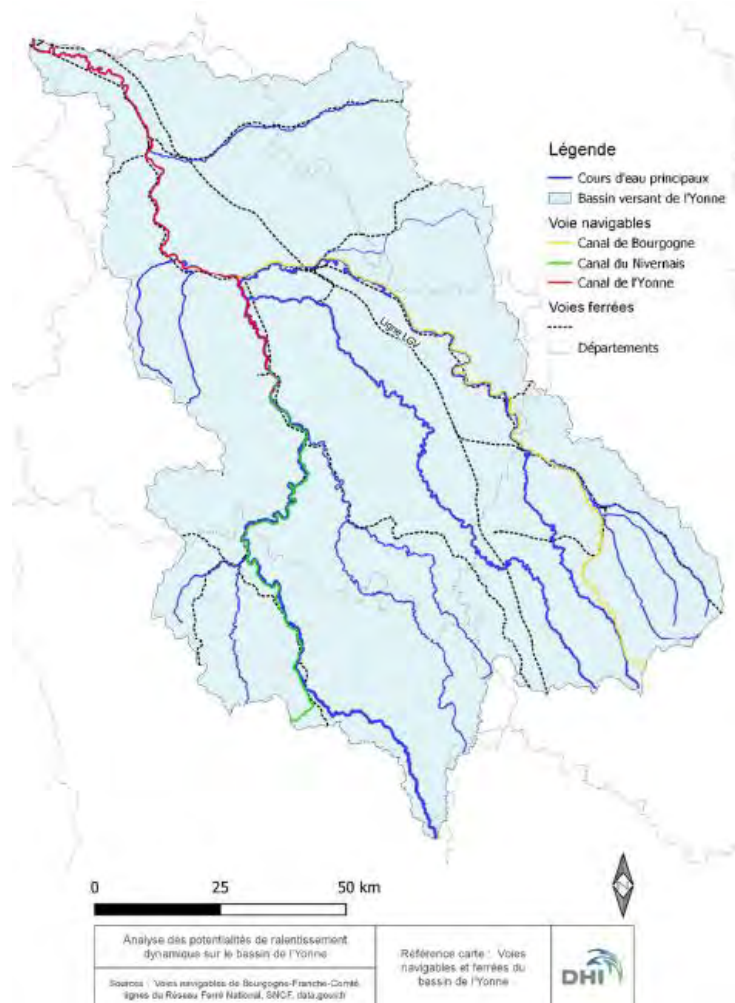


Figure 36 : Les ouvrages en lit majeur du bassin de l'Yonne. *Source* : Analyse des potentialités de ralentissement dynamique des crues de l'Yonne, DDT de l'Yonne, DHI, 2020.

3.2.5. La géologie et l'hydrogéologie

D'un point de vue géologique²⁰, les cours de l'Yonne et de ses principaux affluents traversent une région principalement forgée de calcaire. Les terrains rencontrés sur l'axe du sud-est au nord-ouest sont successivement :

- **En tête de bassin** : des formations primaires du Morvan mêlées à une partie des formations sédimentaires du Bassin parisien. L'Yonne et la Cure prennent leur source sur un socle granitique (magmatique) parsemé de gneiss métamorphiques. Les calcaires en tête de bassin sont peu perméables.
- **En partie médiane** : constituée de calcaires fissurés (karstifiés) et perméables. Cette partie intermédiaire du bassin est quasiment dépourvue d'affluents. Le bassin réel dans cette zone est sans doute bien plus important que le bassin topographique de surface, notamment dans le bassin de l'Armançon. Des traçages effectués sur les eaux souterraines, mettent en évidence les apports du plateau du Châtillonnais²¹.
- **En partie aval** : une bande argileuse traverse le bassin de manière transversale au niveau de la partie aval du Serein et de l'Armançon et de leur confluence avec l'Yonne. Le reste du bassin aval et le bassin de la Vanne présente des formations de craies du Crétacé parsemées d'argiles. Les parties aval des cours de l'Yonne, du Serein et de l'Armançon reposent sur des formations sableuses.

La nature géologique au sein des zones karstiques favorise l'infiltration des eaux météoriques au dépend du ruissellement de surface, et permet une restitution de l'eau par les sources. Cependant, ces dernières se

²⁰ Six grands ensembles paysagers se détachent sur la vallée de l'Yonne et ses affluents, présentés en annexes.

²¹ Les traçages sont cités dans l'étude « Les crues sur le Bassin de l'Armançon », S. GOGUELY, 2000.

mettent rapidement en activité lors des épisodes pluvieux prolongés et modifient de façon sensible le régime hydrologique du cours d'eau (augmentation des débits en l'absence d'effet tampon du réseau karstique).

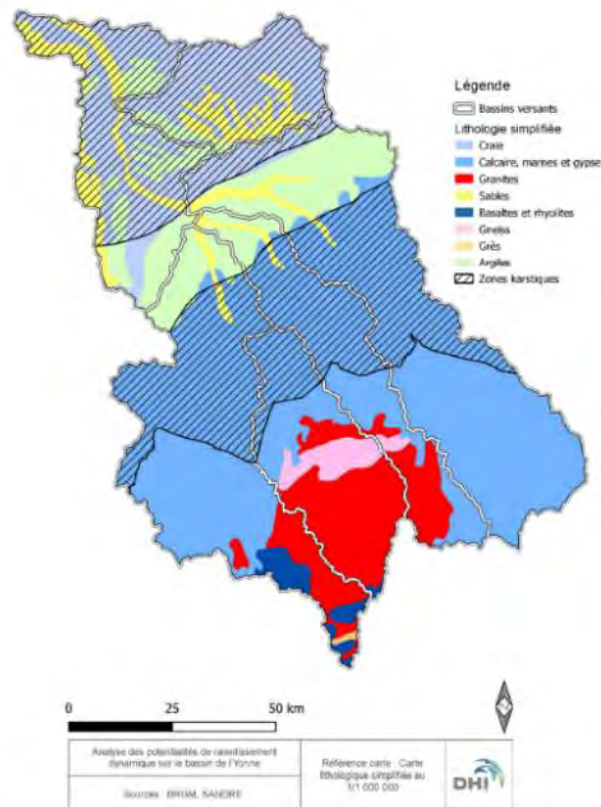


Figure 37 : Lithologie du bassin de l'Yonne. *Source* : Analyse des potentialités de ralentissement dynamique sur le bassin de l'Yonne, DDT de l'Yonne, DHI, 2020.

3.2.6. L'occupation du sol

Le bassin de l'Yonne est fortement représenté par des zones rurales composées de grandes cultures (63%, dont majoritairement des terres agricoles), suivis d'espaces forestiers (33%) et de zones urbanisées (4%).

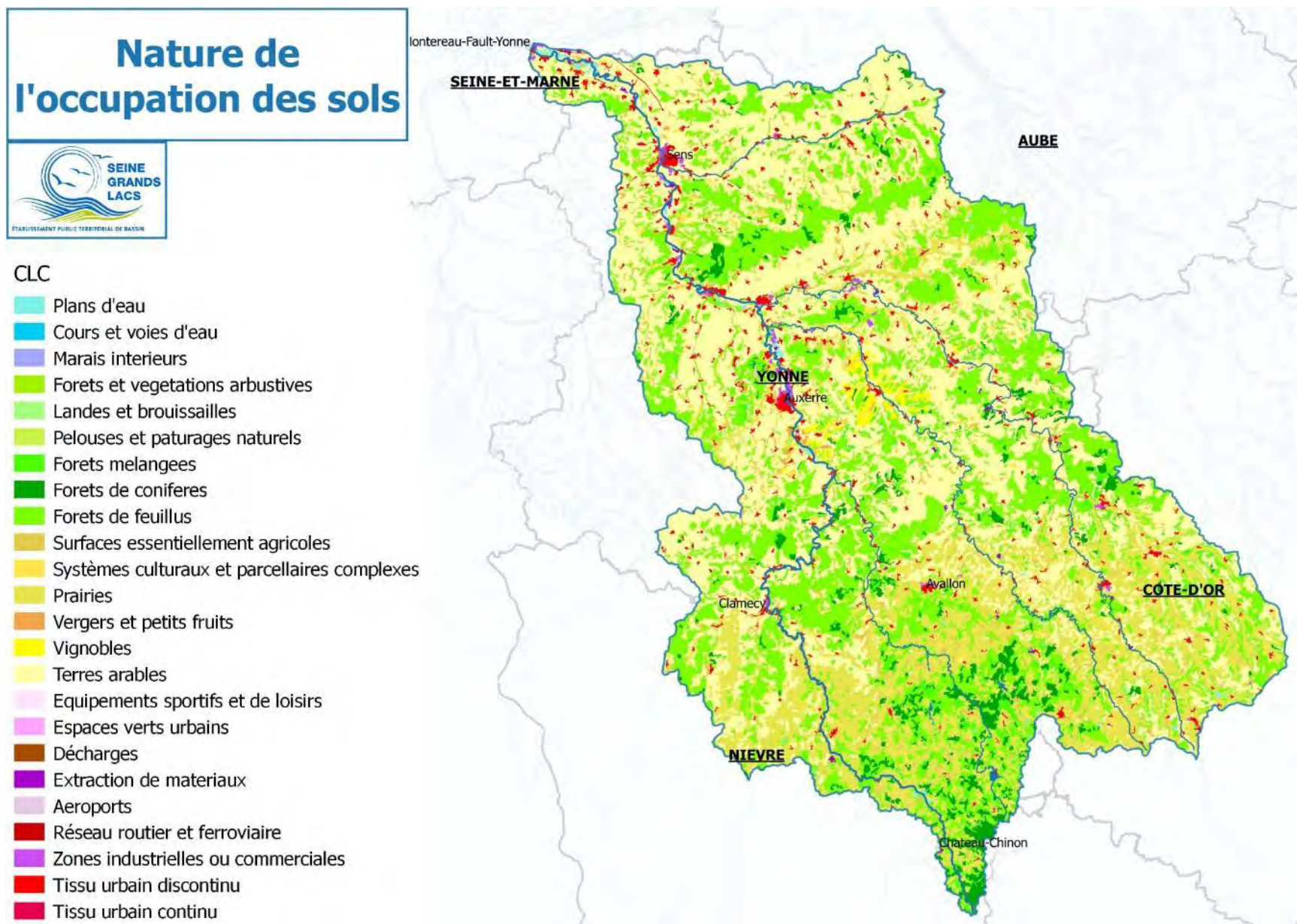


Figure 38 : Nature de l'occupation des sols. *Source* : EPTB Seine Grands Lacs, Corine Land Cover 2017.

✦ L'occupation du sol par sous-bassin

La disparité amont/aval se retrouve sur le graphique ci-contre, représentant les occupations du sol par sous-bassin. La topographie du bassin versant de l'Yonne conditionne les pratiques agricoles. En dehors de la Cure, l'ensemble des sous bassins versant disposent de cultures sur près de 50% et plus de leur territoire. Cependant, par une topographie très forte, la Cure est le sous-bassin qui présente le plus de surfaces forestières au détriment de surfaces agricoles.

Les reliefs plus marqués de l'amont du bassin se prêtent moins bien aux cultures, ainsi les surfaces forestières y sont plus importantes et les exploitations d'élevage de bovins sont préférées. Lorsque les pentes des contreforts du Morvan disparaissent pour laisser place aux plaines, les conditions deviennent plus favorables aux cultures.

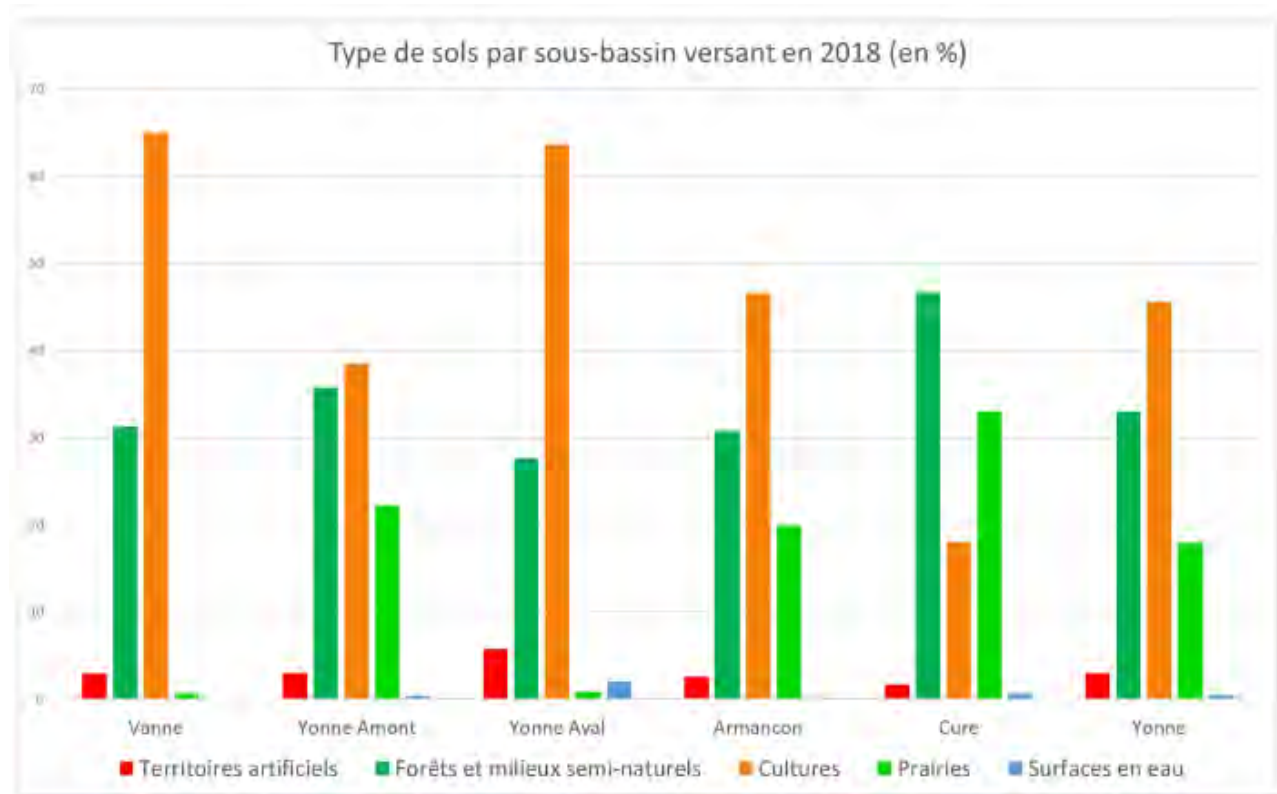


Figure 39 : Type de sols par sous bassin versant (Corine Land Cover, 2018). *Source* : Analyse des potentialités de ralentissement dynamique du bassin de l'Yonne, DDT de l'Yonne, DHI, 2020

Concernant le bassin versant de l'Armançon, le bassin a une superficie d'environ 3064 km². D'après la base de données européenne Corine Land Cover, plus de la moitié des terres du bassin a un usage agricole (cultures ou prairies). La forêt représente également une part prépondérante de l'occupation du sol. L'artificialisation du bassin est finalement assez limitée compte tenu de la très faible proportion de zones urbanisées ou industrielles.

L'occupation des sols n'est pas homogène sur le bassin. D'une façon générale, la partie côte-d'orientienne possède une proportion plus importante de prairies. Les parties icaunaises et auboises du bassin versant présentent quant à elles un contraste important entre de grandes parcelles cultivées et d'importantes forêts ; sur ces départements, l'occupation du sol est moins morcelée.

L'utilisation du sol est largement tributaire de la topographie ; schématiquement, les fonds de vallées sont plutôt occupés par la prairie (même s'il existe une certaine tendance au retournement de prairie), les coteaux (plus forte pente) par la forêt et les grandes cultures se retrouvent au niveau des plateaux interfluviaux.

3.2.7. L'hydrologie

❖ L'hydrologie du bassin de l'Yonne

Le bassin de l'Yonne est caractérisé par des variations rapides de débits lors d'épisodes de crue par rapport à la Seine, dont le tableau ci-contre l'illustre.

Tableau 12 : *Ordre de grandeur des débits instantanés des cours d'eaux de l'Yonne connus par la banque Hydro. Source : Banque Hydro et analyse des potentialités de ralentissement dynamique des crues de l'Yonne, DDT de l'Yonne, DHI, 2020.*

| Rivières | Stations hydrométriques majeures | ~ QMNA 5 (m ³ /s) | ~ Débit moyen annuel (m ³ /s) | ~ QIX 10 (m ³ /s) | Débit instantané maximal connu par la banque Hydro (m ³ /s) |
|----------------|----------------------------------|------------------------------|--|------------------------------|--|
| Cure | Arcy sur Cure | 3.2 | 16.2 | 180 | 256 # (14/03/2001) |
| Armançon amont | Aisy sur Armançon | 0.68 | 12.7 | 220 | 277 # (27/04/1998) |
| Serein | Beaumont | 0.75 | 11.1 | 150 | 160 (16/03/2001) |
| Armançon aval | Brienon sur Armançon | 2.9 | 29.0 | 310 | 350 (24/01/2018) |
| Yonne amont | Gurgy | 11.0 | 41.1 | 340 | 401 (15/03/2001) |
| Yonne aval | Courlon | 23.0 | 91.7 | 690 | 750 (01/01/1982) |
| Seine amont | Bazoches lès Bray | 23.0 | 78.7 | 380 | 452 (01/02/2018) |
| Seine aval | Alfortville | 65 | 218 | 1 200 | 1 400 (03/06/2016) |

*Avec QMNA 5 : débit mensuel minimal d'une année hydrologique pour une période de retour de 5 ans et QIX 10 : débit instantané maximal pour une période de retour de 10 ans
: valeur 'estimée' (mesurée ou reconstituée) que le gestionnaire juge incertaine*

La nette différence d'ordre de grandeur entre les débits moyens et ceux lors d'épisodes de crues font de l'Yonne, un bassin tumultueux. Alors que les débits moyens annuels sont similaires entre l'Yonne et la Seine, le débit décennal est deux fois plus important sur l'Yonne.

Du fait de la forte pente motrice et de l'imperméabilité des sols en amont, les crues de l'Yonne sont particulièrement brutales. Les affluents de l'Yonne en amont, notamment la Cure et ses affluents ont un débit spécifique annuel important (de 10 à 20 L/s/Km²) à cause des fortes précipitations sur le Morvan et l'imperméabilité des sols. En revanche, les affluents de l'Yonne sur la partie aval (Tholon, Vrin, Vanne) présentent un débit spécifique annuel faible de l'ordre de 5 L/s/Km².

La crue de la Seine à Paris est ainsi généralement fortement engendrée par la crue de l'Yonne. En effet, la réactivité des cours d'eau de l'Yonne aux précipitations est plus forte. À la confluence, le temps de propagation depuis l'amont est de 3 à 4 jours pour les fortes crues de l'Yonne contre 8 à 10 jours pour la Seine.

❖ Les confluences stratégiques au regard du risque d'inondation

Les confluences Yonne/Serein (Bonnard) et Yonne/Armançon (Migennes) sont des confluences importantes et stratégiques au regard des enjeux particulièrement importants en aval (populations et activités économiques). La contribution au débit moyen de l'Yonne en aval de ces deux confluences est généralement de 50% pour l'Yonne amont contre 35 à 40% pour l'Armançon et 10 à 15% pour le Serein.

Les crues dommageables sur la partie aval du bassin (Joigny à Montereau) sont la résultante de fortes crues des bassins de l'Yonne amont et de l'Armançon. Les contributions au pic de crue en aval proviennent très majoritairement de l'Yonne et de l'Armançon (contributions variables mais sensiblement équivalentes), la contribution du Serein est moindre (de 15 à 20%).

En général, le pic de crue de l'Yonne passe en premier, les pics de crues de l'Armançon et du Serein sont quasi concomitants. L'arrivée des derniers pics de crue du Serein et de l'Armançon se conjuguent alors avec des niveaux encore hauts de l'Yonne (décalage temporel de moins de 24 heures).

Les contributions respectives de la Cure et de l'Yonne à leur confluence sont variables. La contribution de la Cure apparaît plus importante dans le cas des crues de mars 2001 et janvier 2018 compte tenu de l'effet de l'écrêtement par le barrage de Pannecière pour l'Yonne. Les barrages de la Cure n'ayant aucun rôle d'écrêtement lors des épisodes de crues.

Dans la majorité des cas, le pic de crue de la Cure passe avant celui de l'Yonne avec un décalage d'environ 24 heures. Par exemple, à Auxerre, le pic de crue de la Cure est ressenti avant le pic de crue de l'Yonne.

D'autres confluences sont également à souligner :

- La confluence Yonne/Beuvron (Clamecy)
- La confluence Cure-Cousin (Givry)
- La confluence Brenne/Ozerain (Venarey)
- La confluence Brenne/Oze (Venarey)
- La confluence Armançon/Brenne (Saint Rémy)
- La confluence Armançon/Armance (Saint Florentin)

3.2.8. Les stations hydrométriques

La prévision des cours d'eaux est assurée par le service de prévision des crues Seine moyenne – Yonne – Loing (SPC SMYL) de la DRIEE Île-de-France sur les bassins de la Seine moyenne, de l'Yonne et du Loing (SMYL). Elle a donc en charge la surveillance, la prévision et l'information sur les crues :

- De l'Yonne, de Dornecy (58) à sa confluence avec la Seine ;
- De l'Armançon et du Serein, depuis le département de la Côte-d'Or et de leurs entrées dans le département de l'Yonne à leurs confluences avec l'Yonne.

Le SPC SMYL élabore deux fois par jours la vigilance crue pour les tronçons des cours d'eaux : Yonne amont, Brenne, Armançon, Yonne aval, Loing amont-Ouanne, Loing aval, Seine Bassée Francilienne, Seine moyenne, Marne de la Ferté à Meaux, Grand Morin aval, Marne de Condé à Charenton, Seine à Paris, Oise aval Francilienne, Seine Yvelinoise. Environ 120 stations hydrométriques gérées par les unités hydrométrie de la DRIEE, de la DREAL Bourgogne Franche-Comté et de la DREAL Centre Val de Loire sont situées sur le territoire du SPC. Elles ont une utilité pour le suivi et la prévision des crues, mais également pour l'étiage et la connaissance hydrologique générale du bassin.

Le SPC SMYL assure la surveillance des cours d'eau sur le réseau réglementaire de l'État. Il est en charge de l'élaboration de la vigilance crue et de prévisions de l'évolution des hauteurs d'eau et des débits.

Le bassin de l'Yonne recouvre les tronçons réglementaires « Yonne amont », « Yonne Aval », « Serein », « Armançon » et « Brenne » où les hauteurs d'eau sont mesurées par 11 stations de vigilance et 11 de prévision :

- Sur le tronçon « Yonne amont », les stations de vigilance : Clamecy et Auxerre ;
- Sur le tronçon « Yonne aval », les stations : Joigny, Sens et Pont-sur-Yonne ;
- Sur le tronçon « Serein », les stations : Dissangis, Chablis-Centre et Beaumont ;
- Sur le tronçon « Armançon », les stations : Aisy-sur-Armançon, Tronchoy et Briennon-sur-Armançon ;
- Sur le tronçon « Brenne », les stations : Montbard

Le système de surveillance du réseau réglementaire est complété depuis 2017 par le service Vigicrues Flash. Le SPC SMYL en liaison avec le Service Central d'Hydrométéorologie et d'Appui à la Prévision des Inondations (SCHAPI) ont développé le dispositif Vigicrues Flash pour en outre mieux appréhender la genèse des crues dites « rapides (moins de 6 heures) telles que les crues en montagne, de submersion marine et de débordement pour de petits bassins versants. Il s'agit d'un service automatique d'avertissement gratuit destiné aux gestionnaires de crues communaux et départementaux. Il les avertit en cas de risque imminent de crue sur des petits cours d'eau qui réagissent dans des délais réduits et qui ne bénéficient pas de la vigilance crue. Une extension progressive des communes et de bassins versants couverts est prévue dans les

années à venir par les services de l'État. Le service automatique d'avertissement VigicruesFlash basé sur un modèle a été mis en place pour certains cours d'eau du bassin de l'Yonne non surveillés par l'Etat. Destinés aux gestionnaires de crises locaux (communes, syndicats, gestionnaires de réseaux), il délivre une information sur un risque de crue forte ou très forte du cours d'eau considéré.

En complémentarité du réseau de stations du SPC SMYL, en cas normal d'exploitation mais aussi en situation de crise, l'EPTB Seine Grands Lacs au droit de l'exploitation du barrage de Pannecièrè possède un réseau de stations de mesures et de suivi lui permettant de surveiller la montée et la descente des eaux de l'Yonne.

Par ailleurs, le long de l'Yonne et de ses affluents, de nombreuses stations de surveillance hydrométriques sont à signaler, elles sont au nombre de 45 à l'échelle du bassin de l'Yonne.

Stations hydrométriques

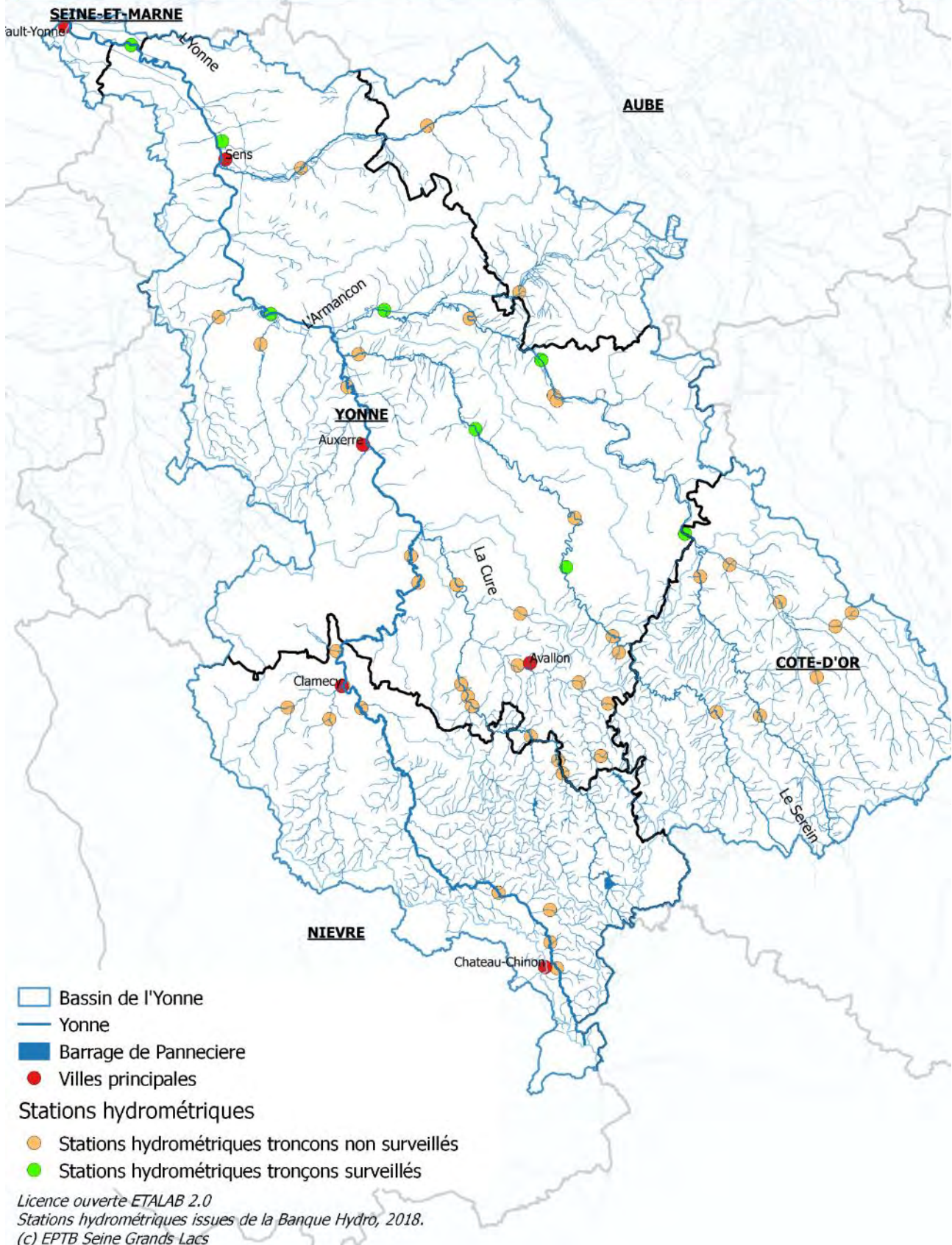


Figure 40 : Réseau de stations de mesures et de surveillance des cours d'eaux sur les tronçons surveillés et non surveillés.
Source : Banque Hydro, EPTB Seine Grands Lacs, 2021.

3.2.9. Synthèse sur le fonctionnement du bassin hydrographique de l'Yonne

L'analyse monographique des dix principales crues historiques des principaux cours d'eau du bassin versant de l'Yonne (à savoir : janvier 1910, décembre 1910, janvier 1924, janvier 1955, janvier 1982, avril 1998, mars 2001, mai 2013, juin 2016 et janvier 2018²²) permettent de retenir deux types d'évènements :

- Un évènement hivernal, plus ou moins intense en terme de précipitations, succédant à plusieurs évènements de pluie/neige ayant préalablement saturé les sols, générant une onde de crue de la tête de bassin vers l'aval ;
- Un évènement de printemps avec des pluies très intenses notamment en tête de bassin générant des crues très rapides de l'amont vers l'aval.

L'amplitude des crues est renforcée par la concomitance ou quasi-concomitance des pointes de crues aux confluences (Yonne/Serein/Armançon, Cure-Yonne, ...).

Il convient de noter que des crues historiques ont également eu lieu en fin d'été/début d'automne (septembre 1866).

Par ailleurs, les inondations de fin mai 2016 générées par des pluies orageuses intenses sur une longue durée qui ont affecté de très nombreux territoires du bassin médian résultent davantage de crues de petits affluents et de rûs et de ruissellements intenses que des débordements des grands cours d'eau du bassin.

Les évènements passés montrent que le bassin est très sensible aux inondations par ruissellement consécutivement à des orages localisés du printemps à l'automne.

3.2.9.1. Pluviométrie

Sur l'ensemble des dix principales crues historiques du bassin versant de l'Yonne, les crues de l'Yonne se produisent en majorité en période hivernale après une période soutenue de précipitations qui sature les sols. L'évènement déclencheur de la crue peut être ensuite une pluie intense ou de faible/moyenne intensité sur une longue durée. Dans cette configuration, les cumuls de pluie suivent généralement la répartition annuelle de la pluviométrie avec des cumuls plus importants sur la partie sud du bassin versant, notamment le Morvan et le sud-est de l'Armançon, et des cumuls moins importants sur la partie aval. En effet, les masses d'air océaniques sont bloquées par le relief du massif du Morvan dont la façade ouest fait rempart et génère ainsi des précipitations plus importantes sur la partie amont que le reste du bassin versant.

- Les crues avec une pluie de faible intensité de longue durée : décembre 1923, janvier 1955, janvier 1982, janvier 2018 ;
- Les crues avec une pluie intense de plus ou moins longue durée : janvier 1910, mars 2001 ;
- Le bassin est également touché par des évènements de type orageux qui génèrent des inondations locales : avril 1998, mai 2013 et juin 2016. Ces orages peuvent survenir notamment sur la tête des bassins versants de l'Armançon et du Serein, mais également de manière plus locale sur le reste du bassin versant.

3.2.9.2. La partie amont du bassin

Les premiers cours d'eau à réagir sont généralement les cours d'eau amont avec le Serein, l'Armançon, la Cure et l'Yonne amont. Les têtes de bassins sont particulièrement réactives en raison des précipitations plus abondantes, mais également en raison des fortes pentes des versants et des cours d'eau amont couplés à des sols peu perméables (socle granitique du Morvan et calcaire en tête de bassin versant). La partie amont bénéficie d'une occupation des sols (alternance de forêts et de prairies) qui permet de limiter les phénomènes d'érosion et de ralentir les ruissellements de surface.

²² L'analyse monographique de chacune des crues sélectionnées est disponible en annexes.

La confluence de l'Yonne et du Beuvron

Le tableau ci-contre met en évidence l'analyse de la concomitance des crues entre l'Yonne et le Beuvron.

Tableau 13 : Analyse de la concomitance des crues entre l'Yonne et le Beuvron. *Source* : Analyse des potentialités de ralentissement des crues de l'Yonne, DDT de l'Yonne, DHI, 2020.

| Stations (Contribution moyenne) | Yonne à Dornecy (72,2%) | Beuvron à Ouagne (27,8%) | Décalage (mention du cours d'eau arrivant en second) |
|------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|---|
| Avril 1998 | 86,9 m ³ /s – 72 % | 34 m ³ /s – 28 % | Yonne : +2j 16h |
| Mars 2001 | 140 m ³ /s – 70 % | 58,6 m ³ /s – 30 % | Yonne : +3h |
| Mai 2013 | 95,7 m ³ /s – 75 % | 32,1 m ³ /s – 25 % | Yonne : +3h |
| Juin 2016 | 93,5 m ³ /s – 72 % | 36,9 m ³ /s – 28 % | Yonne : +5h |
| Janvier 2018 | 74,5 m ³ /s – 72 % | 29,5 m ³ /s – 28 % | Yonne : +8h |

Le Beuvron apporte environ 30% des apports de l'Yonne à Clamecy. L'Yonne arrive en général quelques heures après le Beuvron quel que soit le type d'évènement (hivernal ou orageux), sauf pour l'évènement d'avril 1998 où le décalage est de plus de deux jours, ce qui peut s'expliquer par le fait que le bassin versant de l'Yonne amont et du Beuvron ont été relativement épargnés par les précipitations.

La confluence de l'Yonne et de la Cure

Le profil encaissé et les fortes pentes du bassin de la Cure, couplés à la pluviométrie marquée en tête de bassin et la forte réactivité du bassin due aux terrains peu perméables confèrent à la Cure, un régime de crue de type torrentiel. Le Cousin, affluent de la Cure à Blannay, est aussi un cours d'eau de type torrentiel avec des crues à régime rapide tant par leurs montées soudaines que par leurs décrues.

A la confluence avec l'Yonne, un apport similaire de l'Yonne et de la Cure est constaté avec cependant une avance de la Cure d'un ou deux jours sur la crue de l'Yonne. Le tableau ci-contre met en évidence l'analyse de la concomitance des crues entre l'Yonne et la Cure.

Tableau 14 : Analyse de la concomitance des crues entre l'Yonne et la Cure. *Source* : Analyse des potentialités de ralentissement dynamique des crues de l'Yonne, DDT de l'Yonne, DHI, 2020.

| Stations (Contribution moyenne) | Yonne à Prégilbert (48%) | Cure à Arcy-sur-Cure (52%) | Décalage (mention du cours d'eau arrivant en second) |
|------------------------------------|---|-------------------------------|---|
| Mai 2013 | 131 m ³ /s – 47 % | 145 m ³ /s – 53 % | Yonne : +1j 13h |
| Juin 2016 | 150 m ³ /s – 50 % | 148 m ³ /s – 50 % | Yonne : +1j 23h |
| Janvier 2018 | Absence de débits exploitables à la station de Prégilbert | | |

La confluence de l'Armançon et de la Brenne

Sur le bassin de l'Armançon, la Brenne à Montbard apporte environ deux fois plus de débit que l'Armançon à Aisy. Le tableau ci-contre met en évidence l'analyse de la concomitance des crues entre l'Armançon et la Brenne.

Tableau 15 : Analyse de la concomitance des crues entre l'Armançon et la Brenne. *Source* : Analyse des potentialités de ralentissement des crues de l'Yonne, DDT de l'Yonne, DHI, 2020.

| Stations (contribution moyenne) | Armançon à Quincy (39%) | Brenne à Montbard (61%) | Décalage (mention du cours d'eau arrivant en second) |
|---------------------------------------|-------------------------------|------------------------------|---|
| Avril 1998 | 85,3 m ³ /s – 39 % | 132 m ³ /s – 61 % | Brenne : +4h |
| Mars 2001 | 67,3 m ³ /s – 35 % | 127 m ³ /s – 65 % | Brenne : +10h |
| Mai 2013 | 109 m ³ /s – 45 % | 133 m ³ /s – 55 % | Brenne : +14h |
| Juin 2016 | 69 m ³ /s – 47 % | 105 m ³ /s – 53 % | Armançon : +6h |
| Janvier 2018 | 51,3 m ³ /s – 29 % | 125 m ³ /s – 71 % | Brenne : +8h |

L'apport important de la Brenne par rapport à l'Armançon vient essentiellement du fait que la surface drainée par l'Armançon à Quincy (483 km²) est quasiment deux fois moins importante que la surface drainée par la Brenne à Montbard (732 km²). Aussi, le bassin de la Brenne est généralement plus arrosé que celui de l'Armançon.

Enfin, l'analyse de la concomitance montre que l'Armançon arrive majoritairement avant la Brenne avec un déphasage de moins de 12h en général montrant une relative concomitance des pics de crues. L'Armançon est arrivé en premier à la suite des orages de juin 2016 provenance certainement de la présence d'une cellule orageuse essentiellement sur l'Armançon et non la Brenne.

3.2.9.3. La partie médiane du bassin

La partie médiane du bassin versant, plus urbanisée, est très impactée par les crues et leurs débordements. Les cours d'eaux propagent la crue venant des cours d'eau amont qui disposent d'un réseau hydrographique très ramifié favorisant la propagation rapide des écoulements et leurs concomitances sur l'axe principal et pouvant ainsi générer des crues importantes au nord de l'axe Clamecy-Montbard. C'est à partir de cet axe qu'une rupture de pente du bassin et des cours d'eau est observé, ce qui favorise l'étalement des crues dans les vallées de l'Armançon, du Serein ou de l'Yonne. Les débordements des cours d'eau peuvent être problématiques en raison des centres urbains installés dans ces vallées.

Sur la partie médiane, ces crues peuvent être aggravées par des phénomènes de ruissellement lors d'une pluie intense ponctuelle, notamment sur le secteur de Chablis où l'évolution du vignoble Chablisien a modifié l'occupation du sol favorisant les ruissellement (+600% entre 1966 et 2005, et représente la moitié des défrichements du département de l'Yonne en 2005).

La confluence entre l'Armançon et l'Armanche

Le tableau ci-contre met en évidence l'analyse de la concomitance des crues entre l'Armançon et l'Armanche.

Tableau 16 : Analyse de la concomitance des crues entre l'Armançon et l'Armance. *Source* : Analyse des potentialités de ralentissement des crues de l'Yonne, DDT de l'Yonne, DHI, 2020.

| Stations (Contribution moyenne) | Armançon à Tronchoy (82%) | Armance à Chessy (18%) | Décalage (mention du cours d'eau arrivant en second) |
|------------------------------------|------------------------------|-------------------------------|---|
| Avril 1998 | 294 m ³ /s – 92 % | 26,3 m ³ /s – 8 % | Armance +7h |
| Mars 2001 | 271 m ³ /s – 91 % | 26,1 m ³ /s – 9 % | Armance +6j 21h |
| Mai 2013 | 303 m ³ /s – 85 % | 53,5 m ³ /s – 15 % | Armançon +14h |
| Juin 2016 | 214 m ³ /s – 67 % | 105 m ³ /s – 33 % | Armançon +8h |
| Janvier 2018 | 245 m ³ /s – 77 % | 73,4 m ³ /s – 23 % | Armançon +1j 2h |

Le débit de pointe de l'Armance représente en moyenne 18% du débit de pointe de l'Armançon aval restant ainsi proportionnel à la surface des bassins versants drainés.

Une grande disparité dans le phasage des crues est observée avec soit : une avance de l'Armance sur l'Armançon (de 8h à plus de 24h) sur les crues de mai 2013, juin 2016 et janvier 2018 ; soit au contraire, une avance de l'Armançon sur l'Armance de 7h à plusieurs jours respectivement sur les crues d'avril 1998 et mars 2001. Cette disparité est la conséquence d'une très faible pluviométrie sur le bassin de l'Armance n'ayant pas généré de crue « franche » de l'Armance. Cela explique les apports plus faibles de l'Armance pour ces crues, ainsi qu'une faible évolution des débits de l'Armançon entre la station de Tronchoy et la station de Brienon proche de la confluence avec l'Yonne.

Lorsque la pluviométrie touche de manière « homogène » le bassin de l'Armançon et de l'Armance, l'Armance est généralement en avance sur l'Armançon avec une contribution de l'ordre de 20% sur les débits de l'Armançon au droit de sa confluence.

La confluence entre l'Yonne, le Serein et l'Armançon

Le tableau ci-contre met en évidence l'analyse de la concomitance des crues entre l'Yonne, le Serein et l'Armançon au droit des stations de Gurgy (surface drainée : 3807 km²), Beaumont (surface drainée : 1356 km²) et Brienon (surface drainée : 2982 km²).

Tableau 17 : Analyse des concomitance des crues de l'Yonne, du Serein et de l'Armançon. *Source* : Analyse des potentialités de ralentissement des crues, DDT de l'Yonne, DHI, 2020.

| Stations (Contribution moyenne) | Yonne à Gurgy (40,4%) | Serein à Beaumont (18%) | Armançon à Briennon (41,6%) |
|---------------------------------------|---|---|---|
| Janvier 1910 | 452 m ³ /s 40 % 21/01 12h | 182 m ³ /s 16 % 22/01 (+12h) | 484 m ³ /s 43 % 21/01 12h (+0h) |
| Janvier 1955 | 375 m ³ /s 42 % 17/01 12h (+12h) | 172 m ³ /s 19 % 17/01 0h | 344 m ³ /s 39 % 18/01 0h (+24h) |
| Avril 1998 | 286 m ³ /s 37 % 29/04 5h | 143 m ³ /s 20 % 29/04 20h (+15h) | 303 m ³ /s 43 % 29/04/ 20h (+15h) |
| Mars 2001 | 400 m ³ /s 45 % 15/03 17h | 160 m ³ /s 18 % 16/03 7h (+14h) | 327 m ³ /s 37 % 16/03/10h (+17h) |
| Mai 2013 | 266 m ³ /s 35 % 02/05 18h | 154 m ³ /s 20 % 06/05 4h (+3j 10h) | 348 m ³ /s 45 % 06/05 8h (+3j 14h) |
| Juin 2016 | 292 m ³ /s 44 % 01/06 7h | 103 m ³ /s 16 % 04/06 0h (+2j 7h) | 261 m ³ /s 40 % 04/06 7h (+2j 14h) |
| Janvier 2018 | 324 m ³ /s 40 % 23/01 22h | 135 m ³ /s 17 % 25/01 1h (+1j 3h) | 350 m ³ /s 43 % 24/01 17h (+19h) |

Sur l'ensemble des événements, les apports de l'Yonne et de l'Armançon se font à part égale avec une moyenne d'environ 40% chacun, bien que la surface drainée de l'Yonne à la confluence soit légèrement importante (47%). La contribution du Serein est cohérente avec la proportion de surface drainée par le bassin versant de l'ordre de 17% à la confluence.

Sur les événements majeurs du bassin présentant une forte saturation des sols avant la crue (cas de figure, des crues de janvier 1910, janvier 1955, avril 1998 et mars 2001), un déphasage entre l'Yonne et ses deux affluents d'une dizaine d'heures est observé, l'Armançon et le Serein étant concomitants. En revanche, pour les crues faisant suite à un événement orageux (cas de figures des crues de mai 2013 et juin 2016), les crues du Serein/Armançon ne sont pas en phase avec celle de l'Yonne, arrivant deux à trois jours plus tard.

Lors des événements hivernaux, les crues de l'Armançon et du Serein viennent aggraver la crue de l'Yonne en aval, les trois cours d'eaux voyant arriver leur pic sur une période maximale de 24h et ainsi de façon concomitante. Les crues de l'Armançon et du Serein restent relativement concomitantes entre elles, même en cas d'événement orageux en raison de leur forte proximité qui implique une pluviométrie généralement similaire sur les deux bassins versants. Toutefois, un événement de type orageux n'engendre pas systématiquement une crue majeure sur la partie aval de l'Yonne. C'est ce qui a été constaté lors de la crue de mai 2013, avec des orages qui ont touché principalement la frange Est du bassin de l'Yonne, épargnant le bassin amont de l'Yonne, en amont de la confluence avec l'Armançon et le Serein.

3.2.9.4. La partie aval du bassin

Une crue de l'Yonne, de l'Armançon ou du Serein ne suffit pas à générer une crue majeure sur la partie aval du bassin de l'Yonne. Les conditions pour observer une crue de l'Yonne aval semblent être une combinaison d'une pluie soutenue le ou les mois précédents l'événement, avec une pluie soutenue durant plusieurs jours sur la partie amont et médiane du bassin. Le fait que la pluie soutenue dure plusieurs jours permet de générer des débits importants de l'Yonne sur une longue durée, même après le pic de crue de l'Armançon et du Serein. C'est ce qui a été constaté pour les crues de janvier 1910, janvier 1955 et mars 2001.

Sur la partie aval, la Vanne a réagi fortement lors des événements de janvier 1982 et janvier 2018 en raison d'une pluie importante sur le bassin versant qui fait suite à une forte saturation des sols et des réseaux karstiques. La Vanne est également sensible aux problématiques de ruissellement en raison d'une topographie marquée de son versant, mais également de ses affluents à forte pente réagissant avec des écoulements torrentiels.

La confluence entre l'Yonne et la Vanne

Le tableau ci-contre met en évidence l'analyse de la concomitance des crues entre l'Yonne et la Vanne au droit de la confluence de l'Yonne à Joigny (surface drainée : 8466 km²) et de la Vanne à Pont-sur-Vanne (surface drainée : 866 km²).

Tableau 18 : Analyse de la concomitance des crues de l'Yonne et de la Vanne. *Source* : Analyse des potentialités de ralentissement des crues, DDT de l'Yonne, DHI, 2020.

| Stations (Contribution moyenne) | Yonne à Joigny (98%) | Vanne à Pont-sur-Vanne (2%) | Décalage |
|------------------------------------|------------------------------|--------------------------------|---------------------------|
| Janvier 1982 | 595 m ³ /s – 97 % | 18,6 m ³ /s – 3 % | Crue le même jour (11/01) |
| Mars 2001 | 759 m ³ /s – 98 % | 13,9 m ³ /s – 2 % | Vanne +13j 11h |
| Mai 2013 | 601 m ³ /s – 98 % | 10,5 m ³ /s – 2 % | Yonne +19h |
| Juin 2016 | 624 m ³ /s – 98 % | 15,5 m ³ /s – 2 % | Yonne +1j 17h |
| Janvier 2018 | 770 m ³ /s – 98 % | 16,6 m ³ /s – 2 % | Vanne +5j 11h |

La surface drainée à la station de Pont-sur-Vanne représente 10% de la surface drainée à la station de Joigny. Cependant, les apports ne représentent que 2 à 3% du débit de l'Yonne en raison d'une pluviométrie généralement moins importante sur la partie aval du bassin versant et sur le bassin de la Vanne.

La confluence entre l'Yonne et la Seine

Le tableau suivant présente l'analyse de la concomitance des crues de la Seine à Bazoches (surface drainée : 10 100 km²) et de l'Yonne à Pont-sur-Yonne (surface drainée : 10 462 km²).

Tableau 19 : Analyse de la concomitance des crues entre l'Yonne et la Seine. *Source* : Analyse des potentialités de ralentissement des crues de l'Yonne, DDT de l'Yonne, DHI, 2020.

| Stations (Contribution moyenne) | Yonne – Pont sur Yonne et Courlon (1910-2001) (64,5%) | Seine à Bazoches (35,5%) | Décalage |
|------------------------------------|---|------------------------------|----------------|
| Janvier 1955 | 893 m ³ /s – 58 % | 651 m ³ /s – 42 % | Seine + 2j 18h |
| Janvier 1982 | 690 m ³ /s – 61 % | 432 m ³ /s – 39 % | Seine +5j 12h |
| Mars 2001 | 748 m ³ /s – 70 % | 325 m ³ /s – 30 % | Seine +11j 19h |
| Mai 2013 | 601 m ³ /s – 65 % | 328 m ³ /s – 35 % | Seine +7j 5h |
| Juin 2016 | 601 m ³ /s – 69 % | 276 m ³ /s – 31 % | Seine +13j 1h |
| Janvier 2018 | 781 m ³ /s – 64 % | 444 m ³ /s – 36 % | Seine +5j 20h |

Bien que les surfaces drainées soient équivalentes, les débits de l'Yonne peuvent être presque deux fois plus importants que ceux de la Seine. Lors d'une crue de l'Yonne, il est observé que le pic de crue de la Seine arrive généralement plus de cinq jours après le pic de l'Yonne.

3.2.9.5. La contribution des ruissellements

L'étude ISL²³ avait permis d'identifier les bassins versants les plus contributeurs en ruissellement en apport au cours d'eau en fonction des paramètres suivants.

- Dénivelés et pentes des versants : les ruissellements seront plus importants sur un bassin versant présentant un fort dénivelé et des fortes pentes sur les versants ;
- Densité du réseau hydrographique : un réseau dense de drainage augmente la concentration des écoulements et ainsi des débits ;
- Forme des bassins versants : plus le bassin versant est considéré comme compact, plus les débits de pointe seront importants à l'aval ;
- Occupation des sols : les ruissellements dépendent de l'occupation des sols (zones urbaines, zones végétalisées, zones agricoles, etc.) ;
- Pluviométrie : plus un bassin versant est arrosé, plus il sera contributif ;
- Débitmétrie : analyse basée sur les données SHIREG.

Le résultat de cette analyse est une carte de genèse des crues (contribution faible – moyenne – forte).

²³ Identification des zones naturelles d'expansions des crues sur les bassins versants amont des TRI du bassin Seine Normandie – cas test du bassin de l'Yonne.

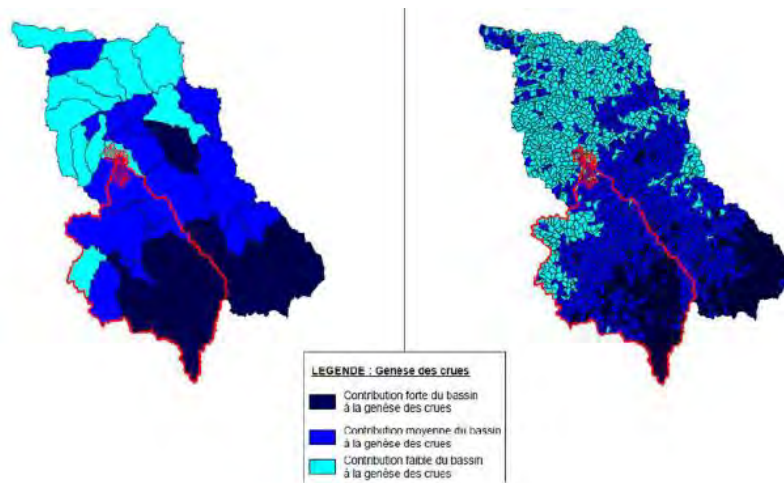


Figure 41 : Capacité des bassins versants de l'Yonne à générer des ruissellements. *Source* : Identification des zones naturelles d'expansions des crues sur les bassins versants amont des TRI du bassin Seine -Normandie - cas test du bassin de l'Yonne.

Cette analyse met en évidence une forte contribution des bassins versants amont sur la genèse des crues du bassin versant, avec une décroissance vers l'aval.

Des contributions importantes sont également observées ponctuellement notamment sur la région du Chablisien. Le vignoble du Chablisien longe le Serein sur 15 km et concerne 19 communes. Son évolution a été très importante depuis les années 1950, avec une augmentation de près de 600 % de la surface viticole entre 1966 et 2005 et une augmentation très importante des défrichements.

Cette modification de l'occupation des sols a eu un impact significatif sur la production et la propagation des ruissellements : moins d'infiltration et plus de ruissellements, une vitesse de propagation plus importante, une génération d'inondation par ruissellement, des apports plus importants et plus rapides sur le Serein.

La partie aval du bassin est généralement peu contributive. Cependant, les bassins versants de l'Armançe et de la Vanne apportent des contributions moyennes.

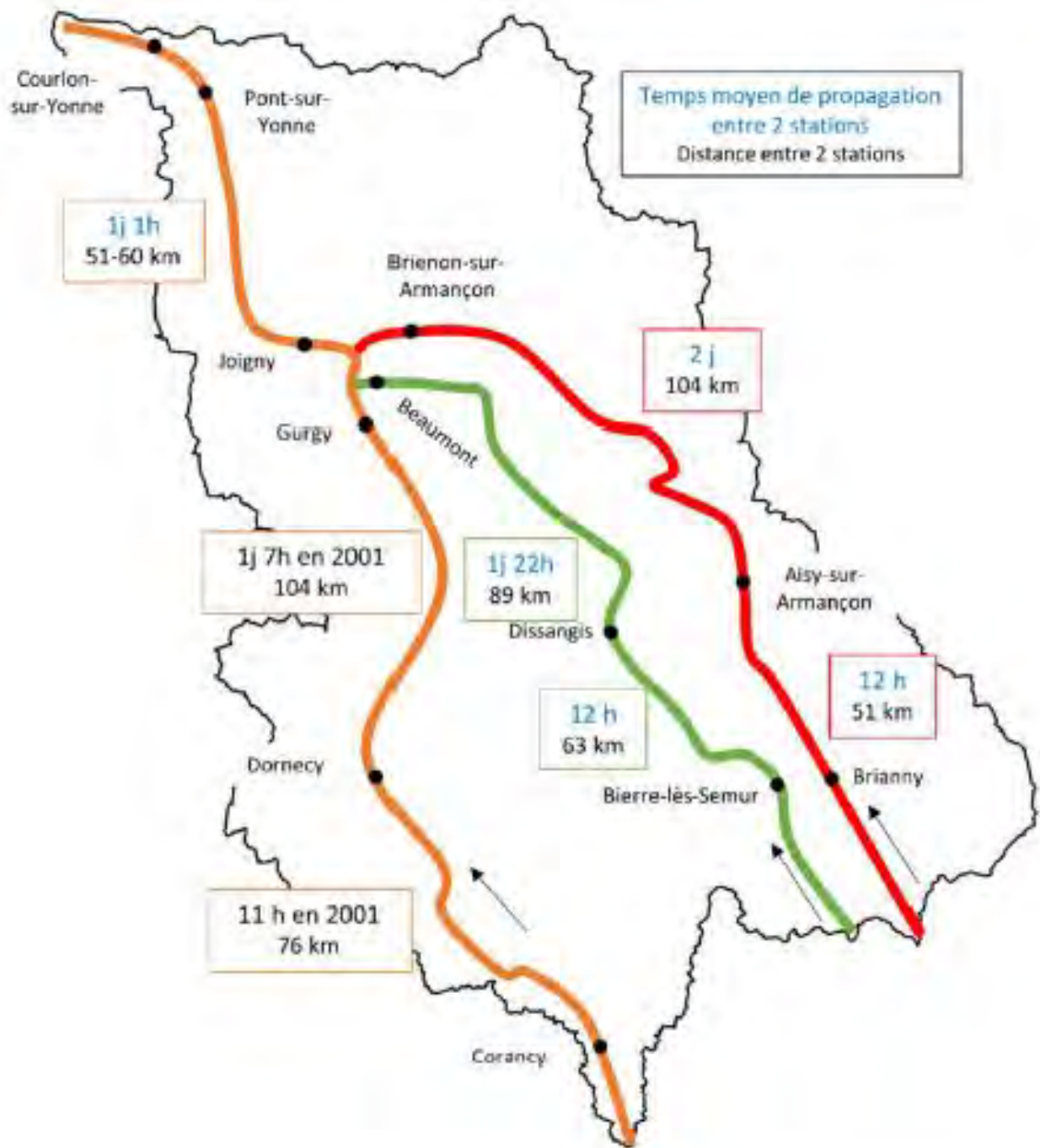
3.2.9.6. La propagation des écoulements et l'analyse des occurrences

La propagation des écoulements lors des crues est calculée avec les temps de propagation sur l'Yonne, le Serein et l'Armançon en utilisant les mesures de stations réparties de l'amont à l'aval du bassin. Le temps de propagation entre deux stations correspond à la période écoulée entre les dates des pics de crue aux deux stations.

Tableau 20 : Synthèse des temps de propagation des crues sur le bassin versant de l'Yonne. *Source* : Analyse des potentialités de ralentissement des crues, DDT de l'Yonne, DHI, 2020.

| Cours d'eau | Partie du BV | Stations | Temps de propagation et Temps de retour aux stations | | | | | Temps moyen de propagation | Vitesse moyenne de propagation |
|-------------|--------------|-------------------------|--|------------------------|------------------------|--------------------|-----------------------|----------------------------|--------------------------------|
| | | | 1998 | 2001 | 2013 | 2016 | 2018 | | |
| Yonne | Amont | Corancy / Domecy | | 11 h Q2 / Q20 | | | | 11 h | 6,9 km/h |
| | Médian | Domecy / Gurgy | | 1j 7h Q20 / Q20 | | | | 1j 7h | 3,4 km/h |
| | Aval | Joigny / Pont-sur-Yonne | | | | | 1j 2h Q20 / Q17 | 1j 1h | 2 - 2,4 km/h |
| | | Joigny / Courlon | | 1j Q20 / Q16 | | | | | |
| Serein | Amont | Bierre / Dissangis | 15 h Q33 / Q39 | 5 h Q18 / Q8 | 11 h Q50 / Q20 | 18h Q50 / Q4 | | 12 h | 5,3 km/h |
| | Aval | Dissangis / Beaumont | 2j 2h Q39/ Q9 | 1j 21h Q8 / Q15 | 1j 19h Q20 / Q12 | | | 1j 22h | 1,9 km/h |
| Armançon | Amont | Brianny / Aisy | 12 h Q50 / Q20 | 15 h Q20 / Q18 | 10 h Q20 / Q20 | | | 12 h | 4,3 km/h |
| | Aval | Aisy / Briennon | 2j 5h Q20 / Q10 | 1j 16h Q18 / Q14 | 2j 4h Q20 / Q20 | | | 2 j | 2,2 km/h |

Les parties amont des bassins versants mettent en avant des temps de propagations très courts compte tenu des fortes pentes présentes en tête de bassin, notamment sur l'Yonne amont avec les reliefs marqués du massif du Morvan. Les vitesses de propagation sont similaires entre les parties amont de l'Yonne, de l'Armançon et du Serein et les plus importantes sur l'Yonne amont. A l'aval des reliefs du bassin, sur la partie médiane de l'Yonne et les parties aval de l'Armançon et du Serein, l'adoucissement des pentes se traduit par un ralentissement des vitesses de propagation et des temps de propagation plus importants. La faible vitesse de propagation de l'Yonne aval s'explique par la faible pente du cours d'eau, la plus petite du bassin versant. La carte ci-contre synthétise les temps de propagation des bassins versants de l'Yonne.



| | | |
|---|--|--|
| Analyse des potentialités de ralentissement dynamique sur le bassin de l'Yonne Source : Banque Hydro | Référence carte : Temps de propagation entre 2 stations. | |
|---|--|--|

Figure 42 : Synthèse des temps de propagation pour des crues de périodes de retour supérieures à 10 ans. *Source* : Analyse des potentialités de ralentissement des crues de l'Yonne, DDT de l'Yonne, DHI, 2020.

4. LE DIAGNOSTIC PARTAGÉ

4.1. Les évènements marquants

Le bassin de l'Yonne est soumis à des types d'aléas inondation différents dont les effets peuvent se cumuler.

La cinétique des crues dépend de la morphologie des bassins versants concernés. Le relief influe sur la pluviométrie et les vitesses d'écoulement. La nature des sols induit un ruissellement plus ou moins marqué.

La tête du bassin de superficie faible avec des pentes marquées, des sols imperméables (Morvan) et un chevelu hydrographique dense génère des crues amont à cinétique rapide voire des crues à régime torrentiel (Cure, Cousin).

Au fur et à mesure que les pentes s'adoucissent et que les vallées s'ouvrent, les cinétiques de crues sont moins rapides. Ces crues intermédiaires caractérisent l'Yonne (jusqu'à l'aval de Joigny), l'Armançon et le Serein. Très réactives aux précipitations importantes et régulières sur une grande partie des bassins versants notamment en amont, elles produisent des inondations de plaines puissantes.

Par ailleurs, l'Yonne est à l'origine de grands épisodes de crues sur l'agglomération parisienne notamment quand ces crues sont concomitantes avec celles de la Seine ou de la Marne.

Les évènements récents de mai-juin 2016 (débordement du grand rû à Chemilly et Beaumont, du rû de Sinotte à Gurgy avec plusieurs centaines de personnes évacuées) ont rappelé la rapidité et l'étendue des inondations provoquées par les débordements de petits cours d'eau suite à des précipitations massives sur leur bassins d'alimentation.

Le ruissellement en milieu rural est associé à des problèmes d'érosion des sols et se traduit souvent par des coulées de boues. Des pluies soutenues dues à des orages intenses ou de longues périodes de précipitations ayant saturé des sols et qui dépassent la capacité d'infiltration des terrains agricoles génèrent des ruissellements majeurs. Les territoires les plus concernés sont les coteaux viticoles (Auxerrois, Chablisien, Tonnerrois) dont les pentes sont fortes et dont le couvert des sols a considérablement évolué avec le développement de la viticulture depuis les années 1960. Depuis 1988, dix évènements majeurs (orages parfois centennaux, pluies intenses) dont ceux du 13 août 2014 et fin mai 2016 ayant provoqué des inondations et des coulées importantes avec des dégâts sur les constructions, les activités économiques et les infrastructures. Il convient d'ajouter que de nombreux autres secteurs ne sont pas épargnés par les inondations en milieu urbain et/ou rural, en l'occurrence les secteurs du Gâtinais et du Sénonais.

***Tableau 21** : Synthèse des évènements historiques sur le bassin de l'Yonne. Source : Evaluation Préliminaire des Risques d'Inondations, DRIEE délégation de bassin Seine-Normandie, 2011.*

| Événement | Type de submersion | Particularités hydrométéorologiques (genèse, intensité) | Zones inondées | Impacts |
|-------------------------|---|---|---|---|
| Été 1591 | Débordement de cours d'eau | La Cure et l'Yonne se joignirent | Bassin de l'Yonne | L'Yonne perdit la récolte de toute la vallée |
| 24 au 28 septembre 1866 | Débordement de cours d'eau | Cinq jours de pluies diluviennes après une période pluvieuse continue Crue violente sur l'Armançon (période de retour supérieure à 100 ans à Tonnerre) et le Serein | Bassin de l'Yonne et de la Seine | Nombreuses habitations inondées, coupure de gaz, infrastructures coupées |
| Janvier 1910 | Débordement de cours d'eau | Trois épisodes pluvieux faisant suite à un automne très pluvieux qui a saturé les sols et augmenté les niveaux des cours d'eau Concomitance des pics de crue (Yonne, Serein, Armançon) Crue de période de retour 1/100 voire 1/180 selon les secteurs | Bassin de l'Yonne et de la Seine | Nombreuses habitations inondées, coupure de gaz, infrastructures routières et ferroviaires coupées |
| Janvier 1955 | Débordement de cours d'eau | Un premier épisode pluvieux suivi d'intenses précipitations sur des sols gelés et fonte des neiges Concomitance des pics de crue (Yonne, Serein, Armançon) Crue moins sévère que celle de 1910 | Bassin de l'Yonne et de la Seine | Nombreuses habitations inondées |
| Avril – Mai 1983 | Débordement de cours d'eau et ruissellement | Épisode déclencheur du 24 au 27 avril (80 mm en 36 heures), précédé d'une forte pluviométrie du 1 ^{er} au 18 avril (trois à quatre fois supérieures à la moyenne) Orage centennal (1/100) sur les coteaux du Chablisien | Bassin de l'Yonne (Armançon, Serein, Yonne, Loing et affluents) Ruissellements sur les coteaux du Chablisien | Évacuations, nombreuses habitations inondées, entreprises et exploitations touchées, routes coupées et coupures d'électricité. 19 communes déclarées en état de catastrophe naturelle sur le Serein |
| Mai 1988 | Débordement de cours d'eau et ruissellement | Épisode déclencheur du 8 au 17 mai. | Bassin de l'Yonne | 21 communes déclarées en état de catastrophe naturelle sur le département de l'Yonne |
| Avril 1993 | Ruissellements | Orages concentrés du 28 au 30 avril 1993 | Ruissellements localisés | 18 communes reconnues en état de catastrophe naturelle sur le département de l'Yonne |
| Juin 1994 | Ruissellements | Orages concentrés le 8 juin 1994 | Ruissellements localisés | 31 communes reconnues en état de catastrophe naturelle sur le département de l'Yonne |

| | | | | |
|-------------------------|--|--|--|---|
| Mars 2001 | Débordement de cours d'eau, ruissellement et remontées de nappes | Série de perturbations pluvieuses qui saturent les sols Deux orages centennaux (1/100) sur les coteaux du Chablisien | Crue généralisée sur les cours d'eaux du bassin de l'Yonne et de la Seine. Ruissellements et remontées de nappes localisées | Évacuation d'une trentaine de personnes, habitations et commerces inondés, routes coupées |
| Mars 2006 | Débordement de cours d'eau | Fortes pluies cumulées à la fonte d'un important manteau neigeux (> 20 cm) | Bassin versant de l'Yonne, notamment le Cousin et le Serein | Inondations de caves. Perturbation de la circulation. Évacuation de deux personnes. |
| Décembre 2010 | Débordement de cours d'eau | Précipitations importantes Crues sérieuses sur les têtes de bassin et l'amont des petits rûs | Bassin versant de l'Yonne et ses affluents | Caves inondées |
| Mai 2013 | Débordement et remontées de nappes | Trois perturbations exceptionnelles entre fin avril et début mai Des crues fortes sur l'Armançon et le Serein (période de retour 1/20 et 1/50) | Bassin versant de l'Yonne | Plusieurs dizaines d'habitations et des entreprises touchées. Routes coupées. 48 communes reconnues en état de catastrophe naturelle |
| 13 août 2014 | Ruissellements et coulées de boue Débordements de petits rûs | Évènement pluvieux de 65 mm sur quelques heures | Bassin versant de l'Yonne (localisé) | Nombreuses habitations touchées, routes coupées, réseaux saturés |
| Mai 2016 | Ruissellement et coulées de boues Débordement d'affluents de l'Yonne Remontées de nappes | Quatre jours de précipitations sur des sols saturés. Génération de crues importantes et d'ampleur remarquable sur l'amont du Serein et de l'Armançon Période de retour (supérieure à 1/50) | Bassin versant de l'Yonne | Une centaine de personnes évacuées. Nombreuses habitations touchées, routes coupées, réseaux saturés. 74 communes reconnues en état de catastrophe naturelle |
| Janvier et février 2018 | Débordement et remontées de nappe | Précipitations intenses Deux pics de crue : début et fin janvier 2018 | Bassin versant de l'Yonne et de la Seine | Évacuation de personnes. Nombreuses habitations touchées, routes coupées, réseaux saturés. Activités économiques touchées. 56 communes reconnues en état de catastrophe naturelle |

Les crues importantes, généralisées sur l'ensemble du bassin de l'Yonne et antérieures au XX^{ème} siècle sont celles de juin 1613, de février 1658, de juin 1697, de décembre 1740, de décembre 1801, de janvier 1802 (3,97 m à l'échelle du pont de Sens), de mai 1836 (4,30m), de mai 1856 (4,04m) et de septembre 1866 (4,30m). Alors que les crues majeures sur le bassin de la Seine ont lieu généralement en hiver, il a été observé pour l'Yonne des évènements majeurs en mai (1836, 1856), juin (1613, 1697) voire juillet (1591). La crue de septembre 1866 est remarquable : son ampleur a été exceptionnelle et il s'agit de l'unique grande crue comme relevée au mois de septembre.

Depuis le début du siècle dernier, les crues les plus importantes sont janvier 1910 (4,44m à l'échelle du pont de Sens), décembre 1910 (3,65m), décembre 1923 (3,73m) puis, postérieurement à la mise en service du barrage de Pannecière, janvier 1955 (3,52m) et plus récemment janvier 1982 (3,03m), avril 1998 (2,80m) et mars 2001 (3,25m²⁴).

Les dernières crues importantes ayant généré des dégâts importants sont celles de mai 2013 (essentiellement sur les bassins de l'Armançon et su Serein), fin mai-début juin 2016 (inondations essentiellement provoquées par débordement de petits cours d'eau et affluents et par ruissellement sur les parties médianes et aval du bassin) et janvier 2018 (crue sur l'ensemble du bassin générant une crue importante sur l'Yonne aval).

- **La crue du 24 au 28 septembre 1866**

La crue de septembre 1866 est la plus forte depuis 1613 sur l'Armançon en aval de la confluence avec la Brenne. Les informations disponibles sur cette crue sont cependant peu nombreuses. Les laisses de crues sont environ 40 cm au-dessus de celles de la crue de 1910 dans la vallée moyenne de l'Armançon (entre la confluence avec la Brenne et Tonnerre). La crue du 28 septembre 1866 est supérieure à la crue centennale (1/100) à Tonnerre. Dans certains secteurs, la crue de 1866 atteint les plus hautes eaux connues depuis deux siècles. Elle est particulièrement violente sur les cours de l'Armançon et du Serein.

La crue est consécutive à cinq jours de pluies diluviennes venant après une période de précipitations continues. Le socle granitique du Morvan est quasi-imperméable favorisant le ruissellement des pluies et des eaux de dégel.

De nombreuses habitations sont inondées, des coupures de gaz et des infrastructures coupées sont constatées.



Figure 43 : La crue de l'Yonne en septembre 1866. *Source* : Archives départementales de l'Yonne.

- **La crue hivernale de janvier 1910**

- **Du 18 au 20 janvier 1910**

Le bassin de l'Yonne (Yonne, Beuvron, Cure, Serein, Armançon) reçut jusqu'à 120 mm de pluie par jour tombant sur des sols déjà saturés, sans discontinuer.

Toutes les rivières du bassin de l'Yonne charriaient déjà des flots furieux à leur maximum de puissance pour un mois de janvier. Sur les terrains imperméables, les granites, argilites marnes et grès du Lias, rien ne pouvait ralentir ces torrents. Les terrains calcaires karstiques, saturés en aval n'absorbait plus rien et au contraire participaient à l'événement par leurs sources éphémères qui débordaient (E. Belgrand et G. Lemoine, 1868).

À Montreuillon, l'Yonne débordait déjà dans les près : l'inondation semblait imminente ! Effectivement, le 20 janvier 1910 les flots submergèrent le bas du Bourg, remontèrent la vallée du Bruye et l'Yonne atteignit les

²⁴ Toutes les hauteurs d'eau mentionnées par crue historique sont basées à l'échelle du pont de Sens.

3.05 m (son maximum) au Grand-Pont. Le niveau de l'Armançon fut observé à 3.60 m à Aisy-sur-Armançon, le Serein, à 3.50 à l'Isle-sur-Serein. Une crue majeure était attendue à Auxerre, Tonnerre, Chablis et Sens

À Auxerre l'Yonne, grossie des flots du Beuvron et de la Cure déborda de son lit majeur et les hauteurs d'eau se rapprochèrent en amont de ceux de la crue historique dans le bassin de l'Yonne, celle de 1866.

L'inondation n'avait pas encore atteint significativement Paris mais l'inquiétude montait.

✚ Du 21 au 23 janvier 1910

L'épisode de pluie s'achevait sur le Morvan mais les cumuls étaient considérables (120 mm à Château-Chinon, 130mm à Saulieu, 200 mm Aux Settons, etc.). L'onde de crue se stabilisait pourtant sur le Haut-Morvan mais elle concernait maintenant Auxerre le niveau atteignait 3.45 m et l'eau montait encore. De même à Sens, déjà 3.64 m avec une prévision de 4.50 m dans les 36h

Le 22 janvier, la décrue était amorcée sur l'Yonne-amont (à Montreuillon), L'Armançon, le Serein et la Cure. A Auxerre l'eau était à son maximum, 3.80m avec pourtant une tendance à la baisse. L'onde de crue était arrivée à Sens à la cote 4.27m (équivalente à celle de 1866); elle devait atteindre dans la nuit son maximum à 4.38 m

Enfin, le 23 janvier la décrue s'amorça sur tout le bassin de l'Yonne. Le lendemain, des pluies modérées reprirent mais la décrue se stabilisait sur le Serein et le Haut-Morvan et se poursuivait sur tout le Bassin de l'Yonne.

Tout le Morvan pansait ses plaies et même si l'inondation était moins importante dans la région que celle de 1866, les dégâts étaient considérables.

Cependant en aval, les événements n'étaient pas terminés : au confluent avec la Seine, à Montereau-Fault-Yonne, la cote de l'Yonne prévue dans les 24h se situait à 5 m. A ceci, les deuxièmes pics de crue, en particulier ceux du Loing, du Grand Morin et de l'Oise se rejoignirent dans la Seine provoquant à Paris l'inondation la plus mémorable des temps modernes. Aux dires des experts de l'époque, elle aurait été certes importante de toutes façon mais ce qui en a fait une catastrophe c'est la concomitance des pics de crue de tous ses affluents.



Figure 44 : La crue de l'Yonne en janvier 1910. Crédit photo : Cartes postales de l'Yonne.

- **La crue printanière d'avril/mai 1998**

Les précipitations d'avril 1998 sont très excédentaires. Elles représentent trois à quatre fois les précipitations moyennes d'avril, parfois plus. Les trois décades sont abondamment arrosées. Chaque décade totalise des quantités supérieures aux normales mensuelles. Les épisodes pluvieux importants se sont produits les 3, 6, 15, 17, 25 et 26 avril, avec des quantités journalières comprises entre 10 et 20 mm, voire plus. La pluviométrie

moyenne sur le haut bassin versant (Armançon, Brenne) est de 91 mm sur neuf jours dont 48 mm pour la seule journée du 26 avril.

Ce sont les pluies des 25, 26 et dans une moindre mesure, celles du 27 avril qui sont déterminantes. Elles sont violentes et continues, avec un épïcêtre dans la nuit du 26 au 27 avril. Sur ces trois jours, il tombe plus d'eau qu'au cours du mois d'avril normal. C'est cet épisode qui génère la crue par sa soudaineté, sa durée et son intensité. Survenant sur des sols déjà bien imprégnés par les pluies antérieures, cela a favorisé le ruissellement. Ce sont les bassins de l'Armançon et du Serein qui ont subi les crues les plus fortes.

La commune la plus touchée a été l'Isle-sur-Serein : 45 foyers, des commerces et des exploitations agricoles ont été affectées. Le quai de l'Yser à l'Isle-sur-Serein est recouvert d'un mètre d'eau. L'inondation a été accompagnée de coulées de boue principalement sur le Serein avec d'importants ruissellements sur le Chablisien. Les services de secours ont lancé une centaine d'interventions pour les personnes ou les animaux d'élevage.

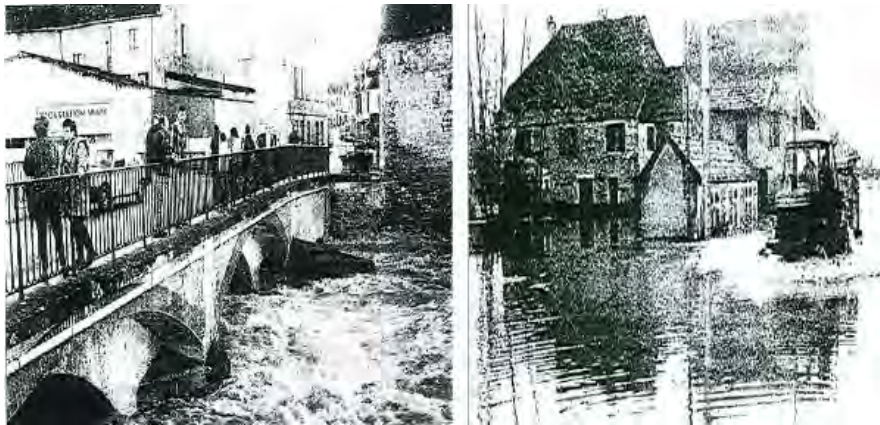


Figure 45 : Crue du Serein d'avril 1998 à Chablis et au moulin de Courterolles cerné par les eaux du Serein. *Crédit photo* : L'Yonne Républicaine, 1998.

- **Les ruissellements de mars 2001**

Après un hiver doux et modérément pluvieux, une série de perturbations pluvieuses va progressivement saturer les sols dès le début du mois de mars. La pluviométrie enregistrée durant le mois de mars et principalement durant les deux premières décades est exceptionnelle puisqu'elle représente entre +80 et +210% de la moyenne climatologique.

Les précipitations abondantes du mois de mars ont engendré d'importantes crues sur une grande partie des cours d'eau du bassin amont de la Seine. Début mars, l'ensemble des rivières du département accuse une montée de leur débit sans qu'il y ait toutefois de débordement notable. C'est le contexte d'un ultime épisode pluvieux le 13 mars après un fort cumul pluviométrique qui engendre une montée générale des eaux.

La Cure, le Cousin, le Beuvron et l'Yonne connaissent une forte crue de période de retour 50 ans (1/50), un peu inférieure à celle de 1955. Les maximums mesurés sur l'Yonne, à Gurgy le 15 mars, 400 m³/s, ou à Cézzy, 800 m³/s, sont exceptionnels. La montée des eaux de l'Yonne a duré dix jours. L'Armançon et ses affluents connaissent une crue similaire à celle de 1998 en tête de bassin et un peu inférieure à celle de 1982 en aval. La crue de la Brenne, à Montbard, dépasse la fréquence trentennale (1/30) et l'Armançon à Aisy connaît une crue de fréquence cinquantennale (1/50). À Briennon, la crue présente une période de retour de 20 ans (1/20). Il en est de même pour le Serein qui connaît une crue de période de retour supérieure à 20 ans (1/20) à l'aval de Chablis.

Une centaine de maisons sont inondées. Les pompiers ont procédé à l'évacuation d'une trentaine de personnes. Les précipitations ont particulièrement ruisselé au niveau du Chablisien créant des ravines au droit des vignes. Les crues du Serein dans la région de l'Isle-sur-Serein et Guillon, en Avallonnais, et de l'Armançon dans le Tonnerrois ont provoqué des dégâts très importants.



Figure 46 : Crue de mars 2001, inondations sur l'Yonne 15 mars à Cravant et ruissellement à Milly dans le Chablisien le 12 mars. *Crédit photo* : DDT de l'Yonne, 2001.

- **La crue du 9 au 13 mars 2006**

Un épisode de neige exceptionnel lors du week-end du 5 mars (20 à 30 cm de neige, plus sur certains secteurs), suivi par des pluies importantes et un radoucissement marqué, ont entraîné des crues importantes sur la région Bourgogne. Sur le Bassin du Serein, des crues importantes sont relevées, comprises entre la quinquennale (1/5) et la décennale (1/10). L'Armançon a connu une crue inférieure à la quinquennale (1/5). Le Cousin et ses affluents ont connu des crues fortes, supérieures à la quinquennale (1/5) voire décennale (1/10).



Figure 47 : Crue de l'Yonne de mars 2006, à Chablis, en face des grands crus. *Crédit photo* : L'Yonne Républicaine, 2006.

- **La crue printanière du 1^{er} au 6 mai 2013**

Quatre jours de pluies intenses sur la partie amont du bassin, qui plus est sur des sols saturés et imperméables, ont généré des crues importantes et d'ampleur remarquable sur l'amont du bassin du Serein et de l'Armançon. De nombreux dégâts ont pu être constatés dans tous les secteurs d'activités (agricole, industriel et commercial).

Sur l'Armançon et le Serein, la période de retour des crues se situe entre 20 et 50 ans. Les inondations affectent le département de la Côte-d'Or, hors réseau réglementaire, et le département de l'Yonne, où ces deux cours d'eaux sont surveillés par l'État.

Sur l'amont des bassins du Serein et de l'Armançon, les crues formées par ces pluies atteignent une ampleur remarquable, dont la période de retour est supérieure à 50 ans (Quincy sur l'Armançon, Bierre-lès-Semur sur le Serein).



Figure 48 : *Cru de l'Armançon en mai 2013, inondation entre l'Armançon et le canal de Bourgogne (rue de la Bonneterie, Tonnerre). Crédit photo : SPC SMYL, 2013.*

- **La crue printanière de mai et juin 2016**

Le Bassin de l'Yonne a été globalement moins touché par les précipitations que le bassin du Loing, bien que les cumuls aient pu être localement très importants. Les crues observées sur l'Yonne, le Serein et l'Armançon lors de cet épisode ont été conséquentes sans pour autant être exceptionnelles (sauf pour le bassin de l'Armançe).

Comme pour le Loing, les précipitations particulièrement intenses sur la partie aval du bassin entraînent une réaction directe des cours d'eaux (montées rapides de l'Armançon à Briennon et du Serein à Beaumont le 30 mai). La propagation des ondes de crue de l'amont a ensuite maintenu des niveaux élevés, jusqu'à atteindre le maximum de la crue à Joigny le 4 juin, et à Pont-sur-Yonne dans la nuit du 4 au 5 juin.

Le bassin de l'Yonne, notamment dans sa partie aval, a néanmoins été fortement touché par les inondations provoquées par les débordements des affluents et petits rus et des phénomènes de ruissellements très intenses. Au global, 74 communes ont été reconnues en état de catastrophe naturelle.



Figure 49 : *Cru de l'Yonne en 2016 sur les quais de l'Yonne à Sens. Crédit photo : L'Yonne Républicaine, 2016.*

- **La crue hivernale de janvier – février 2018**

Les mois de décembre et janvier ont été marqués par la succession de passages perturbés et en particulier les tempêtes Carmen et Eleanor. Les cumuls de précipitations ont ainsi atteint des niveaux exceptionnels sur une grande partie du pays. L'ampleur des pluies sur la fin 2017 et le début 2018 a entraîné la saturation des sols sur une grande partie du bassin et une forte réactivité aux nouvelles pluies.

Sur l'ensemble du mois de janvier, la succession des perturbations entraîne des cumuls de l'ordre de 200 à 300 mm sur l'amont du bassin de la Seine, et des cumuls de 100 à 200 mm sur la partie intermédiaire du bassin.

La configuration de cette crue est très différente de celle de la crue de 2016 qui avait été générée par des crues exceptionnelles de toute la partie intermédiaire du bassin de la Seine (notamment le Loing et affluents franciliens) suite à des pluies intenses concentrées sur deux à trois jours. La crue de janvier – février 2018 est caractérisée par la succession d'épisodes pluvieux conduisant à une crue importante de l'Yonne (venant principalement de l'Armançon et de l'Yonne amont).



Figure 50 : Crue de l'Yonne en janvier et février 2018 à Briennon-sur-Armançon. *Crédit photo* : France Bleu, 2018.

D'après les résultats de la modélisation de la CCR (*Caisse Centrale de Réassurance*) sur l'épisode de crue du mois de janvier et février 2018, ce sont :

- Dans le département de l'Yonne : 37 communes reconnues en état de catastrophe naturelle. Une quantification de l'ordre de grandeur de l'évaluation des dommages de la crue est proposée comme suit : entre 5 et 16 millions d'€ de dommages directs.
- Dans le département de la Côte-d'Or : 39 communes reconnues en état de catastrophe naturelle. Une quantification de l'ordre de grandeur de l'évaluation des dommages de la crue est proposée comme suit : entre 2 et 10 millions d'€ de dommages directs.

Dans la suite du diagnostic partagé, les spécificités du bassin de l'Yonne et de ses sous-bassins hydrographiques sont mis en avant **au travers de thématiques** :

- La connaissance des aléas d'inondation (débordements de cours d'eau, ruissellements, remontées de nappes) ;
- La vulnérabilité des enjeux ;
- La conscience du risque (l'information préventive, la sensibilisation et la culture du risque) ;
- La surveillance et l'alerte aux crues (les dispositifs de surveillance existants et les autres dispositifs et systèmes) ;
- La gestion de crise et les retours d'expériences des crues (l'échelon communal et la solidarité de bassin) ;
- L'intégration du risque dans les documents de planification et d'urbanisme (plans de prévention, l'intégration du risque et les leviers, les zonages pluviaux, le schéma d'aménagement et de gestion des eaux) ;
- Le ralentissement des écoulements (le ralentissement dynamique et les champs d'expansion des crues ainsi que l'adaptation au changement climatique) ;
- Les ouvrages et les aménagements hydrauliques (les réflexions autour de ses ouvrages et aménagements)
- L'état des lieux des démarches en cours (les contrats territoriaux Eau et Climat, les projets de territoires pour la gestion de l'eau, le territoire pilote de référence dans le cadre de la mission relative aux zones d'expansions des crues).

Chacune de ses thématiques présente le **même déroulé** :

- Les connaissances générales,
- Les outils existants (informatifs et réglementaires),
- Les initiatives locales spécifiques par sous-secteur (amont, médian et aval),
- Une synthèse sommaire,
- Les volontés exprimées par les acteurs.

4.2. La connaissance des aléas d'inondation

Le Bassin de l'Yonne est exposé à trois types d'aléas, mettant en jeu des mécanismes d'inondations spécifiques :

- **Les débordements de l'Yonne et de ses affluents** : il s'agit du principal risque d'inondation identifié sur le bassin de l'Yonne, notamment au regard de l'historique des événements importants et plus récemment, par l'identification du Territoire à risque important d'inondation (TRI) de l'Auxerrois de portée nationale au regard des enjeux liés aux crues de l'Yonne (population, habitations, patrimoine, environnement, établissements sensibles et activités économiques). Ce type d'aléa a fait l'objet de nombreuses études et d'initiatives locales (études locales, PPR, stratégie locales, AZI, modélisation hydraulique, etc.).
- **Les phénomènes de ruissellement** : il s'agit du deuxième risque d'inondation identifié sur le bassin de l'Yonne, à des échelles plus localisées, mais ayant des influences majeures en raison de la modification de l'occupation des sols (région du Chablisien notamment). Ce type d'aléa a fait l'objet d'études et d'initiatives locales (PPR, modélisation MESALES, etc.).
- **Les phénomènes de remontées de nappes**, dont les niveaux sont principalement liés à ceux de l'Yonne mais également à des interactions souterraines entre deux bassins hydrographiques (bassin de la Seine et de l'Yonne, au niveau du Châtillonnais et du Tonnerrois). Ces phénomènes ont fait l'objet d'études locales menées par le BRGM.

4.2.1. Des inondations de plaine par débordement de l'Yonne et de ses affluents

Dans le cadre de « *l'analyse des potentialités de ralentissement dynamique des crues de l'Yonne – DDT de l'Yonne, DHI, 2020* », l'analyse monographique des dix principales crues historiques du bassin de l'Yonne mettent en évidence deux typologies d'évènements :

- En majorité, un événement hivernal avec des pluies peu intenses sur un sol saturé
- Des événements orageux avec des pluies locales très intenses générant des crues très rapides.

En synthèse, les parties amont des bassins versants mettent en avant des temps de propagations très courts compte tenu des fortes pentes présentes en tête de bassin, notamment sur l'Yonne amont avec les reliefs marqués du massif du Morvan. Les vitesses de propagation sont similaires entre les parties amont de l'Yonne, de l'Armançon et du Serein et les plus importantes sur l'Yonne amont. A l'aval des reliefs du bassin, sur la partie médiane de l'Yonne et les parties aval de l'Armançon et du Serein, l'adoucissement des pentes se traduit par un ralentissement des vitesses et des temps de propagation plus importants. La faible vitesse de propagation de l'Yonne aval s'explique par la faible pente du cours d'eau, la plus petite du bassin versant (voir les caractéristiques des principaux affluents de l'Yonne au **Tableau 10**).

Les travaux des services de l'Etat s'inscrivent dans un processus d'amélioration continue des connaissances en matière de zones inondables pour l'Yonne et ses principaux affluents (Armançon, Serein, Cure, Cousin, Armance, Vanne), s'appuyant sur les connaissances historiques des débordements mais aussi sur des modélisations hydrauliques permettant d'identifier les zones inondées avec précision.

Les plans de prévention des risques naturels (PPRn) ont été créés par la loi Barnier du 2 février 1995 puis complétés par la loi risques du 30 juillet 2003 et la loi portant engagement national pour l'environnement du 12 juillet 2010. Ils constituent l'un des instruments essentiels en matière de prévention des risques naturels et de connaissance des phénomènes de débordements, sur la base d'un scénario de crue de type centennial. Plusieurs PPRn par débordement de cours d'eaux existent sur le bassin de l'Yonne permettant de cartographier les zones de débordements : **les vallées de l'Yonne, du Serein, de l'Armançon, de la Cure, du Cousin et de l'Armance**. Les PPRn constituent aujourd'hui la référence en matière d'emprise inondable en lien avec les débordements de l'Yonne et ses affluents. Ils intègrent les résultats des études précédemment menées, en particulier les Plus Hautes Eaux Connues (PHEC) et les Atlas de Zones Inondables (AZI).

L'ensemble des plans de prévention existants par débordement de cours d'eaux et par ruissellement, peu importe leur stade d'avancement (approuvés, en cours d'approbation, prescrit), est illustré **en parties annexes** du présent rapport.

Ci-après, un extrait de la cartographie des aléas de débordement du Serein à Chemilly-sur-Serein, lors de l'élaboration du PPRi de la vallée du Serein.

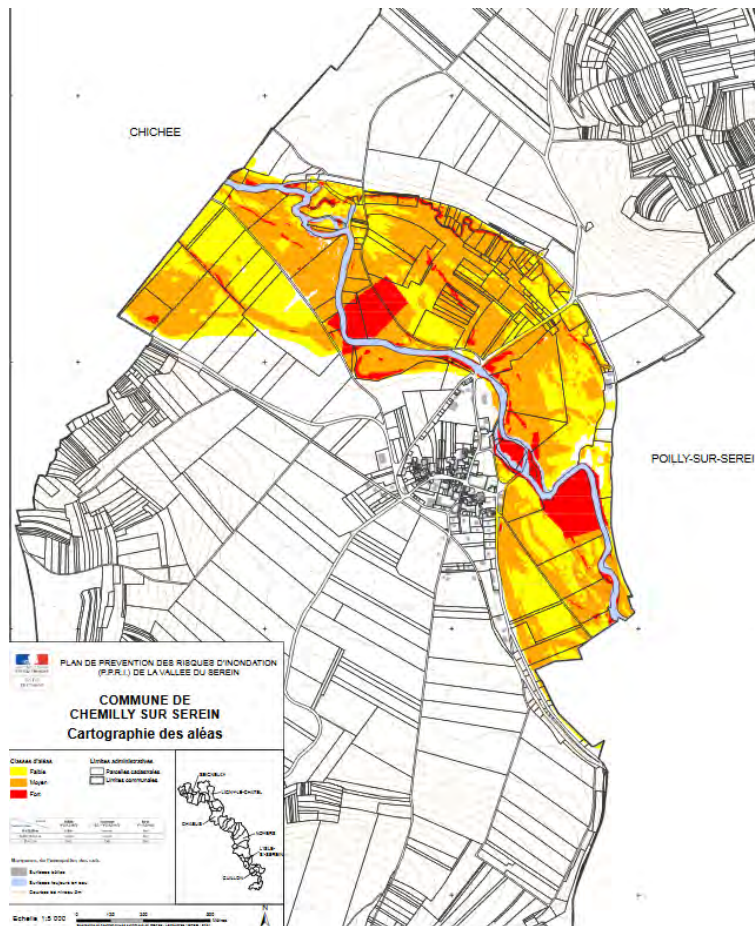


Figure 51 : Illustration de la cartographie de l'aléa de référence établi sur la vallée du Serein, dans le cadre du PPRi.
Source : DDT Yonne, 2017.

En 2012, dans le cadre de la mise en œuvre du premier cycle de la directive inondation (2016-2021), seize **territoires à risque important d'inondation (TRI)** ont été sélectionnés sur le bassin Seine-Normandie dont celui de l'**Auxerrois** qui concerne six communes de la communauté d'agglomération, particulièrement vulnérables aux crues de l'Yonne : Appoigny, Augy, Auxerre, Champs-sur-Yonne, Gurgy et Monéteau.

Chaque TRI a fait l'objet de cartographies informatives identifiant d'une part les surfaces inondables (aléas) et d'autre part, les risques (enjeux situés dans les surfaces inondables). Les cartographies réalisées ont pour objectif d'apporter un approfondissement des connaissances sur les surfaces inondables et les risques pour trois types d'évènements :

- Une carte des surfaces inondables par débordement de l'Yonne pour un **évènement fréquent** : crue de l'Yonne de période de retour 20 ans, c'est-à-dire ayant une chance sur 20 de se produire chaque année ;
- Une carte des surfaces inondables par débordement de l'Yonne pour un **évènement moyen** : crue de l'Yonne de période de retour 100 ans, ayant une chance sur 100 de se produire chaque année. Les surfaces inondables du ru de Vallan sont également intégrées ;
- Une carte des surfaces inondables par débordement de l'Yonne pour un **évènement extrême** : crue de l'Yonne de période de retour 1000 ans, ayant une chance sur 1000 de se produire chaque année. Les surfaces inondables du ru de Vallan sont également intégrées.

Ci-après, un extrait de la cartographie des surfaces inondables par débordement de l'Yonne pour un évènement fréquent, lors des cartographies informatives du TRI de l'Auxerrois.

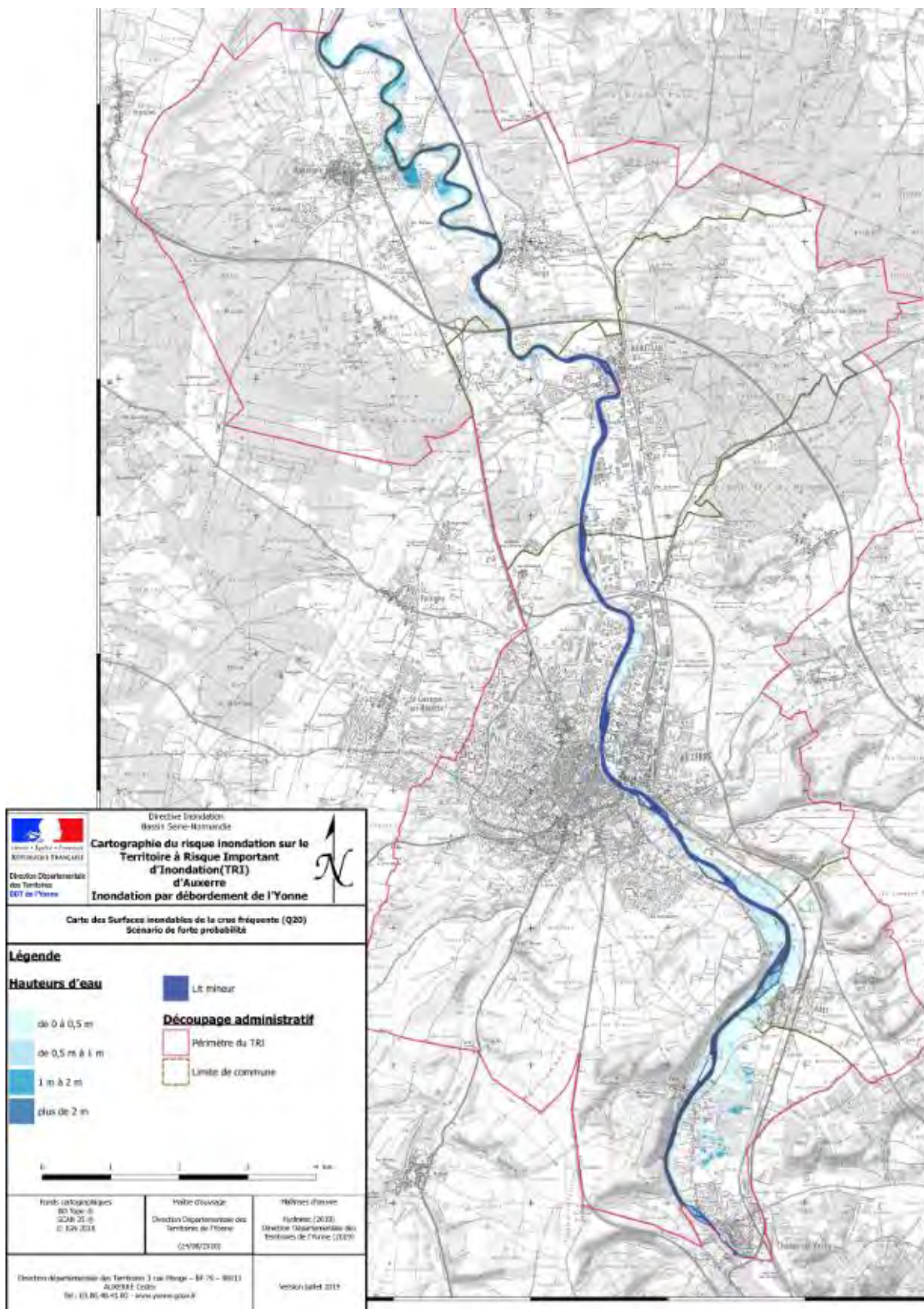


Figure 52 : Extrait de la cartographie des surfaces inondables de la crue fréquente par débordement de l'Yonne sur le TRI de l'Auxerrois. *Source* : DDT de l'Yonne, DREAL Bourgogne Franche-Comté, DRIEE délégation de bassin Seine-Normandie, 2019.

Par ailleurs, des études et des initiatives locales permettant d'affiner la connaissance des débordements, et de pouvoir insuffler des projets de territoire ont été menées. Ci-après, une synthèse de l'ensemble des études et initiatives existantes sur l'Yonne et ses affluents (*liste non exhaustive*).

1998 : Étude globale du Serein et de son bassin versant en Côte-d'Or

2006 : Étude sur l'amélioration de la prévention des risques d'inondation sur le bassin de l'Armançon : identification de l'aléa, des enjeux socio-économiques et des mesures de réduction de la vulnérabilité

2007 : Étude de la dynamique fluviale et des potentialités de régulation hydrologique de l'Armançon

2010 : Étude d'inondation du bassin versant de la Vanne

2004 à 2013 : 1^{er} Programme d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI) du Bassin de l'Armançon

- Volet n°1 : animation, renforcement de la conscience du risque par des opérations de communication, d'informations, de concertation et de formation

2015-2016 : Contrat global Yonne-Moyenne – volet milieux aquatiques et humides

2016 : Stratégie Locale de Gestion du Risque d'Inondation (SLGRI) sur le Territoire à Risque Important d'Inondation (TRI) de l'Auxerrois

2015 à 2021 : 2^{ème} Programme d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI) du Bassin de l'Armançon

- Mise en place d'un outil de modélisation sur les cours d'eaux principaux du bassin de l'Armançon
- Bilan à mi-parcours du 2^{ème} PAPI du Bassin de l'Armançon : outil de modélisation

2020 : Analyse des potentialités de ralentissement dynamique des écoulements sur l'Yonne et ses affluents

Figure 53 : Synthèse des études et des initiatives locales de connaissances des débordements de l'Yonne et de ses affluents. *Source* : EPTB Seine Grands Lacs, 2020.

4.2.1.1. La partie amont du bassin

Sur la partie amont du bassin, des études et des initiatives locales ont été menées :

- **L'étude globale du Serein et de son bassin versant en Côte-d'Or (1998)**

Cette étude porte sur une approche hydrogéomorphologique ayant permis de définir les zones naturelles d'expansion des crues. Des formes secondaires ont pu être cartographiées dans la plaine moderne, laissant apparaître des axes d'écoulements préférentiel. Ces axes d'écoulement existent principalement en zone agricole et n'ont pas d'incidence forte en terme de risque d'inondation. La fréquence de submersion de la plaine alluviale moderne explique en partie que l'urbanisation soit restée limitée aux versants, aux terrasses alluviales, ..., en lisière de la zone inondable. Très peu d'agglomération sont ainsi soumises au risque d'inondation, même en ce qui concerne les quartiers récemment construits. Les lits majeurs des cours d'eau, occupés essentiellement par des parcelles agricoles, jouent pleinement et sans de trop forte contrainte, leur rôle de zone de rétention. Il s'agit de préserver au maximum ces espaces et leur fonctionnalité hydraulique.

- **L'étude sur l'amélioration de la prévention des risques d'inondation sur le bassin de l'Armançon : identification de l'aléa, des enjeux socio-économiques et des mesures de réduction de la vulnérabilité (2006)**

Cette étude a permis d'analyser quantitativement l'hydrologie des crues historiques d'avril 1998 et de mars 2001. Pour les cours d'eau situés en amont de la confluence entre l'Armançon et la Brenne, l'aléa inondation est défini pour un événement centennal. Sur l'Armançon en aval de la confluence avec la Brenne, l'aléa de référence retenu est la crue de janvier 1910. Les limites et caractéristiques de l'aléa inondation sont indicatives, elles sont issues d'une analyse par la méthode hydrogéomorphologique et d'enquêtes de terrain.

- **1^{er} Programme d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI) du Bassin de l'Armançon (2004 à 2013)**

Le premier PAPI a démarré en 2004, il s'appliquait sur le territoire du SAGE de l'Armançon (soit 267 communes) et comprenait 25 actions, qui se déclinaient en quatre volets. En 2007, la démarche PAPI de l'Armançon a été intégrée au contrat de projets interrégional « Seine », les actions ont ainsi pu se poursuivre jusqu'en 2013.

La connaissance des débordements de l'Armançon et de ses affluents (Oze, Ozerain, Brenne, Armance) laisse apparaître deux natures de débordements : des débordements issus de précipitations exceptionnelles par leur durée (plusieurs semaines humides ou pluvieuses – cas des crues d'avril 1998, mars 2001 et mai 2013) ; des débordements issus de précipitations exceptionnelles par leur intensité (important cumul atteint en quelques heures à la suite d'un orage – cas d'inondations très localisées comme ce fut le cas sur l'Armance en décembre 2012). Sur les têtes de réseau, les crues peuvent être de type torrentiel, compte tenu des pentes en présence, les temps de concentration et de décrues sont très courts (quelques heures) et la charge solide est importante. Sur le cours inférieur de l'Armançon et de ses principaux affluents, les crues sont de type fluvial avec une montée des eaux et une décrue lentes et progressives.

- **L'étude sur l'amélioration de la prévention des risques d'inondation sur le bassin de l'Armançon : identification de l'aléa, des enjeux socio-économiques et des mesures de réduction de la vulnérabilité (2006)**

Réalisée dans le cadre du 1^{er} PAPI de l'Armançon, cette étude avait pour objectif l'identification et la cartographie de l'aléa inondation sur les bassins versants de l'Armançon, de la Brenne, de l'Oze et de l'Ozerain dans le département de la Côte-d'Or. A partir d'une analyse géomorphologique et topographique des vallées inondables et d'une connaissance approfondie des inondations historiques (en particulier celles de mars 2001 et avril 1998), elle a permis de préciser, de façon indicative, les limites des zones inondables.

- Pour les cours d'eau situés en amont de la confluence entre l'Armançon et la Brenne, l'aléa inondation est défini pour un événement centennal par extrapolation de la cartographie des zones inondées en 1998 et 2001.
- Sur l'Armançon en aval de la confluence avec la Brenne, l'aléa de référence retenu est la crue de janvier 1910, réputée centennale.

- **2^{ème} Programme d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI) du Bassin de l'Armançon (2015 à 2021)**

Le 2^{ème} PAPI a démarré en 2015, il s'applique, comme le premier, à l'ensemble du bassin versant de l'Armançon et comprend 16 actions. Dans celui-ci figure notamment la mise en place d'un outil de modélisation des inondations sur les cours d'eaux principaux du bassin versant de l'Armançon. La modélisation hydraulique s'inscrit dans le projet national VIGINOND visant à la création d'une base de données rassemblant les ZIP (zones inondées potentielles) et les ZICH (zones inondées par iso classes de hauteurs). Les résultats de la modélisation permettent de relier les cotes prévues aux stations de référence aux cartes de surfaces inondées potentielles.

La vocation première du modèle est l'amélioration de la connaissance du risque. Calé sur des crues récentes, il constitue un outil capable de simuler différents scénarios de crues et de renseigner ainsi sur les emprises inondées, les hauteurs d'eau et les vitesses d'écoulement associées. Il est utilisé pour communiquer et sensibiliser les élus, entreprises, services publics et gestionnaires de réseaux exposés au risque inondation, et contribue ainsi aux actions de réduction de vulnérabilité. Dans les communes ne disposant pas de PPRi (en Côte-d'Or), il fournira une connaissance de l'aléa pouvant être prise en compte dans les documents d'urbanisme (réduction de l'exposition des personnes et des biens au risque, préservation des champs d'expansion de crue). Au-delà de la connaissance des zones de débordements de l'Armançon et de ses affluents, les résultats du modèle permettent d'enrichir et d'améliorer la gestion de crise à l'échelon communal. Enfin, il peut être utilisé dans le cadre de projets d'aménagement (restauration hydromorphologique des cours d'eau par exemple) pour évaluer leur impact sur le ralentissement des écoulements.

Le modèle 1D, construit sous HEC-Ras, couvrira l'ensemble des cours d'eau à l'aval des premières stations hydrométriques, soit environ 250 km de linéaire. Pour plus de souplesse et de robustesse, le modèle a été découpé en tronçons inclus entre deux stations de débit, avec les caractéristiques suivantes : A1-AA (Amont-Aisy) ; A2-AT (Aisy-Tronchoy) ; A3-TM (Tronchoy-Migennes) ; Armançe. Il est aujourd'hui finalisé et a permis d'obtenir des résultats sur tout le linéaire de l'Armançon entre Aisy-sur-Armançon et la confluence avec l'Yonne à Migennes, et en cours de réalisation à l'amont d'Aisy (Armançon amont, Brenne, Oze et Ozerain en Côte-d'Or). Il se poursuivra par la modélisation de l'Armançe entre Chessy-les-Prés et Saint-Florentin.

Tableau 22 : Caractéristiques des différents tronçons et stations hydrométriques amont et aval. *Source* : Syndicat Mixte du Bassin Versant de l'Armançon, bilan à mi-parcours du PAPI du Bassin de l'Armançon, 2019.

| Tronçon | Longueur | Station(s) amont | Station exutoire | |
|---------|----------|-------------------|---------------------------------|--------------------|
| A3-TM | 54 km | Tronchoy | Brienon sur Armançon (Migennes) | |
| A2-AT | 52 km | Aisy-sur-Armançon | Tronchoy | |
| Armançe | 17 km | Chessy-les-Prés | Saint-Florentin | |
| A1-AA | Brenne | 38 km | Brain | Aisy-sur-Armançon |
| | Oze | 11 km | Darcey | Venarey-les-Laumes |
| | Ozerain | 12 km | Hauteroche | Venarey-les-Laumes |
| | Armançon | 52 km | Brianny | Aisy-sur-Armançon |

Un extrait de la sortie du modèle hydraulique à Tonnerre, avec la comparaison du zonage du PPRi est présentée ci-après.

Sorties de modèle hydraulique et zonage PPRi de Tonnerre (89700)

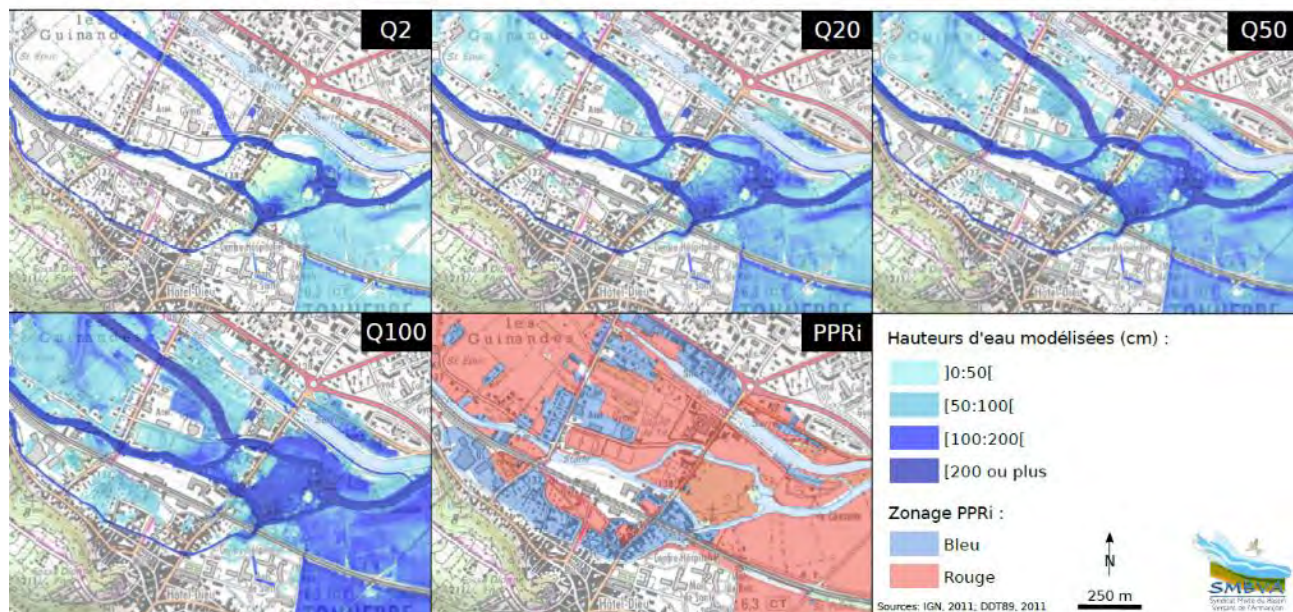


Figure 54 : Extrait de la sortie du modèle hydraulique à Tonnerre avec la comparaison du zonage du PPRi. *Source* : Syndicat Mixte du Bassin Versant de l'Armançon, 2020.

• Bilan à mi-parcours du 2^{ème} PAPI du Bassin de l'Armançon (2019)

La construction du modèle hydraulique a constitué une partie importante de la première partie du PAPI du Bassin de l'Armançon, permettant ainsi de finaliser le modèle et obtenir des résultats sur tout le linéaire de l'Armançon entre Aisy-sur-Armançon et la confluence avec l'Yonne à Migennes. La vocation première du modèle est l'amélioration de la connaissance du risque. Calé sur des crues récentes, il constitue un outil capable de simuler différents scénarios de crues et de renseigner ainsi les emprises inondées, les hauteurs d'eau et les vitesses d'écoulement associés. La construction du modèle se poursuivra sur l'Armançon amont la Brenne, l'Oze et l'Ozerain en Côte-d'Or et par ailleurs, la modélisation de l'Armançe. Au-delà la connaissance des zones de débordements de l'Armançon et de ses affluents, les résultats du modèle permettent d'enrichir et d'améliorer la gestion de crise à l'échelon communal.

Les investigations entreprises dans le cadre du PAPI Complet de l'Armançon (2015-2021) seront poursuivies dans les trois prochaines années grâce à la validation d'un avenant au début de l'année 2022.

4.2.1.2. La partie médiane du bassin

Sur la partie médiane du bassin, des études et des initiatives locales ont été menées :

- **Le Contrat global Yonne-Moyenne – volet milieux aquatiques et humides (2015-2016)** : dans son rapport explicatif sur le volet « milieux aquatiques et humides », le Contrat global Yonne-Moyenne expose la connaissance et les conséquences liées aux crues par débordement. Des enjeux forts tels que des habitations en zone inondable existent. Les situations les plus préoccupantes se situent notamment sur le ru de Caillottes sur la commune de Monéteau à Jonche. Les inondations de mai 2016 ont révélé également une problématique d'inondation sur la commune de Gurgy où le ru du Cul de la Bonde est sorti de son lit et a inondé tout un lotissement. Au contraire des zones non urbanisées connaissant une situation de moindre exposition aux débordements due à l'ancienne politique de recalibrage, de curage, d'assainissement de fond de vallée.
- **La Stratégie locale de gestion du risque d'inondation du TRI de l'Auxerrois et du bassin versant de l'Yonne médian (2016)** : Dans le cadre de son diagnostic partagé, la stratégie locale évoque que le bassin de l'Yonne Médian est soumis à différents types d'aléas d'inondations dont les effets peuvent se cumuler (débordement de cours d'eaux – ruissellement – remontée de nappes). Concernant les débordements de l'Yonne et de ses affluents, la cinétique des crues dépend de la morphologie du bassin (pente, pluviométrie, relief, etc.). Dans le bassin de l'Yonne Médian, les pentes s'adoucissent et les vallées s'ouvrent, ce qui induit une diminution de la cinétique des crues. Ces crues dites intermédiaires caractérisent l'Yonne (jusqu'à l'aval de Joigny), l'Armançon et le Serein. Ces crues demeurent très réactives aux précipitations importantes et régulières, ce qui produit des inondations de plaines puissantes.

4.2.1.3. La partie aval du bassin

Sur la partie aval du bassin, des études et des initiatives locales ont été menées :

- **Etude d'inondabilité du bassin versant de la Vanne, entre Flacy et Sens (2010)**

Cette étude porte sur les communes situées sur la vallée de la Vanne entre Flacy et Sens dans le département de l'Yonne. Cette étude était composée de plusieurs volets à savoir : le volet « hydrologique » mettant en avant les caractéristiques du bassin de la Vanne (géographique, géologiques, morphologiques, climat, pluviométrie) afin d'analyser les débits de crue (anciennes, 1910 et récentes) et d'estimer les débits de pointe de sortie de la Vanne jusqu'à Sens ; un volet « hydraulique » caractérisant les hauteurs d'eau et les vitesses d'écoulements ; et, le volet « vulnérabilité » mettant en avant les enjeux vulnérables. Plusieurs cartographies informatives de l'aléa modélisé sur la Vanne ont été élaborées. Pour exemple, sur la commune de Sens, l'influence de l'Yonne est prépondérante avec une emprise de zone inondable non négligeable (59 hectares en aléa faible – 74 hectares en aléa moyen – 159 hectares en aléa fort). À l'issue de cette étude, les services de l'Etat ont pu élaborer le PPR par débordement de la commune de Sens.

Cette étude était destinée à cartographier l'aléa inondation sur la vallée de la Vanne pour un évènement d'occurrence centennal (1/100) ; l'atlas de zone inondable hydrogéomorphologique couvrant la quasi-totalité de la vallée de la Vanne. Cette étude est à ce jour utilisée pour gérer l'urbanisme, au niveau des plans locaux d'urbanismes et des autorisations droits des sols, pour l'ensemble des communes concernées à l'exception de Sens qui a fait l'objet d'un PPR spécifique.

Toutefois, cette étude ne permet pas d'avoir une vision fine du fonctionnement réel de la Vanne (par fonctionnement avec la nappe de la craie).

En synthèse

Sur la connaissance des débordements de l'Yonne et de ses affluents, il est à noter :

- Une bonne connaissance générale des crues par débordement de l'Yonne et de ses affluents ;
- La disponibilité de cartographies informatives et réglementaires élaborées par les services de l'Etat : PHEC, AZI et PPR sur l'entièreté de l'Yonne et de ses affluents ;
- La disponibilité de cartographies informatives et réglementaires issues de la déclinaison de la Directive européenne Inondations sur le TRI de l'Auxerrois (avec trois scénarios d'aléa : fréquent – moyen – extrême) ;
- La réalisation d'études et d'initiatives locales sur les bassins du Serein (étude et modélisation), de l'Armançon (étude, modélisations et programmes d'actions (PAPI)), l'Yonne Médian (contrat global Yonne-Moyenne, stratégie locale sur le TRI de l'Auxerrois) et la Vanne (étude et modélisation) ;
- Une absence de cartographie réglementaires sur la vallée de la Vanne ;
- Une absence d'études de connaissance sur les débordements des affluents de l'Yonne tels que : la Cure, le Cousin, le Beuvron et l'aval de l'Yonne ;
- Une absence de modélisation pour des crues de faible intensité (Q_2 , Q_5 , Q_{10} , Q_{20}) sur les débordements des affluents de l'Yonne tels que : la Cure, le Cousin, le Beuvron, l'Yonne amont, l'Yonne médian, l'Yonne aval et la Vanne ;
- Une absence de modélisation hydraulique au droit des confluences stratégiques du bassin (Beuvron/Yonne, Cure/Cousin, Cure/Serein, Serein/Armançon/Yonne, Yonne/Vanne, Yonne/Seine) ;
- La disponibilité de scénarios de crues sur les principaux cours d'eau du bassin de l'Yonne ;
- L'élaboration en cours des ZIP sur le bassin du Serein, de l'Yonne, de l'Armançon pour être mis à disposition des collectivités et du grand public ;
- Une absence de connaissance fine des débordements du Beuvron, dans une moindre mesure de la Cure et du Cousin et du fonctionnement de la Vanne ;
- Une absence de modélisation fine permettant de générer des scénarios de crues sur les cours d'eaux susvisés (Cure, Cousin, Beuvron, Vanne) ;
- Un manque de connaissances détaillées sur les phénomènes de ruissellement à l'échelle du bassin de l'Yonne et de ses sous-bassins hydrographiques.

Ainsi, il ressort la volonté :

- D'identifier et de caractériser les aléas d'inondation par ruissellement et par débordement des petits affluents de l'Yonne sur les secteurs à enjeux du département de l'Yonne, dans le cadre d'études spécifiques intégrées aux démarches de prévention ou de gestion pilotées par l'Etat ou les collectivités/syndicats (*issue de la disposition 2-A : Améliorer la connaissance des aléas de la stratégie locale du TRI de l'Auxerrois et du bassin de l'Yonne Médian en 2016*)
- De créer une base de recensement des études existantes et accessibles localement (*issue des journées d'ateliers participatifs du PEP du bassin de l'Yonne l'Yonne en 2020*)
- De réaliser des études de connaissance par débordement de cours d'eaux sur les vallées de la Cure, du Cousin, de l'Yonne amont, du Beuvron et de l'Yonne aval (*issue des journées d'ateliers participatifs du PEP du bassin de l'Yonne en 2020*)
- D'étudier et de cartographier les crues de faible intensité et des enjeux concernés (*issue des journées d'ateliers participatifs du PEP du bassin de l'Yonne en 2020*)
- De réaliser une étude de modélisation hydraulique au droit des confluences stratégiques des grands cours d'eau du bassin de l'Yonne (Beuvron, Cure, Cousin, Serein, Armançon, Vanne) (*issue des journées d'ateliers participatifs du PEP du bassin de l'Yonne en 2020*)
- De réaliser une analyse de vulnérabilité à l'échelle des territoires intercommunaux relatifs aux débordements de cours d'eaux et aux ruissellements (*issue des journées d'ateliers participatifs du PEP du bassin de l'Yonne en 2020*)

4.2.2. Des phénomènes de ruissellement et coulées de boue violents liées à des épisodes météorologiques localisés ou des précipitations intenses

Les inondations par ruissellement surviennent généralement à l'occasion d'évènements pluvieux intenses. Elles sont souvent accompagnées de coulées de boues susceptibles d'amplifier les dommages. L'érosion des sols qui en résulte est également préjudiciable pour la production agricole (par diminution de la valeur agronomique).

Les principaux facteurs favorisant une réponse hydrologique marquée (temps de concentration faible, pic élevé) suite à des précipitations sont :

- La topographie : pente forte ou longue ;
- La couverture du sol : sol nu ou artificialisé ;
- La pédologie : sol perméable (argileux ou présentant une croûte de battance) ;
- Les aménagements artificialisant les sols et le réseau hydrographique : création de fossés, assèchement de zones humides ou de mouillères, suppression de haies, asphaltage de chemin, ...

Par définition, la répartition géographique de ce type de phénomène est très aléatoire puisqu'elle dépend directement de la localisation de l'évènement météorologique, de la couverture du sol, de sa pédologie et des aménagements existants.

Dans le cadre de « *l'analyse des potentialités de ralentissement dynamique des crues de l'Yonne – DDT de l'Yonne, DHI, 2020* », le risque d'inondation par ruissellement est observé essentiellement au droit des communes : d'Avallon, de Chablis, de Tonnerre, de Joigny et de Sens.

Les travaux des services de l'Etat s'inscrivent dans un processus d'amélioration continue des connaissances en matière de zones à risque par ruissellement sur les secteurs d'Avallon, de Chablis, de Tonnerre, de Joigny et de Sens en s'appuyant sur les évènements climatiques récents, les expertises locales préalablement menées, l'apport de nouvelles connaissances par des réunions de concertation partagées avec les acteurs concernés.

Les plans de prévention des risques naturels (PPRn) par ruissellement constituent un des outils principaux de prévention adaptés aux enjeux locaux. Les PPRn constituent une première source de connaissances. Pour véritablement traiter les problèmes en matière de ruissellement, les approches par projet de territoire sont fortement recommandées. Plusieurs PPRn par ruissellement existent sur le bassin de l'Yonne permettant de cartographier les zones préférentielles d'écoulement : **le secteur d'Avallon, de Chablis, de Tonnerre, de Joigny et de Sens**. La particularité d'un PPRn par ruissellement par rapport à un PPRn par débordement, est que la « *délimitation des secteurs soumis à un aléa concerne aussi bien les lieux susceptibles d'être touchés par une inondation (zones d'accumulation) que les zones d'écoulement et de production engendrant cette inondation (zones préférentielles d'écoulement)* ».

Les PPRn par ruissellement constituent aujourd'hui une référence en matière de zones préférentielles d'écoulement en adéquation avec les caractéristiques morphologiques du territoire et l'évolution du changement climatique. L'imperméabilisation des sols sur les bassins versants (modification des pratiques culturales, urbanisation) ont engendré un ruissellement de plus en plus important qui a renforcé et aggravé le phénomène d'inondation.

Ainsi, la mise en œuvre de plans de prévention des risques par ruissellement doivent permettre de définir et rendre opposable les mesures réglementaires essentielles afin de :

- Maîtriser l'urbanisation et limiter les implantations humaines dans les zones inondables liées aux ruissellements, notamment celles où les aléas sont les plus forts (axes d'écoulements préférentiels) ;
 - Réduire la vulnérabilité des personnes et des biens déjà implantés dans les zones exposées par des mesures de prévention, de protection ou de sauvegarde adaptées ;
 - Respecter, afin d'assurer le libre écoulement des eaux, la restauration ou l'extension des capacités d'infiltration des eaux dans les sols.
- **PPR par ruissellement du Tonnerrois (approuvé en 1997)**

Trois lotissements construits entre 1970 et 1985 et situés à la sortie du bassin versant rural des Vaux de levée, subissent régulièrement lors d'évènements orageux, des problèmes d'inondations depuis 1992 (inondations des sous-sols et dégâts aux premiers étages d'habitations). Par ailleurs, le bourg d'Epineuil, situé sur un bassin versant attenant, a également subi des inondations lors des mêmes évènements.

Ces problèmes sont en partie liés à la position de pavillons d'habitations de construction en fond de talweg, mais aussi à la modification des pratiques culturales sur le bassin versant (remise en place d'une partie du vignoble préexistant).

Quatre évènements pluvieux ont généré des inondations des habitations situées en fond de vallée :

- L'orage du 27 mai 1992 ;
- L'orage du 29 avril 1993 ;
- L'orage du 8 juin 1994 ;
- Et, l'orage du 23 août 1995.

Ci-après, un extrait de la cartographie des phénomènes relatifs aux ruissellements à Tonnerre, lors de l'élaboration du PPR par ruissellement du Tonnerrois.

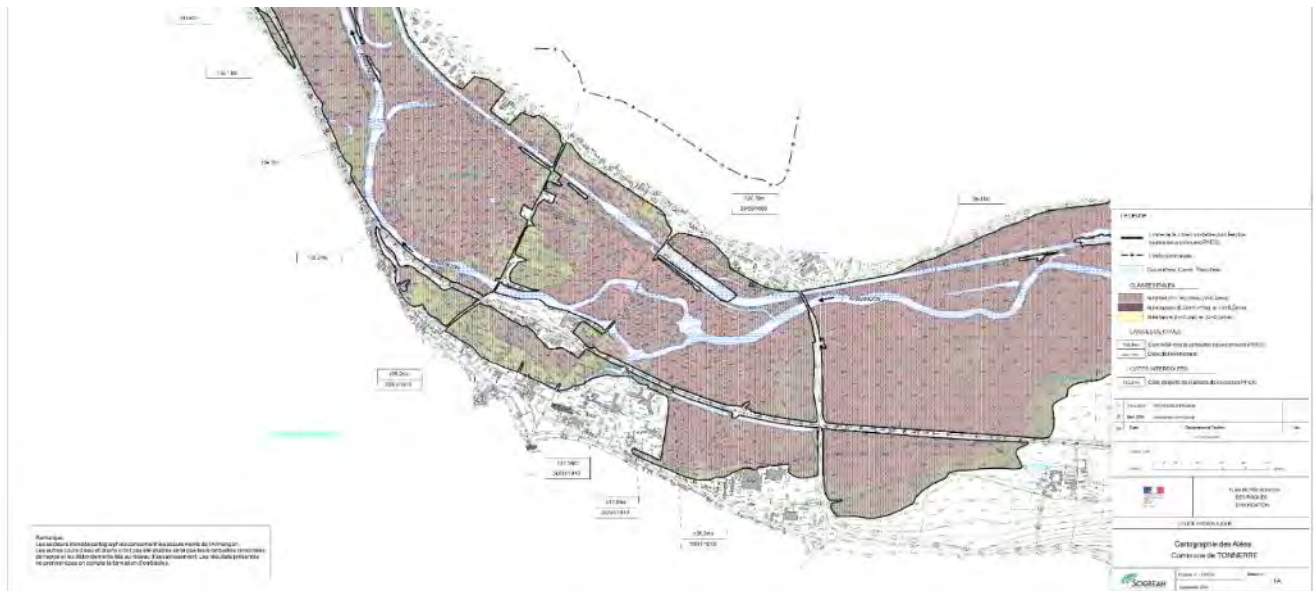


Figure 55 : Extrait de la cartographie des aléas par ruissellement à Tonnerre, lors de l'élaboration du PPR par ruissellement du Tonnerrois. *Source* : DDT de l'Yonne, 1997.

Ce PPR ne couvre que partiellement le secteur impacté par les phénomènes de ruissellement.

- **PPR par ruissellement de la vallée du Cousin (approuvé en 2011)**

Cinq bassins versants concernés par des problématiques de ruissellement ont été identifiés : le ruisseau du Potot, le ruisseau de Minimes, le ruisseau du bois Gargan, le ruisseau de Chassigny et les Près au Blanc.

- Le bassin versant du ruisseau du Potot (bassin n°1) est un petit cours d'eau qui prend sa source sur la commune d'Avallon et s'encaisse rapidement et très profondément pour rejoindre la rivière du Cousin. Quelques habitations peuvent être touchés à chaque épisode pluvieux intense ;
- Le bassin versant du ruisseau des Minimes (bassin n°2) est un petit cours d'eau qui prend sa source à Sauvigny-le-Bois, qui s'encaisse rapidement et rejoint la rivière du Cousin. Des bâtiments de la zone d'activités d'Avallon et des maisons bordant le ruisseau peuvent être inondés à chaque épisode pluvieux intense ;
- Le bassin versant du ruisseau du bois Gargan (bassin n°3) est en grande partie occupé par des lotissements, qui puisse son activité au travers des eaux pluviales récoltées des lotissements ;

- Le bassin versant du ruisseau de Chassigny (bassin n°4) est un petit cours d'eau qui conflue avec la rivière du Cousin à Méluzien. Dans la partie amont de ce bassin, seules des pâtures peuvent être ravlinées et inondées, et des maisons plus en aval ;
- Le bassin versant au lieu-dit « Les Près au Blanc » (bassin n°5) est un bassin situé entre la route départementale n°606 et la voie ferrée et qui est concernée par une zone d'activités. Lors de chaque épisode pluvieux intense, des habitations ainsi que la zone d'activités peuvent être inondées.

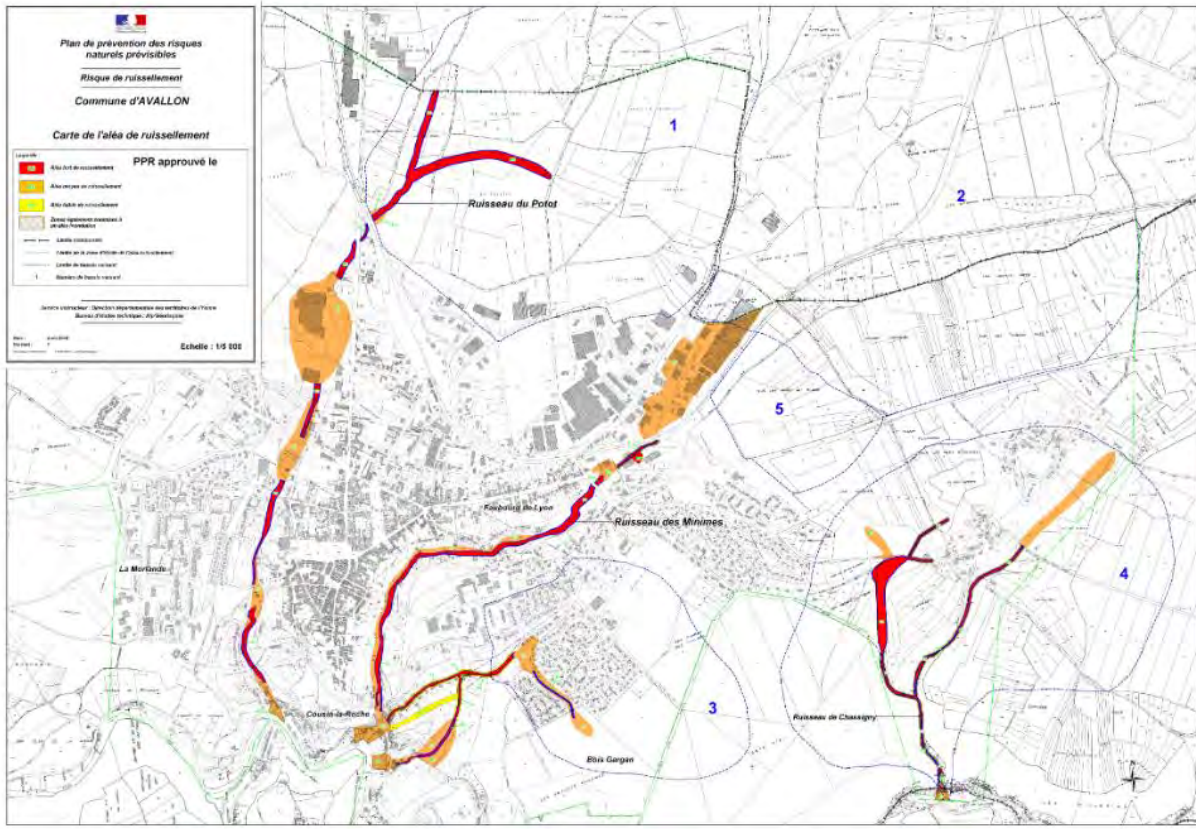


Figure 56 : Extrait de la cartographie des aléas par ruissellement de la vallée du Cousin à Avallon, lors de l'élaboration du PPR par ruissellement de la vallée du Cousin. *Source :* DDT de l'Yonne, 2011.

- **PPR par ruissellement du Chablisien (approuvé par anticipation en 2011 – en révision depuis 2020)**

Lors de l'élaboration du plan de prévention par ruissellement du Chablisien, il est apparu :

- Un territoire sensible aux ruissellements et à l'érosion en raison d'un contexte avec une topographie très prononcée, des vallées et des vallons très allongés remontant haut sur les plateaux et des sols sensibles ;
- Un mode d'occupation des sols reflétant l'économie locale avec un développement des vignes très important depuis les années 1960 mettant à nu des zones sensibles (secteur en haut de versant très pentu) avec une disparition progressive et simultanée des obstacles à l'écoulement (bois, haies, ...) ;
- L'identification de violents orages ayant occasionné des inondations et des coulées de boues importantes (juin 1987, juin 1988, avril 1993, juin 1994 et mai 1998 pour les plus marquants) ;
- Des dysfonctionnements tournés principalement autour de quatre axes : ruissellement et coulées de boues sur voirie ; érosion et détérioration des chemins viticoles ; érosion et descente de terre en parcelles viticoles ; et, inondations d'habitations (jardins et sous-sols).

Mis à part les parcelles en vigne et les chemins viticoles, les secteurs habités les plus touchés par les ruissellements, l'érosion et les coulées de boues sont : Beine, Chablis, Villy, La Chapelle Vaupelteigne, Fontenay près Chablis, Chichée et Chitry.

Ci-après, un extrait de la cartographie des phénomènes relatifs aux ruissellements viticoles et agricoles à Chablis, lors de l'élaboration du PPR par ruissellement du Chablisien.

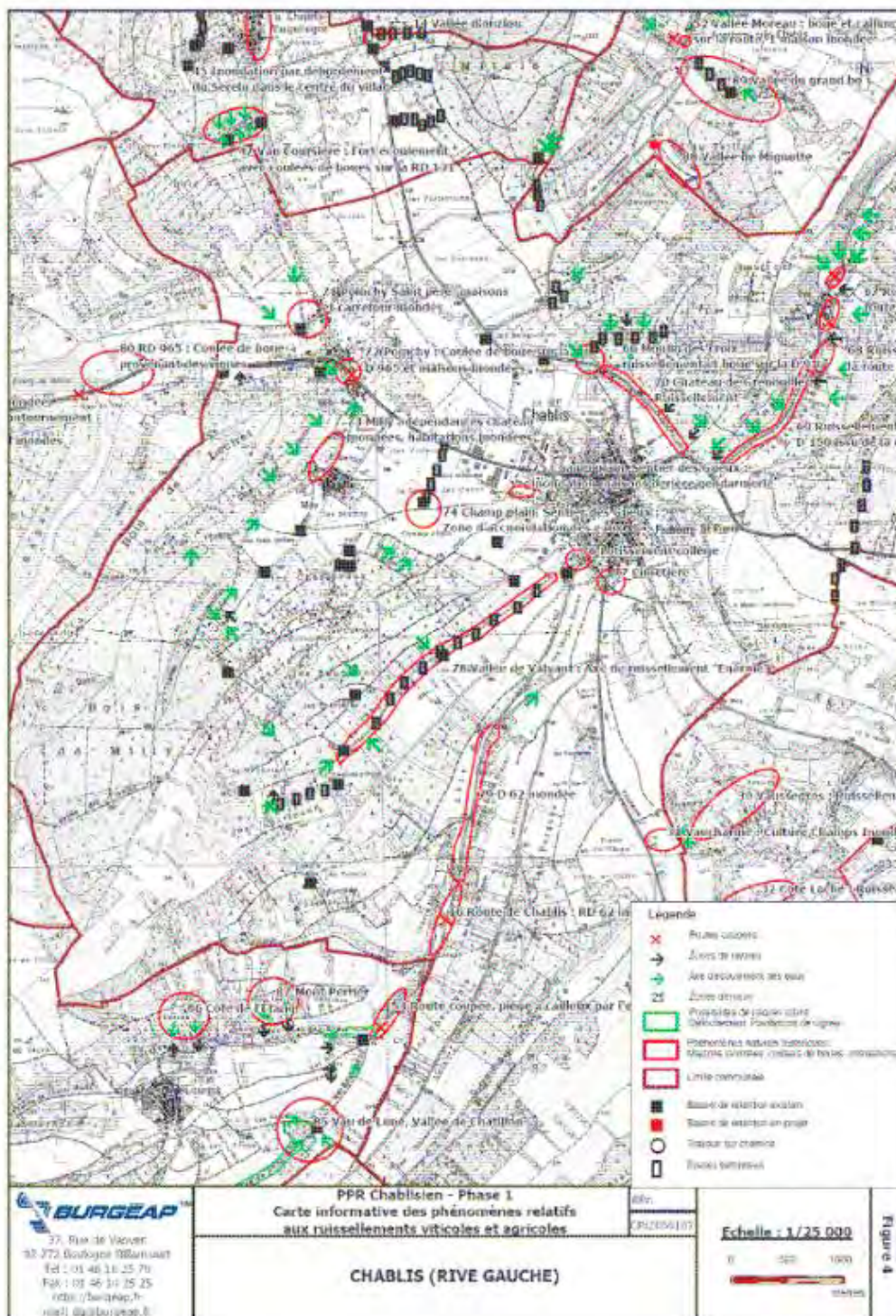


Figure 57 : Extrait de la cartographie des aléas par ruissellement à Chablis, en rive gauche, lors de l'élaboration du PPR par ruissellement du Chablisien. *Source* : DDT de l'Yonne, 2011.

Le PPR du Chablisien est en cours de révision depuis 2020 dont les aléas, en raison des difficultés d'interprétation, des nombreuses erreurs d'appréciation constatées et du règlement d'application à revoir. Il convient d'ajouter que la révision du présent PPR s'effectue dans le cadre d'un partenariat avec le Syndicat du Bassin du Serein (par application de la méthodologie MESALES) et les collectivités.

- PPR par ruissellement de Joigny (2012)

Les cartographies des aléas relatives au ruissellement constituent une connaissance liée au risque qu'il convient de considérer au titre de l'article R.111-2 du Code de l'urbanisme, pour instruire les actes d'application des droits du sol sur la commune²⁵.

- **PPR par ruissellement de Sens (approuvé en 2012)**

Les cartes d'aléa sont réalisées à partir du plan de prévention des risques d'inondation et ruissellement de l'Yonne, approuvé par le Préfet de l'Yonne par arrêté en date du 5 juillet 2004. Seules les communes disposent des documents sous forme papier constituant le plan de prévention des risques par inondation et par ruissellement, étant complet et opposable aux tiers.

- **PPR de la vallée de l'Yonne (en élaboration depuis 2014)**

L'étude hydraulique et hydrologique globale de l'Yonne et de ses principaux affluents met en avant des sites sujets au ruissellement pluvial et au mouvement rapide de terrain. Les sites problématiques sont listés dans le tableau ci-contre :

| Commune | Risque et site à étudier |
|----------------------|---|
| ARMEAU | Ruissellement urbain du Val-Saint-Quentin |
| AUXERRE | Ruissellement urbain du champ de Manœuvre |
| | Glissement de terrain du coteau de la vallée de l'Yonne à Vaux |
| CHAMPS-SUR-YONNE | Coulée de boues en provenance de la Vallée de Saint-Bris-le-Vineux (ru de Chitry) |
| MARSANGY | Ruissellement urbain de la Voie Blanche |
| PARON | Ruissellement urbain du rû de Subligny |
| PONT-SUR-YONNE | Ruissellement urbain de la vallée des Fourneaux |
| ROSOY | Chute de bloc – chemin de halage |
| ST-AUBIN-SUR-YONNE | Coulée de boues en provenance de la vallée du Mont en Biches |
| ST-MARTIN-DU-TERTRE | Ruissellement urbain des Provendiers |
| VERON | Ruissellement urbain du Val Saint-Etienne |
| VILLENEUVE-SUR-YONNE | Ruissellement urbain des rû Saint Ange et ru Galant |

Figure 58 : Sites problématiques au ruissellement pluvial et au mouvement de terrain. *Source* : Etude hydrologique et hydraulique globale de l'Yonne et de ses principaux affluents, DDT de l'Yonne, HYDRATEC, 2014-2018.

L'état des lieux de ses différents risques sur les sites problématiques sont décrits dans « *l'étude hydrologique et hydraulique globale de l'Yonne et de ses principaux affluents* ». Pour chacune des dix vallées concernées par l'aléa ruissellement, le débit centennal de référence est calculé, le débit de référence est choisi en fonction des résultats obtenus et des spécificités du territoire considéré.

Le tableau de synthèse ci-après décrit les problématiques identifiées au sein de ses sites, en dehors de la commune de Rosoy présentant un risque de chute de bloc ne pouvant être rattachés à du ruissellement.

²⁵ Le plan de prévention des risques sur la commune de Joigny a été annulé par décision du Tribunal Administratif de Dijon en date du 10 mai 2007. Le plan a été prescrit à nouveau par arrêté préfectoral n°DDE-SEDR-2008-0045.

Tableau 23 : Synthèse des problématiques de ruissellement pluvial et de coulées de boues identifiés. *Source* : Etude hydrologique et hydraulique globale de l'Yonne et ses principaux affluents, DDT Yonne, 2014-2018 et mis en forme par l'EPTB, 2020.

| Site / bassin | Type | Evènements importants et dommages causés | Provenance des ruissellements et des coulées de boues |
|--|----------------------|--|--|
| <i>Armeau – bassin de la vallée du Val St-Quentin</i> | Ruissellement urbain | Mai 2013 : fortes pluies d'orage ayant entraîné l'accumulation d'embâcles au niveau d'une buse d'évacuation des eaux pluviales. Aucun dommage majeur. | L'amont du bassin est fortement boisé, les ruissellements se forment à l'aval. Les ruissellements s'écoulent par les voies de circulation. |
| <i>Saint-Aubin-sur-Yonne – vallée du Mont en Biche</i> | Coulées de boues | Juin 1985 : les ruissellements de la vallée, accompagnés de coulées de boues, ont entraîné l'inondation de plusieurs habitations. Septembre 2013 : plusieurs épisodes de ruissellements et de coulées de boues. Aucun dommage majeur. | Les ruissellements sont majoritairement générés dans les parcelles rurales situées sur les plateaux. Une fois contenus dans le fossé de la Route de la Tuilerie, une partie des ruissellements est concentrée dans le fond de vallée grâce à deux ouvrages de franchissement puis s'écoule jusqu'à la rue de la vallée. Les ruissellements sont ensuite pris en charge par le réseau d'assainissement grâce aux avaloirs de chaussée. L'autre partie des ruissellements continue quant à elle de s'écouler dans le fossé de la Route de Tuilerie jusqu'au premier avaloir de chaussée de la rue. L'ensemble des ruissellements, pris en charge par le réseau d'assainissement, est évacué jusqu'à l'exutoire situé au niveau du canal de dérivation de Joigny. |
| <i>Auxerre – bassin du Champ de Manoeuvre</i> | Ruissellement urbain | Aucun évènement marquant, en dehors de caves et de sous-sols inondés. | Les ruissellements urbains du Champ de manœuvre se forment dans les parcelles rurales de part et d'autre de la Voie Romaine. En rive droite, ils s'écoulent d'une part vers le lotissement des Piédalloues, et d'autre part vers la Plaine des Brigands. En rive gauche, les eaux de ruissellement s'écoulent et rejoignent le ru de Vallan. |
| <i>Champs-sur-Yonne – vallée de Saint-Bris-le-Vineux</i> | Coulées de boues | Aucun évènement marquant, à l'exception d'un cas particulier survenu en janvier 1982. Suite à des précipitations exceptionnelles, un fût a obstrué l'entrée de la partie canalisée du ru de Chitry. | La présence de vignobles et plus généralement les coteaux à nu sur la partie haute du bassin versant (à l'amont de Saint-Bris-le-Vineux) favorisent la genèse de forts débits en période de crue, et par conséquent aggravent le risque inondation. |
| <i>Marsangy – vallée de la Voie Blanche</i> | Ruissellement urbain | Mai/Juin 1988 : violents orages qui ont entraîné l'inondation d'une dizaine d'habitations au lieu-dit Les Fourneaux. 150 mètres de voiries emportées. 2000 : Aucun dommage majeur, seule la rue du Bout Ribault était submergée. | Les ruissellements urbains de la Voie Blanche se forment au niveau du chemin rural parallèle à la rue du Bout Ribault. Il s'écoule ensuite par les voies de circulation, en empruntant en particulier la rue du Bout Ribault, puis rejoignent topographiquement le ru de Montgerin. |

| | | | |
|--|----------------------|--|---|
| <i>Paron – vallée du ru de Subligny</i> | Ruissellement urbain | 2001 : violent orage a entraîné d'importants ruissellements, accompagnés de coulées de boues, depuis la commune de Subligny en amont du bassin jusqu'à la station de pompage de Paron. Les champs agricoles ainsi que les habitations situées Rue Verte ont été submergées pendant plus d'une semaine. | <p>Les ruissellements se forment en amont de la limite communale de Paron, dans la zone urbaine de Subligny. Ils sont également générés dans les parcelles rurales en rive droite en amont de la station de captage de Paron. Ces ruissellements s'écoulent en direction du ru de Subligny. Bien que le lit du ru soit sans cesse comblé par les agriculteurs qui exploitent les parcelles entre le Bois de la Fontaine et la Rue Verte, il se reforme dès qu'un phénomène de ruissellement se produit.</p> <p>Une autre partie de ces ruissellements rejoint le lit du ru en empruntant le chemin rural en amont de Rue Verte. Une fois contenus dans le lit du ru de Subligny, les ruissellements s'écoulent jusqu'à la confluence avec l'Yonne en traversant les différents ouvrages hydrauliques.</p> |
| <i>Pont-sur-Yonne – vallée des Fourneaux</i> | Ruissellement urbain | Mai 1988 : les eaux de ruissellements et les coulées de boues ont provoqué l'inondation de caves et de sous-sols de plusieurs habitations dans des quartiers situés à la périphérie. | Les ruissellements urbains de la Vallée des Fourneaux se forment au niveau du lieu-dit la Juque à la Poule et s'écoulent dans le fond de vallée longeant la route départementale D82 jusqu'au bassin de réception au niveau de l'aqueduc de la Vanne. Une partie des ruissellements est évacuée vers le réseau d'assainissement. L'autre partie s'écoule en empruntant les voies de circulation à l'intérieur même de la zone urbaine. Les ruissellements de la Vallée des Fourneaux suivent ainsi le fond du vallon à travers les habitations jusqu'au croisement entre l'Avenue Aristide Briand et l'Avenue Georges Clémenceau. |
| <i>Saint-Martin-du-Tertre – vallée des Provendiers</i> | Ruissellement urbain | 2001 : les ruissellements ont provoqué l'inondation de champs agricoles en amont de la zone urbaine. Aucun dommage majeur. | Les ruissellements urbains de la vallée des Provendiers sont générés dans les zones urbaines au niveau des hameaux Les Provendiers, les Joigneaux et les Caves. Ceux provenant des hameaux Les Joigneaux et Les caves se concentrent et s'écoulent sur la Rue des Caves. Quant aux ruissellements provenant du hameau Les Provendiers, ils s'écoulent en empruntant les voies de circulation, notamment la Route des Provendiers. |
| <i>Véron – vallée du Val St-Etienne</i> | Ruissellement urbain | 1997 : les ruissellements ont entraîné l'inondation des habitations du quartier Les Entes. Aucun dommage majeur. | L'amont du bassin étant fortement boisé, les ruissellements du Val-St-Etienne se forment à l'Est de la commune de Véron à la périphérie immédiate du hameau de Val-St-Etienne. Les ruissellements s'écoulent essentiellement dans le fond de vallée jusqu'à la commune de Véron en empruntant les voies de circulation. Ils se concentrent principalement sur la route départementale D140, et de part et d'autre par l'intermédiaire d'un fossé enherbé. A partir du croisement entre le Rue du Tilleul et la Rue Villambert, les eaux de ruissellement sont canalisées par un fossé. |

| | | | |
|--|-----------------------------|--|---|
| <p><i>Villeneuve-sur-Yonne – ru St-Ange et ru Galant</i></p> | <p>Ruissellement urbain</p> | <p>1997 : les ruissellements ont submergé plusieurs voies de circulation et inondés la caserne des pompiers, la gendarmerie et la zone industrielle.</p> <p>Novembre 2013 : les ruissellements du ru Galant en aval de la route D606 vers la petite source ont inondés des champs agricoles.</p> | <p>Les débordements du ru St-Ange ont lieu en rive gauche au niveau des lieux dits Cochepie et les Quatre Murailles. Ils s'écoulent vers les champs agricoles et alimentent les biefs destinés aux Eaux de Paris.</p> <p>Les débordements du ru Galant se produisent en amont de la route départementale D606. Ils s'écoulent sur les parcelles rurales en rive gauche et alimentent la petite source. Ils se concentrent ensuite sur les voies de circulation, en particulier la Rue de Beaulieu, le Faubourg Sommier et le Boulevard Victor Hugo. Ils sont ensuite pris en charge par le réseau d'assainissement séparatif.</p> |
|--|-----------------------------|--|---|

Par ailleurs, des études et des initiatives locales permettant d'affiner la connaissance des phénomènes de ruissellements, et de pouvoir insuffler des projets de territoire ont été menées. Ci-après, une synthèse de l'ensemble des études et initiatives existantes sur l'Yonne et ses affluents (*liste non exhaustive*).

2014 : Identification des zones naturelles d'expansion des crues sur les bassins versants amont des TRI du Bassin Seine-Normandie – cas test du bassin de l'Yonne

2015 à 2021 : 2^{ème} Programme d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI) du Bassin de l'Armançon

- Etude spécifique relative aux aléas ruissellement et érosion

2016 : Stratégie Locale de Gestion des Risques d'Inondations sur le TRI de l'Auxerrois et le bassin versant de l'Yonne Médian – diagnostic partagé

2016 à 2017: Contrat global Yonne Moyenne

2017 : Étude des phénomènes de ruissellement et d'érosion des sols sur les bassins versants des rus de Saint-Ange et de Galant. Propositions de mesures de gestion

Depuis 2017 : Méthode MESALES par les Syndicats du Bassin du Serein et de l'Armançon

2020 : Diagnostic de territoire du Syndicat Mixte Yonne Médian

2020 : Analyse des potentialités de ralentissement dynamique des écoulements sur l'Yonne et ses affluents

2020 : Cartographie de l'aléa ruissellement de la Caisse Centrale de Réassurance (CCR) sur le bassin amont de la Seine

Figure 59 : Synthèse des études et des initiatives locales en matière de connaissance sur les ruissellements sur l'Yonne et ses affluents. *Source* : EPTB Seine Grands Lacs, 2020.

4.2.2.1. La partie amont du bassin

Sur la partie amont du bassin, la **méthodologie MESALES** (Méthode d'Évaluation Spatiale de l'Aléa Érosion des Sols) a été déployée sur les bassins du Serein et de l'Armançon.

MESALES (Méthode d'Évaluation Spatiale de l'Aléa Érosion des Sols) est un modèle expert, élaboré par l'INRA d'Orléans en 1998. Initialement utilisé à l'échelle nationale, il a gagné en précision au fil des années, suite à des mises en application régionales, puis départementales, et pour finir à l'échelle de bassins versants. Il a, par ailleurs, été mis à jour par le Syndicat Mixte du Bassin Versant de l'Armançon sur la période 2017-2019.

Ce modèle permet de classer un territoire en matière d'aléa érosif, en s'appuyant sur un arbre de décision qui croise les facteurs déterminants pour caractériser cet aléa : l'occupation du sol, les caractéristiques du sol, la topographie, et le climat. Les zones sont classées en sept catégories, d'aléa érosif, de « nul » à « très fort ». Il indique également la propension des particules de sol à se détacher en cas de précipitations. Les résultats sont obtenus pour chaque saison ; l'automne est la plus marquée en terme d'intensité de l'aléa érosif, c'est donc cette saison qui est retenue pour une meilleure illustration de la problématique.

Les différents processus de calcul menant à l'obtention des résultats permettent également de faire ressortir des axes de ruissellement potentiels, donnant une idée de la direction d'écoulement des eaux de ruissellement et du chemin suivi par les eaux.

Enfin, la méthode MESALES permet de réaliser des simulations, et ainsi prédire l'impact qu'aurait un changement d'occupation du sol sur l'aléa érosif d'un secteur donné. Ci-après, un premier extrait d'une simulation de plantation de vignes en zone AOC sur la commune de La Chapelle-Vaupelteigne située sur le bassin du Serein et un deuxième extrait sur le bassin versant de Vireaux, située dans le bassin de l'Armançon.

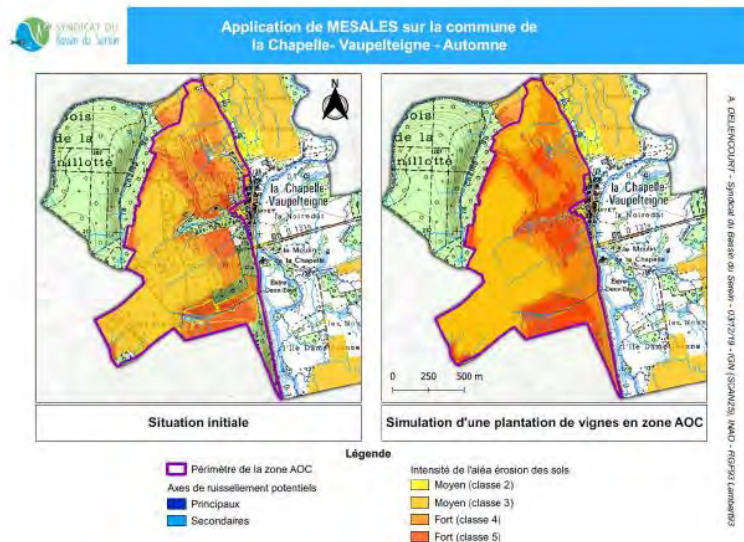


Figure 60 : Extrait de la simulation de la méthode MESALES sur la commune de La Chapelle-Vaupelteigne en automne et avec une plantation de vignes en zone AOC. *Source* : Syndicat du Bassin du Serein, 2019.

Pour faire suite aux inondations par débordement et par ruissellement en 2016, aux dommages engendrés par ces phénomènes et aux sollicitations des acteurs locaux, le Syndicat Mixte du Bassin Versant de l'Armançon (SMBVA) a mis en place en interne, pour une durée de deux ans (2017 à 2019), une **étude spécifique relative aux aléas ruissellement et érosion**.

Cette étude est inscrite dans le cadre du 2^{ème} Programme d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI) du Bassin de l'Armançon. Il s'agit dans un premier temps, d'identifier, de cartographier et de hiérarchiser les zones favorables à ces phénomènes. Dans un second temps, des aménagements adaptés seront proposés aux communes sensibles pour répondre aux enjeux « risque » et « qualité des milieux ».

Les six sous-bassins versants (environ 70 communes sur 267 au total) retenus pour une analyse approfondie des phénomènes de ruissellement et d'érosion sont les suivants :

- Le bassin versant de Vireaux (Yonne, 89) ;
- Le bassin versant du ru de Beau (Aube, 10) ;
- Le bassin versant du Cléon (Yonne, 89) ;
- Le bassin versant de la Louesme et du ru d'Acier (Côte-d'Or, 21) ;
- Le bassin versant de l'Armançon amont (Côte-d'Or, 21) ;
- Le bassin versant de l'Oze (Côte-d'Or, 21).



Figure 61 : Extrait de la simulation de la méthode MESALES sur le bassin de Vireaux, situé dans le bassin versant de l'Armançon. *Source* : Syndicat Mixte du Bassin Versant de l'Armançon, 2019.

4.2.2.2. La partie médiane et aval du bassin

Sur la partie médiane et aval du bassin, des études et des initiatives locales ont été menées :

- **Identification des zones naturelles d'expansions des crues sur les bassins versants amont des TRI du Bassin Seine-Normandie – cas test du bassin de l'Yonne (2014)**

L'étude ISL avait permis d'identifier les bassins versants les plus contributeurs en ruissellement en apport au cours d'eau en fonction des paramètres suivants. Le résultat de cette analyse est une carte de genèse des crues (contribution faible – moyenne – forte) indiquant les dénivelés et les pentes des versants, la diversité du réseau hydrographique, la forme des bassins versants, l'occupation des sols, la pluviométrie et la débitmétrie.

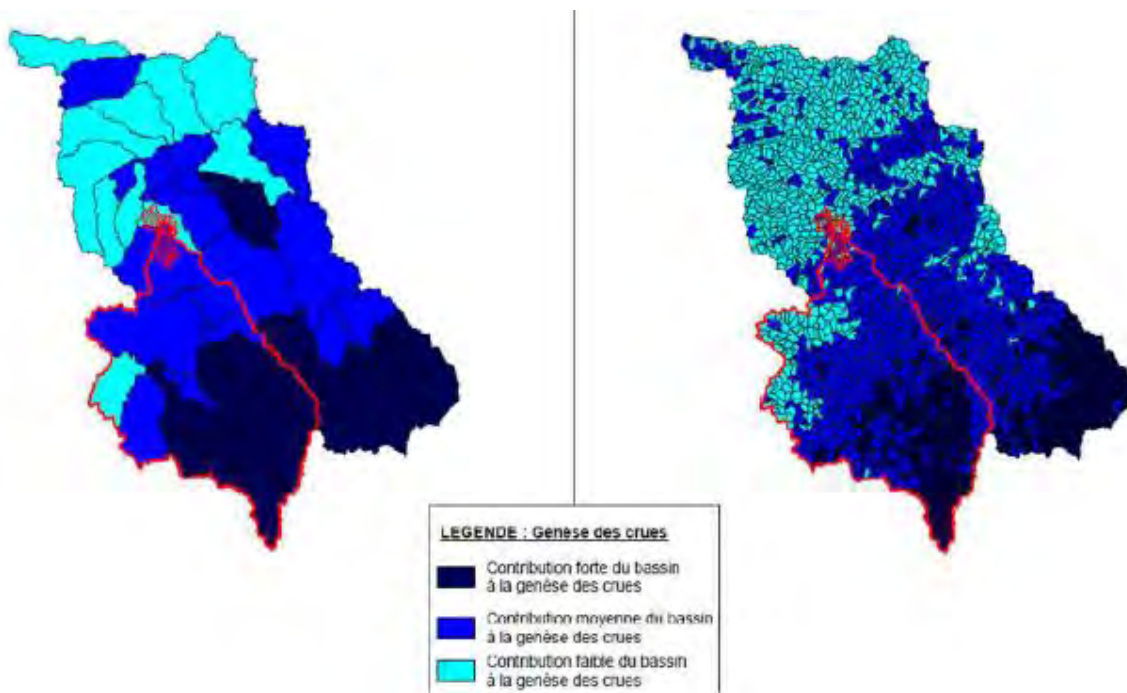


Figure 62 : Capacité des bassins versants de l'Yonne à générer des ruissellements. *Source* : Identification des zones naturelles d'expansions des crues sur les bassins versants amont des TRI du bassin Seine-Normandie - cas test du bassin de l'Yonne.

Cette analyse met en évidence une forte contribution des sous-bassins versants amont sur la genèse des crues du bassin versant de l'Yonne, avec une décroissance vers l'aval.

Des contributions importantes sont également observées ponctuellement notamment sur la région du Chablisien. Le vignoble du Chablisien longe le Serein sur 15 km et concerne 19 communes. Son évolution a été très importante depuis les années 1950, avec une augmentation de près de 600% de la surface viticole entre 1966 et 2005 et une augmentation très importante des défrichements.

Cette modification de l'occupation des sols a eu un impact significatif sur la production et la propagation des ruissellements : moins d'infiltration et plus de ruissellements, une vitesse de propagation plus importante, une génération d'inondation par ruissellement, des apports plus importants et plus rapides sur le Serein.

La partie aval du bassin est généralement peu contributive. Cependant, les bassins versants de l'Armance et de la Vanne apportent des contributions moyennes.

- **Stratégie locale de gestion des risques d'inondations (SLGRI) du TRI de l'Auxerrois et du bassin Yonne Médian – diagnostic (2016)**

Dans son diagnostic partagé, la stratégie locale de gestion des risques d'inondations sur le TRI de l'Auxerrois et du bassin de l'Yonne Médian évoque des phénomènes de ruissellements et de coulées de boues violents liés à des épisodes météorologiques localisés ou des précipitations intenses.

Le ruissellement en milieu rural est associé à des problèmes d'érosion des sols et se traduit souvent par des coulées de boues. Des pluies soutenues dues à des orages intenses ou de longues périodes de précipitations ayant saturé des sols et qui dépassent la capacité d'infiltration des terrains agricoles génèrent des ruissellements majeurs.

Les territoires les plus concernés sont les coteaux viticoles (Auxerrois et Chablisien) dont les pentes sont fortes et dont le couvert des sols a considérablement évolué avec le développement de la viticulture depuis les années 1960. Depuis 1988, dix évènements majeurs, dont ceux du 13 août 2014 et 28-29 mai 2016 ayant provoqué des inondations et des coulées importantes avec des dégâts sur les constructions, les activités et les infrastructures.

Les évènements historiques liés au ruissellement et aux coulées de boues sur le bassin de l'Yonne médian sont listés ci-contre :

Tableau 24 : Evènements historiques liés au ruissellement et aux coulées de boues. *Source* : Diagnostic partagé de la stratégie locale de gestion des risques d'inondations sur le TRI de l'Auxerrois et le bassin de l'Yonne Médian, DDT de l'Yonne en 2016 et mis en forme par l'EPTB Seine Grands Lacs en 2020.

| Date | Evènement | Description sommaire (genèse, intensité) | Conséquences |
|----------------|------------------------------------|---|--|
| Avril-Mai 1998 | Ruissellements sur le Chablisien | Episode déclencheur du 25 au 27 avril (80 mm en 36 heures), précédé d'une forte pluviométrie du 1 ^{er} au 18 avril (3 à 4 fois supérieures à la moyenne) Orage d'occurrence centennal sur les coteaux du Chablisien | Évacuation de nombreuses habitations, entreprises et exploitations touchées, routes coupées, coupures d'électricité. 19 communes déclarées en état de catastrophe naturelle (Cat-Nat). |
| Mars 2001 | Ruissellements sur le Serein | Série de perturbations pluvieuses qui saturent les sols Deux orages d'occurrence centennal sur les coteaux du Chablisien | Evacuation d'une trentaine de personnes, d'habitations et de commerces, routes coupées. |
| Août 2014 | Ruissellements et coulées de boues | Evènement pluvieux de 65 mm sur quelques heures | Nombreuses habitations touchées, routes coupées, réseaux d'assainissement saturés |
| Mai 2016 | Ruissellements et coulées de boues | Evènement pluvieux intense sur quelques heures | Une centaine de personnes évacuées. Nombreuses habitations touchées, routes coupées, réseaux d'assainissement saturés. 18 communes déclarées en état de catastrophe naturelle (Cat-Nat) |

- **Comptes rendus des visites des communes du bassin de l'Yonne Médian (depuis 2020)**

Depuis 2015, le Contrat Global Yonne Moyenne, sur le périmètre de la Communauté d'Agglomération de l'Auxerrois et la Communauté de communes du Coulangeois ainsi que le diagnostic de territoire mené sur le périmètre du Syndicat Mixte Yonne Médian, permettent la rencontre de communes afin de recueillir les problématiques locales rencontrées liées aux cours d'eaux et dessiner des futures opérations (étude, travaux, conseils communication). Les communes rencontrées, ayant fait l'objet d'un compte-rendu, sont : La Celle St-Cyr, Béon, Chevannes, Cudot, Escamps, Poilly-sur-Tholon, St-Martin Ordon, Venoy, Saint-Julien-du-Sault, etc.

Les problématiques locales rencontrées à l'échelle de ces communes sont synthétisées dans le tableau ci-contre.

Tableau 25 : Synthèse des comptes rendus de visite des communes du bassin de l'Yonne Médian par le Syndicat Mixte Yonne Médian depuis 2020. *Source* : Syndicat Mixte Yonne Médian et mis en forme par l'EPTB Seine Grands Lacs en 2021.

| Commune | Bassin versant et ruisseaux concernés | Problématiques locales liées au ruissellement | Pistes de projets |
|-----------------------------|--|---|---|
| <i>Béon</i> | Vallée de Valentois et Valée du Fort | Il s'agit de deux vallées fortement encaissées à l'occupation du sol, majoritairement agricole, sans aucune couverture végétale pouvant contribuer à ralentir les écoulements qui lors de fort évènement pluvieux apportent un important volume d'eau directement dans la commune. | Réalisation d'une étude sur l'amélioration de la connaissance des chenaux préférentiels d'écoulement des ruissellements et la programmation de travaux, de plantation de haies ou de bois |
| <i>Chevannes</i> | Rû du Baulche | Ce point matérialise le départ d'une zone inondable. Un ancien bras du Baulche a été comblé, ce qui empêche la répartition du débit. Les prés sont régulièrement inondés, le ru de Baulche est très réactif aux évènements pluvieux. Les anciennes noues (fossés) ne sont pas entretenues par les riverains. | Possibilité de réaliser des aménagements d'hydraulique douce, afin de favoriser l'inondation sur certaines parcelles définies. Entretien des noues, des fossés par les riverains afin de canaliser les eaux de ruissellement du ru de Baulches |
| <i>Escamps</i> | Voies d'eau dites de « Serein » et de la « Biche » | Les évènements pluvieux de 2018, se sont accumulés au niveau des voies d'eau dites de « Serein » et de la « Biche ». Ces ruissellements proviennent de lotissements de Chevannes et de provoquent l'inondation d'au moins une habitation. | Réalisation d'une étude afin de limiter le ruissellement provenant des lotissements de Chevannes et proposition d'aménagements en hydraulique douce (bassins de rétention) permettant de stocker temporairement les eaux de ruissellement et favoriser l'infiltration des eaux dans le sol. |
| <i>Saint-Martin-d'Ordon</i> | Bassin du ru d'Ocq | Des inondations très conséquentes, rue des Fourneaux, ont impacté très fortement plusieurs maisons. Ces inondations sont consécutives aux fortes pluies, fin mai 2016. Plusieurs maisons ont été inondées par des coulées de boues arrivant de l'amont par un talweg en temps normal sec ou parfois occupé par un rû temporaire qui provient du bois de la Douverie. Une fois que tous les milieux « tampons » (sols, fossés, boisement) ont été saturés en eau, l'eau s'est déversée en direction des habitations. | Réalisation d'une étude sur l'amélioration de la connaissance liée aux ruissellements : fonctionnement hydraulique du bassin, historique des aménagements existants et également ceux qui ont disparu, inventaire exhaustif de tous les aménagements hydrauliques existants et propositions de mesures adaptées (bassin de rétention, fossé, hydraulique douce, ...). |
| <i>Venoy</i> | Rû de Sinotte | Montallery : lors des évènements pluvieux de 2016, la route était un chenal d'écoulement préférentiel. La commune a dû engager des travaux de réfection de site. | Réalisation d'une étude liée à la connaissance des ruissellements pour mener des aménagements en hydraulique douce (notamment bassins de rétention). |

- **Cartographie en matière d'inondations relative à l'aléa ruissellement sur le bassin amont de la Seine (CCR – EPTB Seine Grands Lacs) (2020)**

La Caisse Centrale de Réassurance (CCR) élabore des bases de données relatives aux événements catastrophiques, conçoit, met en œuvre et gère les instruments répondant aux besoins de couverture de risques catastrophiques et établit des modélisations de ces risques.

L'EPTB agit à l'échelle du bassin versant amont de la Seine, facilite et coordonne l'action publique des collectivités territoriales sur l'ensemble de son territoire au travers de missions spécifiques, notamment mesurer l'exposition des communes, situées sur son périmètre d'intervention, aux risques d'inondations par ruissellement, conformément au cahier des charges des PAPIs.

Ci-après, un extrait de la cartographie des aléas liés aux ruissellements sur le bassin de l'Yonne, notamment sur le secteur d'Auxerre, à l'échelle 1/25000^{ème} et pour une occurrence 1/50.

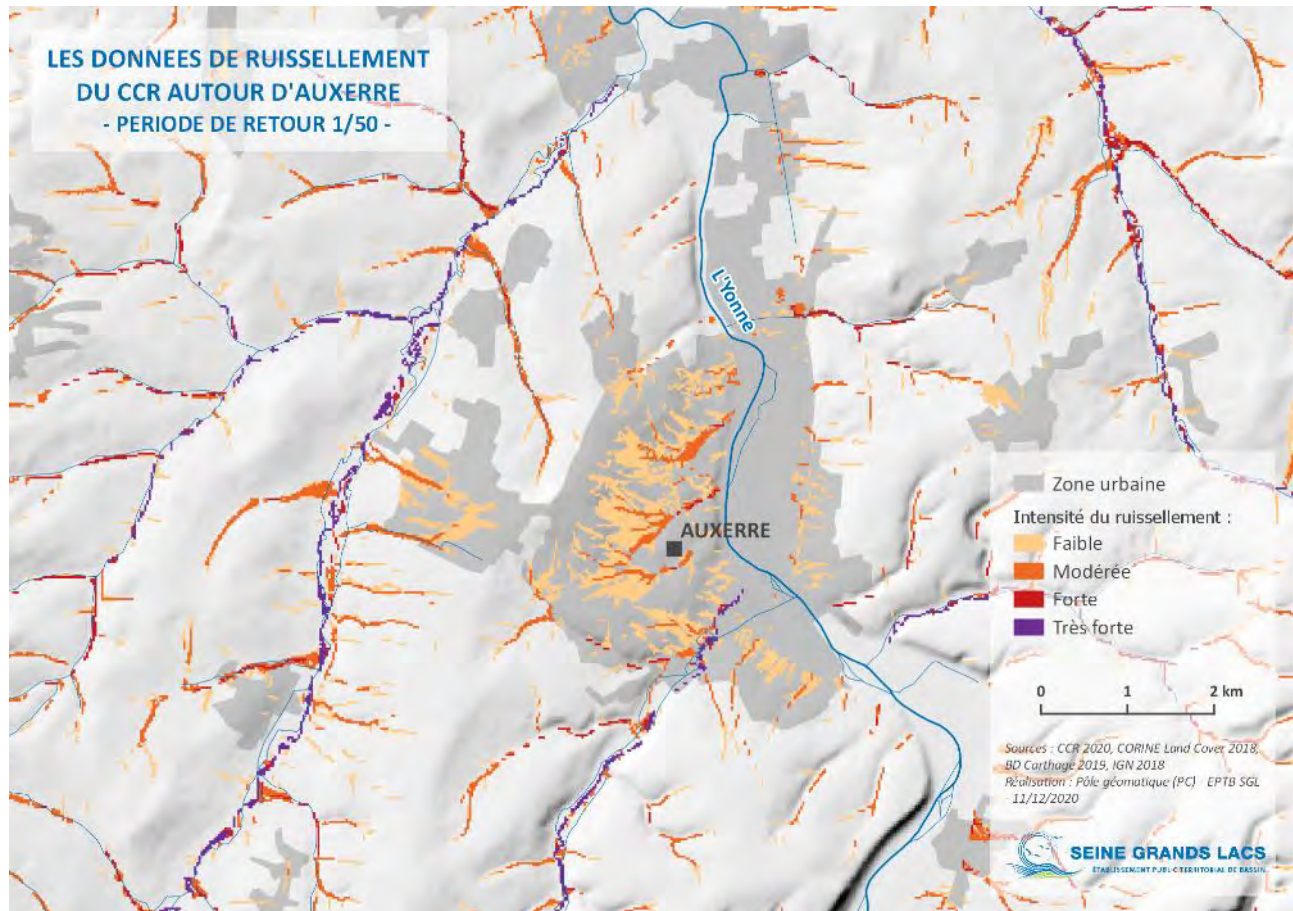


Figure 63 : Extrait de la cartographie relative aux aléas liés aux ruissellements pour une occurrence 1/50 sur le bassin de l'Yonne, et notamment sur le secteur d'Auxerre. Source : CCR et EPTB Seine Grands Lacs, 2020.

En synthèse

Sur la connaissance des ruissellements de l'Yonne et de ses affluents, il est à noter :

- Une connaissance hétérogène des crues par ruissellement de l'Yonne et de ses affluents à l'échelle des bassins versants ;
- La disponibilité de cartographies informatives et réglementaires élaborées par les services de l'Etat dans le cadre de PPR par ruissellement sur certains secteurs (Avallon, Chablis, Tonnerre, Joigny et Sens) et sur quelques communes riveraines de l'Yonne (entre Armeau et Villeneuve-sur-Yonne) ;
- A l'appui des cartographies informatives et réglementaires des PPR par ruissellement, l'identification de secteurs et de communes concernées par des axes préférentiels d'écoulement en fonction de l'intensité de l'aléa (faible-moyen-fort) ;

- Le développement et le déploiement du modèle MESALES sur les bassins du Serein et de l'Armançon avec l'identification précise de zones sensibles aux phénomènes de ruissellement et d'érosion ;
- L'identification de communes du bassin versant de l'Yonne Médian sujettes aux ruissellements depuis les inondations de mai/juin 2016 ;
- La disponibilité de cartographies informatives liés aux ruissellements sur le bassin de l'Yonne, à l'appui de plusieurs scénarios permettant de distinguer les axes préférentiels d'écoulements.

Ainsi, il ressort la volonté :

- D'identifier et de caractériser les aléas d'inondation par ruissellement et par débordement des petits affluents de l'Yonne sur les secteurs à enjeux du département de l'Yonne, dans le cadre d'études spécifiques intégrées aux démarches de prévention ou de gestion pilotées par l'Etat ou les collectivités/syndicats (*issue de la disposition 2-A : Améliorer la connaissance des aléas de la stratégie locale du TRI de l'Auxerrois et du bassin de l'Yonne Médian en 2016*)
- De réaliser une étude d'amélioration de la connaissance des axes d'écoulements des ruissellements en vue de la mise en place d'aménagements adaptés (*issue des journées d'ateliers participatifs du PEP du bassin de l'Yonne en 2020*)
- De mettre à disposition une première couche de données CCR sur le ruissellement (*issue des journées d'ateliers participatifs du PEP du bassin de l'Yonne en 2020*)
- De réaliser une analyse de vulnérabilité à l'échelle des territoires intercommunaux relatifs aux débordements de cours d'eaux et aux ruissellements (*issue des journées d'ateliers participatifs du PEP du bassin de l'Yonne en 2020*).

4.2.3. Des phénomènes de remontée de nappe très localisés

« Les inondations par remontées de nappe sont des phénomènes complexes qui se produisent lorsque le niveau d'une nappe superficielle libre dépasse le niveau topographique des terrains qui la renferment. » (BRGM)

Dans certains aquifères, lorsque les précipitations excèdent d'année en année, les prélèvements et les sorties par les exutoires naturels, le niveau de la nappe s'élève. Ce niveau peut atteindre et dépasser le niveau du sol, provoquant alors une inondation.



Figure 64 : Schéma explicatif d'une remontée de nappes. *Source : BRGM, DREAL Basse-Normandie, 2020.*

Lorsque plusieurs années humides se succèdent, le niveau de la nappe peut devenir de plus en plus haut. La recharge annuelle de la nappe devient alors supérieure à la vidange annuelle vers les exutoires de la nappe, qu'ils soient naturels ou anthropiques (par prélèvement). C'est dans ce contexte, d'évènements pluvieux exceptionnels et de niveaux d'eau inhabituellement élevés, que la nappe peut alors atteindre la surface du sol. La zone non saturée est alors totalement envahie par l'eau : c'est le phénomène de remontée de nappe.

Les nappes qui se prêtent aux remontées sont les grandes nappes libres à forte capacité de stockage d'eau souterraine dont l'écoulement est lent (plus la décrue est lente, plus le phénomène d'inondation est long). Ces aquifères sont généralement de type calcaire ou crayeux présentant une double porosité : porosité de fissure (infiltration rapide) et porosité de matrice (stockage important et frein au déstockage).

L'inondation par remontée de nappe peut survenir par transmission de l'onde de crue de la rivière à la nappe alluviale, en lien avec l'hydraulique du cours d'eau. L'inondation se produit alors au niveau des points bas topographiques de la plaine alluviale. Lors des épisodes longs de fortes précipitations, la recharge directe de la nappe peut contribuer aux débordements du cours d'eau principal drainant la nappe.



Inondations par remontée de la nappe alluviale de l'Armançon à Tonnerre, en 2013
(© Syndicat Mixte du Bassin Versant de l'Armançon)



Inondations par remontée de la nappe alluviale de la Vanne à Molinons, en 2016
(© Syndicat de la Vanne et de ses Affluents)

Figure 65 : Inondations par remontée de la nappe alluviale à Tonnerre en 2013 et à Molinons en 2016. *Source* : Syndicat Mixte du Bassin Versant de l'Armançon et Syndicat de la Vanne et de ses Affluents, 2020.

La cartographie nationale de la sensibilité aux remontées de nappes, réalisée en 2018 par le BRGM, fournit une analyse homogène sur le bassin hydrographique de l'Yonne. Bien que les résultats ne soient pas adaptés à une analyse fine des risques, ils montrent toutefois une sensibilité généralisée du bassin à ce type d'aléa d'inondation.

Les résultats ont été rapportés par maille de 250m x 250m, mais ne peuvent être utilisés à grande échelle (au-dessous du 1/100 000ème ou du 1/50 000ème), en raison du manque de précision des paramètres du calcul. Cependant, cette cartographie reflète assez bien la réalité du terrain.

La carte de sensibilité aux remontées de nappes établie suivant la méthodologie nationale est disponible sur le site internet : <http://www.georisques.gouv.fr/cartes-interactives#/>

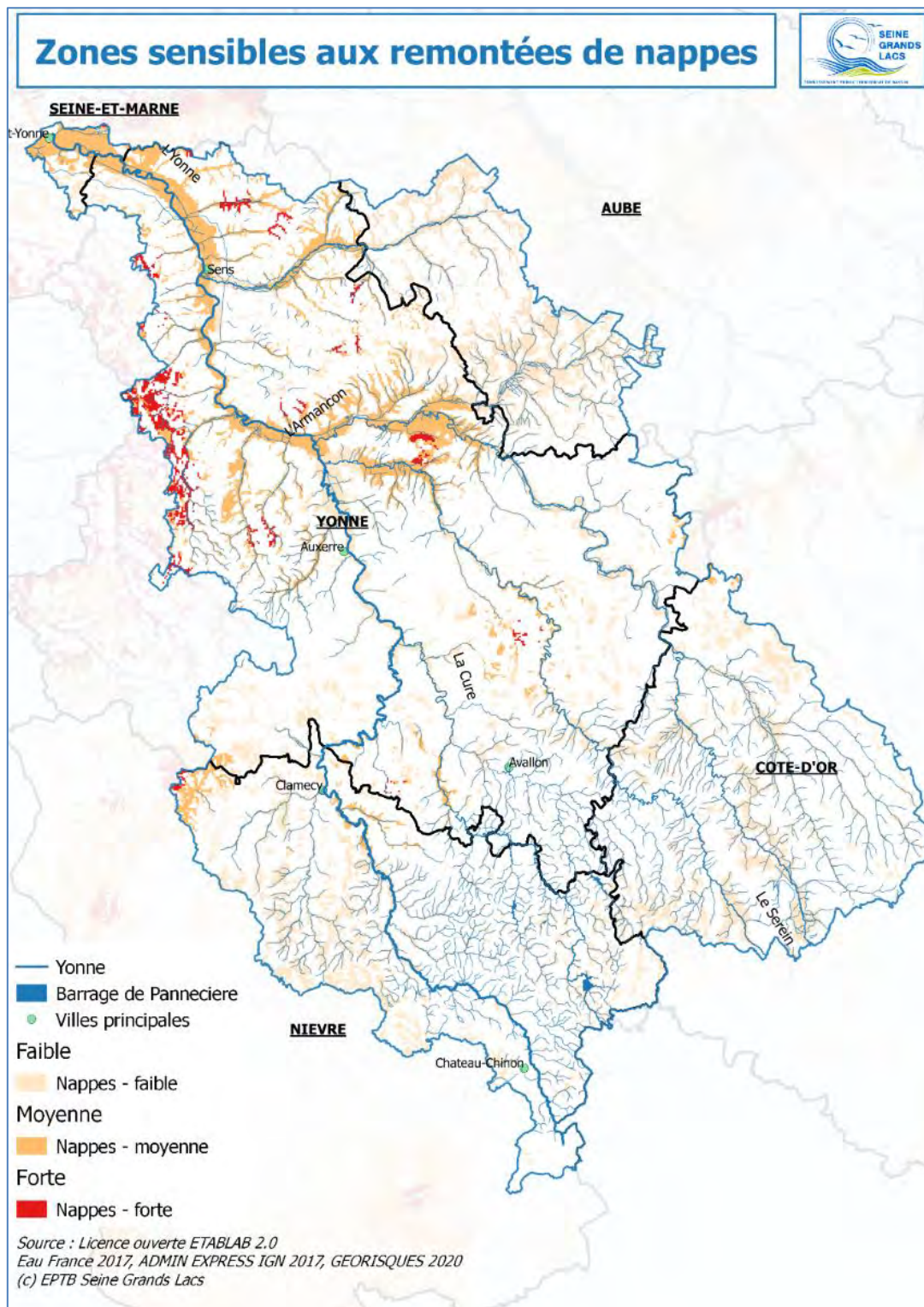


Figure 66 : Zones sensibles aux remontées de nappes par intensité de l'aléa (faible - moyenne - forte). *Source* : EPTB Seine Grands Lacs, 2020.

Par ailleurs, des études et des initiatives locales permettant d'affiner la connaissance des phénomènes de remontées de nappes, et de pouvoir insuffler des projets de territoire ont été menées. Ci-après, une synthèse de l'ensemble des études et initiatives existantes sur l'Yonne et ses affluents (*liste non exhaustive*).

1985 : Étude hydrogéologique et structurale des milieux calcaires des bassins du Serein et de l'Armançon

1987 : Synthèse hydrogéologique et structurale des calcaires des bassins du Serein et de l'Armançon

1998 : Étude globale du Serein et de son bassin versant en Côte-d'Or

2015 – 2021 : 2^{ème} Programme d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI) du Bassin de l'Armançon – rapport de présentation

2016 : Stratégie Locale de Gestion des Risques d'Inondation (SLGRI) du TRI de l'Auxerrois et du bassin de l'Yonne Médian – diagnostic partagé

Figure 67 : Synthèse des études et des initiatives locales en matière de connaissances des phénomènes de remontées de nappes sur l'Yonne et ses affluents. Source : EPTB Seine Grands Lacs, 2020.

4.2.3.1. La partie amont du bassin

Sur la partie amont, des études et des initiatives locales ont été menées :

- **Étude hydrogéologique et structurale des milieux calcaires des bassins du Serein et de l'Armançon (1985)**

Dans le cadre du contrat de Plan Etat-Région, le BRGM a réalisé une étude hydrogéologique des milieux calcaires fissurés du Sud-Est du département de l'Yonne.

Dans le Sud du département de l'Yonne, l'étude de la fracturation des aquifères karstiques situés dans des réservoirs d'âge bajocien à oxfordien montre que les directions préférentielles de karstification sont en étroites relations avec le contexte tectonique. La karstification s'est principalement développée sur des diaclases parallèles à des failles ou des fentes.

Dans le cadre de cette étude, les ressources en eaux souterraines annuellement disponibles ont été évalués de l'ordre de 125 millions de m³ et qu'il était souhaitable de rechercher ces ressources dans des calcaires présentant une porosité d'interstices.

Par ailleurs, les études structurales menées ont montré que l'ensemble des formations géologiques étaient affecté par quatre familles de fractures et les enquêtes de terrain réalisées ont permis de constater que les circulations d'eaux souterraines paraissaient effectivement se faire au niveau de chacune de ces familles.

- **Synthèse hydrogéologique et structurale des calcaires des bassins du Serein et de l'Armançon (1987)**

Les différentes formations géologiques affleurantes sont :

- Dans le domaine des calcaires fissurés : calcaires et marnes sur une épaisseur totale de 500 à 800 m ;
- Dans le secteur nord sablo-argileux : sables, argiles et marnes, épais de 160 à 250 m.

Elles s'enfoncent vers le Nord-Ouest avec un pendage moyen faible (3%) et une épaisseur croissante. Elles sont affectées par des failles orientées surtout Nord-Est – Sud-Ouest et Nord-Sud.

L'examen lithologique et la prise en compte de la porosité des formations du domaine des calcaires fissurés (porosité de fissures et éventuellement d'interstices, degré de karstification) ont permis de sélectionner par ordre décroissant de productivité potentielle, les aquifères suivants, désignés avec leurs limites d'affleurement

- Dans le Tonnerrois, les calcaires bathono-calloviens, au Sud-Est d'une ligne Arcy-sur-Cure, Annay-sur-Serein, Cusy-sur-Armançon ;
- Et localement, secteur de Chatel-Censoir au Sud-Ouest, les calcaires récifaux oxfordiens ;
- Puis dans l'Auxerrois, les calcaires du Barrois entre les lignes Augy, Maligny, Tronchoy, Monéteau, Ligny-le-Châtel et Villiers-Vineux ;
- Et les trois autres aquifères du Tonnerrois :
 - Les calcaires à entroques bajociens,
 - Les calcaires kimméridgiens dans la zone d'affleurement recoupe l'Yonne entre Cravant et Champs-sur-Yonne, le Sereine ente Chemilly-sur-Serein et Chablis et l'Armançon dans le secteur de Tonnerre,
 - Les calcaires oxfordiens entre les lignes Cravant, Chemilly-sur-Serein, Tonnerre au sud-est, et Mailly-la-Ville, Arcy-sur-Cure, Annay-sur-Serein, Pacy-sur-Armançon au Nord-Ouest.

- **Étude globale du Serein et de son bassin versant en Côte-d'Or (1998)**

La géologie d'un bassin versant est un facteur important du régime des cours d'eau qui drainent ce bassin. La perméabilité des terrains influence directement, le débit des cours d'eaux mais aussi en relation avec la présence de nappe, leur type et leur taille.

Le bassin du Serein peut être découpé en trois zones dont le socle granitique et gneissique à l'Ouest.

La partie Ouest du bassin versant est principalement constituée de terrains primaires : roches cristalline et métamorphiques du massif ancien. Les dépôts liasiques sont rares. Les circulations souterraines d'eau se font en majorité dans la frange d'altération superficielle, qui joue le rôle d'une nappe superficielle. Les rivières sont alimentées par une multitude de petites sources de faible débit. Le transit au sein de cette tranche d'altération se réalise rapidement, de ce fait, les rivières réagissent vite aux précipitations. Ce type de terrain concerne les bassins versant de l'Argentalet, de la Baigne, du Brazon et du Soutain.

- **Programme d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI) du Bassin de l'Armançon : rapport de présentation (2015)**

Ce type d'aléa est plus anecdotique sur le bassin versant. Il s'agit de phénomène à cinétique longue qui s'observe à la suite d'une période humide de plusieurs semaines (voir plusieurs mois). La part de l'eau qui s'infiltré dans le sol entraîne progressivement une remontée du toit de l'aquifère à des niveaux très élevés susceptibles d'atteindre la surface du sol.

Plusieurs types d'inondation par remontée de nappe peuvent s'observer :

- Remontée de nappe alluviale : dans ce cas, il est souvent difficile de dissocier l'inondation par remontée de nappe de l'inondation par débordement, car le cours d'eau et sa nappe forment un continuum. Ces phénomènes s'observent dans les fonds de vallée.
- Réactivation de vallée sèche : dans ce cas, il concerne les secteurs karstiques situés sur la partie intermédiaire du bassin. Les secteurs éloignés des cours d'eau peuvent être touchés.
- Apparition de résurgences : dans ce cas, ces phénomènes ont été observés sur les coteaux de l'Auxois lorsqu'une importante quantité d'eau météorique s'est infiltrée dans les formations calcaires du plateau. Les sources habituelles qui apparaissent à flanc de coteau, au niveau de la strate marneuse sous-jacente, sont saturées et ne parviennent pas à évacuer toute l'eau infiltrée.

L'aléa inondation par remontée de nappe résulte directement de considération hydrogéologique : altitude du toit de la nappe, amplitude de la nappe, porosité de l'aquifère.

Ainsi, le risque d'inondation par remontée de nappe est étroitement lié à l'hydrographie, puisque le lit majeur des cours d'eau présente la plus grande sensibilité aux remontées de nappes.



Figure 68 : Illustration des phénomènes de remontées de nappes sur la vallée du Cléon à Tonnerre. *Source* : Syndicat Mixte du Bassin Versant de l'Armançon, 2015.

4.2.3.2. La partie médiane et aval du bassin

Sur la partie médiane et aval, seul figure le rapport de présentation de la stratégie locale du TRI de l'Auxerrois et du bassin de l'Yonne Médian.

- **Stratégie Locale de Gestion des Risques d'Inondation (SLGRI) du TRI de l'Auxerrois et du bassin de l'Yonne Médian (2016)**

Dans son diagnostic partagé, la stratégie locale de gestion des risques d'inondations (SLGRI) du TRI de l'Auxerrois et du bassin de l'Yonne médian évoque la présence de phénomènes de remontées de nappes. Le territoire est principalement concerné par la présence de nappes alluviales accompagnant les cours d'eaux de l'Yonne, du Tholon, du rû de Baulche, etc. Le régime de ces nappes sont généralement très influencés par celui des cours d'eaux. Les aquifères alluviaux, en étroite relation avec un cours d'eau, peuvent être drainés, alimentés par le cours d'eau ou inversement suivant la période de l'année.

En synthèse

Sur la connaissance des phénomènes de remontées de nappes de l'Yonne et de ses affluents, il est à noter :

- Une sensibilité généralisée du bassin à ce type d'aléa, à l'appui de la cartographie nationale de sensibilité aux remontées de nappes ;
- L'existence de secteurs plus sensibles, tels que les vallées du Serein, de l'Armançon, du Beuvron, de l'Yonne médian, du Tholon et du rû de Baulche ;
- L'absence d'étude de connaissance spécifique en matière de remontée de nappes et de sa dynamique (par un suivi piézométrique pour la variation du niveau de la nappe souterraine ; et, d'un modèle dynamique souterrain sur les vallées du Serein, de l'Armançon, du Beuvron, de l'Yonne médian, du Tholon, du rû de Baulche et de la Vanne).

Ainsi, il ressort la volonté :

- D'évaluer, en liaison avec le BRGM, l'opportunité de réaliser une étude spécifique des remontées de nappes (*issue de la disposition 2-A : Améliorer la connaissance des aléas de la stratégie locale du TRI de l'Auxerrois et du bassin de l'Yonne Médian en 2016*)
- De réaliser une étude d'amélioration de connaissance des phénomènes de remontées de nappes et la préconisation de mesures d'adaptation (*issue des journées d'ateliers participatifs du PEP du bassin de l'Yonne en 2020*).

4.3. La vulnérabilité des enjeux

« La vulnérabilité d'un territoire, d'un bâtiment ou d'une organisation caractérise leur sensibilité face à un aléa. Elle se décline en terme de dommages aux personnes, aux biens et de perturbation des activités socio-économiques » (PGRI du Bassin Seine-Normandie, 2016-2021)

La vulnérabilité d'un territoire passe par l'étude de sa vulnérabilité à différentes échelles : **de l'échelle individuelle du bâtiment à l'échelle globale et collectivités d'un territoire communal ou intercommunal**²⁶.

La vulnérabilité d'un territoire aux inondations repose donc sur :

- **Sa vulnérabilité physique** : la résilience des bâtiments, installations, réseaux et infrastructures ;
- **Sa vulnérabilité économique** : la réponse des acteurs économiques, les dommages directs (dégâts sur les équipements, stocks, ...) et les dommages indirects (perte de chiffres d'affaires, chômage, ...) ;
- **Sa vulnérabilité systémique** : l'organisation du territoire et en particulier les interdépendances entre enjeux du territoire qui peuvent augmenter leur vulnérabilité. Cette vulnérabilité systémique se traduit notamment par le fait que les effets d'une inondation ne se limitent ni au moment de l'inondation, ni à la zone inondée, notamment pour les crues lentes classiques sur le bassin. Les impacts d'une crue perdurent après la décrue, et la zone impactée peut dépasser largement la zone inondée : des dégâts sur le réseau électrique ou des voiries inondées peuvent par exemple engendrer des coupures d'électricités et des problèmes de circulation sur un vaste secteur.

La vulnérabilité d'un territoire dépend également du niveau de la culture et de la conscience du risque des habitants et de leur capacité à réagir en situation de risque (vulnérabilité individuelle ou humaine).

Les modes d'urbanisation et le fonctionnement social et économique de tous les acteurs d'un territoire participent donc à sa vulnérabilité face aux inondations ou au contraire à sa résilience, c'est-à-dire sa capacité à réduire les impacts en cas d'inondation et à rebondir après l'inondation.

La vulnérabilité aux inondations d'un territoire est donc en grande partie une question liée à l'aménagement.

Des études et des initiatives locales permettant d'affiner la connaissance sur la vulnérabilité des enjeux et pouvoir insuffler des projets de territoires ont été menées. Ci-après, une synthèse de l'ensemble des études et initiatives existantes sur l'Yonne et ses affluents (*liste non exhaustive*).

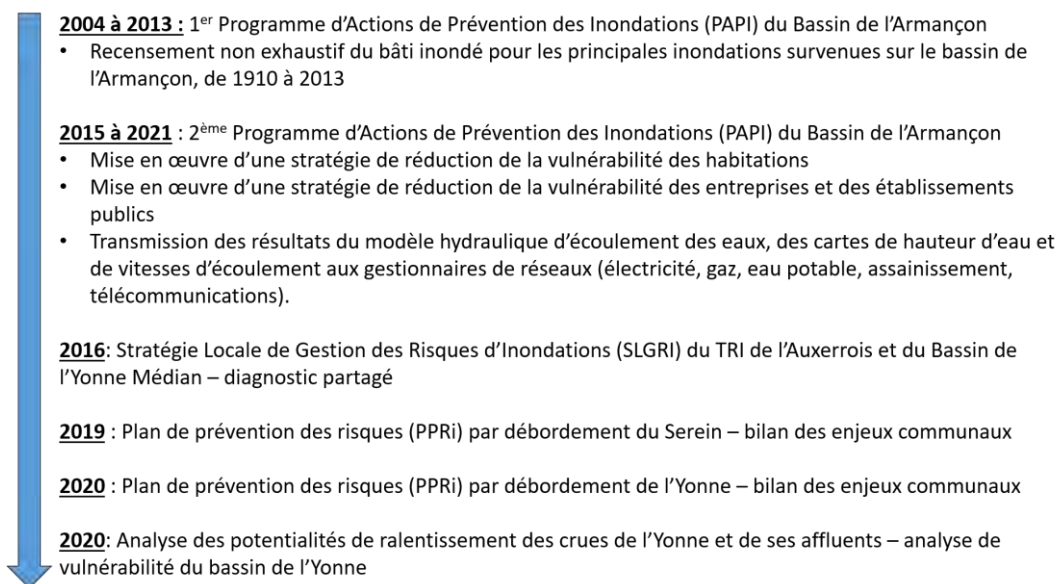


Figure 69 : Synthèse des études et des initiatives locales menées sur la vulnérabilité des enjeux. *Source* : EPTB Seine Grands Lacs, 2020.

4.3.1. La mise en évidence de zones plus vulnérables du bassin de l'Yonne

Dans le cadre de « *L'analyse des potentialités de ralentissement des crues de l'Yonne – DDT de l'Yonne, DHI, 2020* », afin de mettre en évidence les zones du territoire les plus vulnérables, les données des populations, des emplois et des bâtis ont été croisées avec les différentes emprises de crue historiques et modélisés (Q₂,

²⁶ « La vulnérabilité d'un territoire aux inondations », Note de cadrage relative à la vulnérabilité d'un territoire, PGRI du Bassin Seine-Normandie, 2018.

Q_5 , Q_{20} , Q_{50} et Q_{100}). L'analyse a été rendu possible sur les sections de cours d'eaux couvertes par une modélisation hydraulique existante (sections icaunaises de l'Yonne, de l'Armançon et du Serein) qui permet d'évaluer des résultats pour des crues de type Q_5/Q_{20} , ce qui n'a pu être le cas, faute de modélisation actuellement existante, pour certaines communes exposées aux inondations telles que Saint-Florentin, Montbard et Clamecy.

La définition des enjeux

Les données bâties sont issues du site internet « *data.gouv.fr* ». Les données de population et d'emploi ont été fournies par le CEREMA :

- Population : il s'agit d'une couche géomatique de point représentant la répartition d'une population sur une parcelle ;
- Emploi : il s'agit d'une couche géomatique résultant d'un traitement de la base de données SIREN qui regroupe des informations sur les entreprises et établissements administrativement actifs. Le nombre d'emplois par établissements touchés est la moyenne des bornes des emplois estimées dans ces établissements.

Le croisement des couches d'emplois et de population donne un aperçu de l'ampleur des dégâts d'une crue. Toutefois, une limite à l'exploitation de ces données existe. Le nombre d'emplois dans une entreprise étant représentée par un point unique sur la couche géomatique, l'emplacement de ce point peut avoir une incidence sur les résultats obtenus, d'autant plus pour des grandes entreprises. L'établissement sera considéré touché en totalité lorsque le point « emplois » sera à l'intérieur de la zone inondable, alors qu'une partie seulement de l'entreprise peut être inondée. A l'inverse, si le point est à l'extérieur de la zone inondable, les emplois ne seront pas comptabilisés alors qu'une partie des bâtiments de l'entreprise peut être située en zone inondable.

Impact des crues historiques du bassin

Analyse des arrêtés de Catastrophes Naturelles (Cat-Nat)

La carte ci-contre illustre les communes déclarées en état de catastrophe naturelle pour inondation et coulée de boues. La carte montre que les communes les plus touchées sont : Sens, Auxerre, Chablis et Tonnerre. Les villes avec le plus grand nombre d'arrêtés (supérieur à 5) sont situées à l'aval du bassin autour de la confluence Yonne/Serein/Armançon.

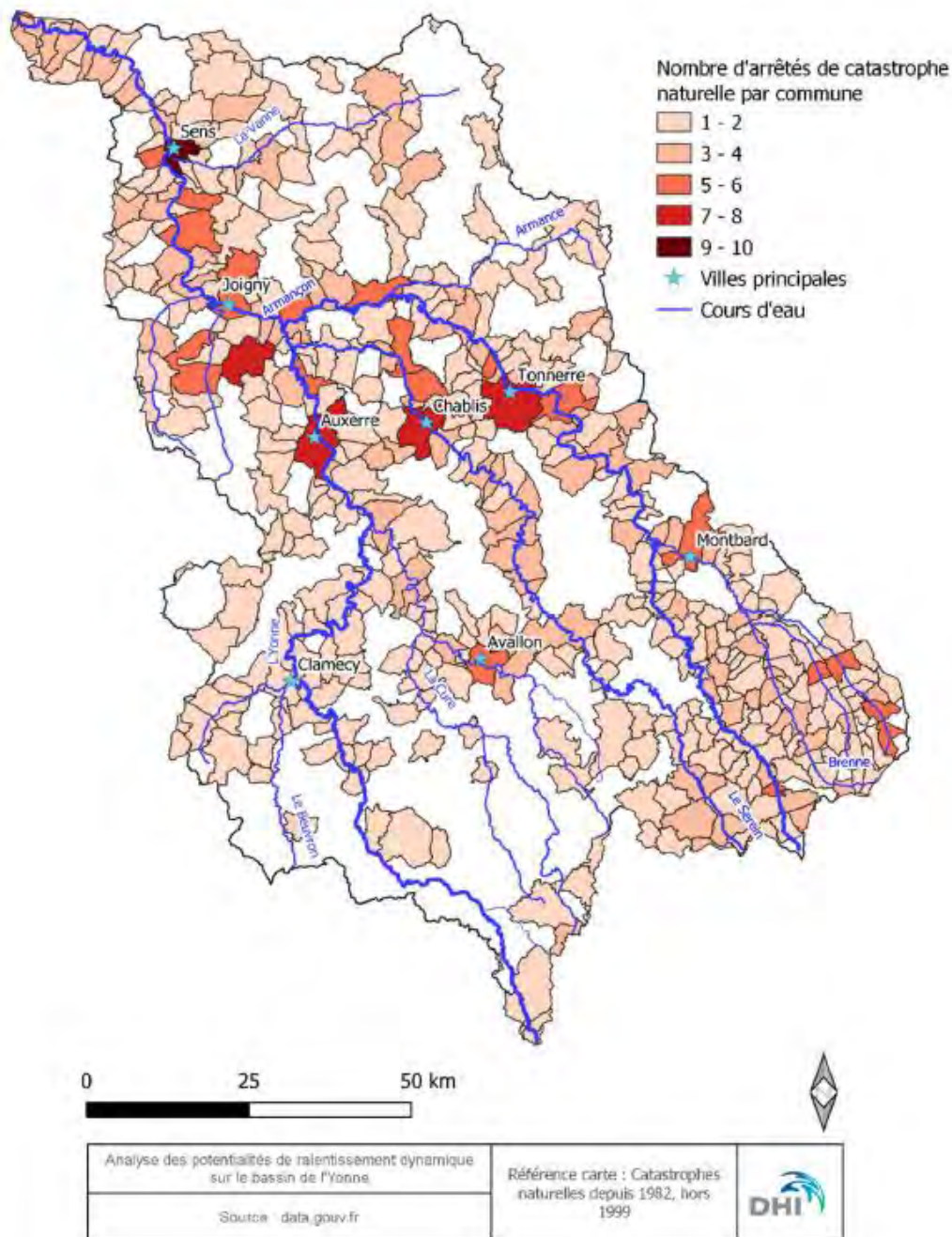


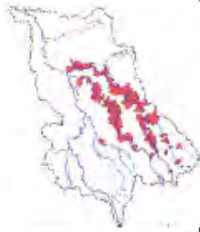




Figure 70 : Synthèse des communes déclarées en état de catastrophe naturelle, depuis 1982. *Source* : Analyse des potentialités de ralentissement des crues de l'Yonne, DDT de l'Yonne, DHI, 2020.

L'analyse des communes déclarées en état de catastrophe naturelle met en évidence un bassin versant de l'Yonne impacté de manière globale par les inondations de débordement, de ruissellement et de coulées de boues.

Dans la partie amont du bassin du Serein et de l'Armançon, un nombre important de communes déclarées en état de catastrophe naturelle est à signaler. Ces communes sont situées sur les versants peu perméables où les précipitations peuvent être importantes, générant ainsi une formation rapide des ruissellements. Les communes peuvent être sensibles au ruissellement mais également au débordement de cours d'eau secondaires (Oze, Ozerain, etc.). Aussi, des communes sont régulièrement touchées sur la partie médiane de l'Armançon, du Serein et de l'Yonne, et sur la partie aval, en raison de l'expansion des champs de crues sur ces tronçons.

Le tableau ci-contre illustre la répartition des arrêtés Cat-Nat sur les évènements historiques (Avril 1998, Mars 2001, Mai 2013, Juin 2016 et Janvier 2018).

Tableau 26 : Répartition des communes déclarées en état de catastrophe naturelle sur les événements historiques d'avril 1998 à janvier 2018. *Source* : Analyse des potentialités de ralentissement des crues de l'Yonne, DDT de l'Yonne, DHI, 2020.

| Crue | 1998 | 2001 | 2013 | 2016 | 2018 |
|---|---|---|---|--|---|
| Type d'évènement déclencheur de la crue | Orage estival | Long hivernal | Orage estival | Orage estival | Long hivernal |
| Nombre total de CATNAT | 66 | 144 | 91 | 106 | 71 |
| Carte |  |  |  |  |  |

Analyse des données « population – emploi – bâti » sur les crues historiques

La synthèse des impacts est effectuée sur la base de la proportion de la population, du bâti et des enjeux touchés (pour les événements où les emprises de crue sont disponibles) ainsi que des arrêtés Cat-Nat et de la bibliographie existante. Le tableau ci-contre illustre la synthèse des enjeux touchés pour les crues historiques²⁷.

²⁷ Les enjeux utilisés dans le cadre de cette analyse sont les enjeux actuels, et ne représentent pas les enjeux réels à la date de survenue de la crue.

Tableau 27 : Synthèse des enjeux actuels touchés par crue historique. *Source* : Analyse des potentialités de ralentissement des crues de l'Yonne, DDT de l'Yonne, DHI, 2020.

| Evènement | Cours d'eau | Surface de bâtiment touchée (en m ²) | Population touchée (en nombre d'habitants) | Emplois touchés |
|-----------|-------------|--|--|-----------------|
| 1910 | Serein | 213 962 | 841 | 563 |
| | Armançon | 289 650 | 938 | 1510 |
| 1955 | Serein | 234 154 | 834 | 427 |
| | Armançon | 213 730 | 937 | 1246 |
| 1998 | Serein | 171 095 | 765 | 546 |
| 2013 | Serein | 107 347 | 394 | 197 |
| | Armançon | 84 672 | 409 | 91 |
| 2018 | Armançon | 47 723 | 287 | 23 |

Attention : Les analyses menées par le cabinet d'études DHI ne portent que sur les secteurs modélisés, à savoir l'Yonne dans le département de l'Yonne et de la Seine-et-Marne, l'Armançon dans le département de l'Yonne, le Serein dans le département de l'Yonne de l'Yonne, le Serein dans le département de l'Yonne. Ils ne portent pas non plus sur les gros affluents du bassin, à savoir : la Cure, l'Armance, ...

❖ Impacts sur le bassin de l'Armançon

Sur l'amont du bassin, les communes les plus impactées par les crues sont : Venarey-Lès-Laumes et Montbard sur la Brenne, Semur-en-Auxois et Aisy-sur-Armançon sur l'Armançon. Sur la partie aval, ce sont Tanlay, Tonnerre, Flogny-la-Chapelle, Saint-Florentin et Migennes qui sont les plus régulièrement touchées.

Migennes apparaît particulièrement touchée en 2013, ce qui pourrait être dû à la concomitance des crues de l'Armançon et du Serein. Migennes semble être sensible aux remous des crues de l'Yonne et particulièrement exposée en cas de concomitance des différents affluents.

❖ Impacts sur le bassin du Serein

Sur la partie amont du bassin du Serein, la commune la plus touchée est L'Isle-sur-Serein. Sur la partie aval du bassin, ce sont les communes de Guillon-Terre-Plaine, Noyers, Chablis et La Chapelle-Vaupelteigne et Héry.

❖ Impacts sur l'Yonne amont

L'analyse des données et de la bibliographie existante montre que la plus forte crue observée sur l'Yonne est celle de janvier 1910. A partir de 1950, l'influence du barrage de Pannecièrre permet de diminuer et de retarder l'impact du pic de crue de l'Yonne sur la tête de bassin. Sur le bassin versant du Beuvron, il y a eu plusieurs épisodes au moins aussi importants que 1910 mais pas généralisés sur les bassins de l'Yonne, du Serein et de l'Armançon et donc avec des conséquences moindres à l'aval. Pour exemple, la crue de mars 2001, qui a été une crue centennale selon les arrêtés Cat-Nat (depuis 1982), est la crue la plus dommageable sur cette partie du bassin, touchant la quasi-totalité des communes sur le ru du Sauzay et entre Dirol et Mailly-la-Ville sur l'Yonne. La ville de Clamecy est assez fréquemment touchée par les débordements de l'Yonne et du Beuvron.

La connaissance des impacts des crues historiques de la Cure et du Cousin est limitée. La crue de janvier 1910 apparaît toutefois comme la plus forte crue sur l'ensemble de la vallée de la Cure et parmi les crues

historiques. Les communes les plus touchées sont Avallon et Vault-de-Lugny sur le Cousin, Saint-Moré, Arcy-sur-Cure et Deux-Rivières sur la Cure.

Sur la partie aval, Auxerre est la commune la plus fortement impactée dû à la concentration des enjeux, comparé au reste du bassin versant. Les communes de Champs-sur-Yonne et Vincelles sont aussi parmi les communes les plus touchées. Les communes d'Appoigny, Augy, Auxerre, Champs-sur-Yonne, Gurgy et Monéteau forment le Territoire à Risque Important d'Inondation (TRI) de l'Auxerrois et du bassin de l'Yonne Médian, identifié en 2012.

❖ Impacts sur l'Yonne aval

La crue de 1910 s'impose comme la crue la plus importante parmi celles étudiées avec un débit à l'exutoire estimé à 1072 m³/s à Courlon-sur-Yonne. Seule l'emprise de crue correspondant à l'évènement de janvier 1910 est disponible sur cette partie de l'Yonne. Sur la base des croisements entre le contour de la crue et le bâti, les communes de Joigny, Sens, Gron, Pont-sur-Yonne, et Villeneuve-sur-Yonne sont les plus impactées.

En ce qui concerne la Vanne, il n'y a pas beaucoup de bibliographie existante. La crue la plus forte en terme de débits est celle de janvier 1982 et semble être la dernière crue d'importance avant janvier 2018. Les crues de la Vanne semble être les plus dommageables lorsque les sols karstiques du bassin sont saturés en eau à la suite de cumuls pluvieux importants au cours de l'automne et de l'hiver. Dans ces cas de figures, l'influence de la nappe joue un rôle majeur dans les inondations (par remontées de nappes) et dans le maintien des débits de base élevés sur de longues périodes. Des remontées de nappes sont rapportées en 1982 dans les communes de Villeneuve-L'Archevêque, Bagneaux, Foissy-sur-Vanne, Pont-sur-Vanne, Malay-le-Grand et Sens.

Impact des crues synthétiques du bassin

Pour cette analyse, les crues synthétiques modélisées du bassin sont : Q₂, Q₅, Q₂₀, Q₅₀ et Q₁₀₀.

Pour chaque crue synthétique, le nombre d'emplois impacté, la surface des bâtiments inondés et la population impactée sont mis en évidence. Ci-contre, deux illustrations sur l'analyse de vulnérabilité pour les trois critères « emplois – population – surface de bâtiment » et sur l'analyse de vulnérabilité pour le critère « population ».

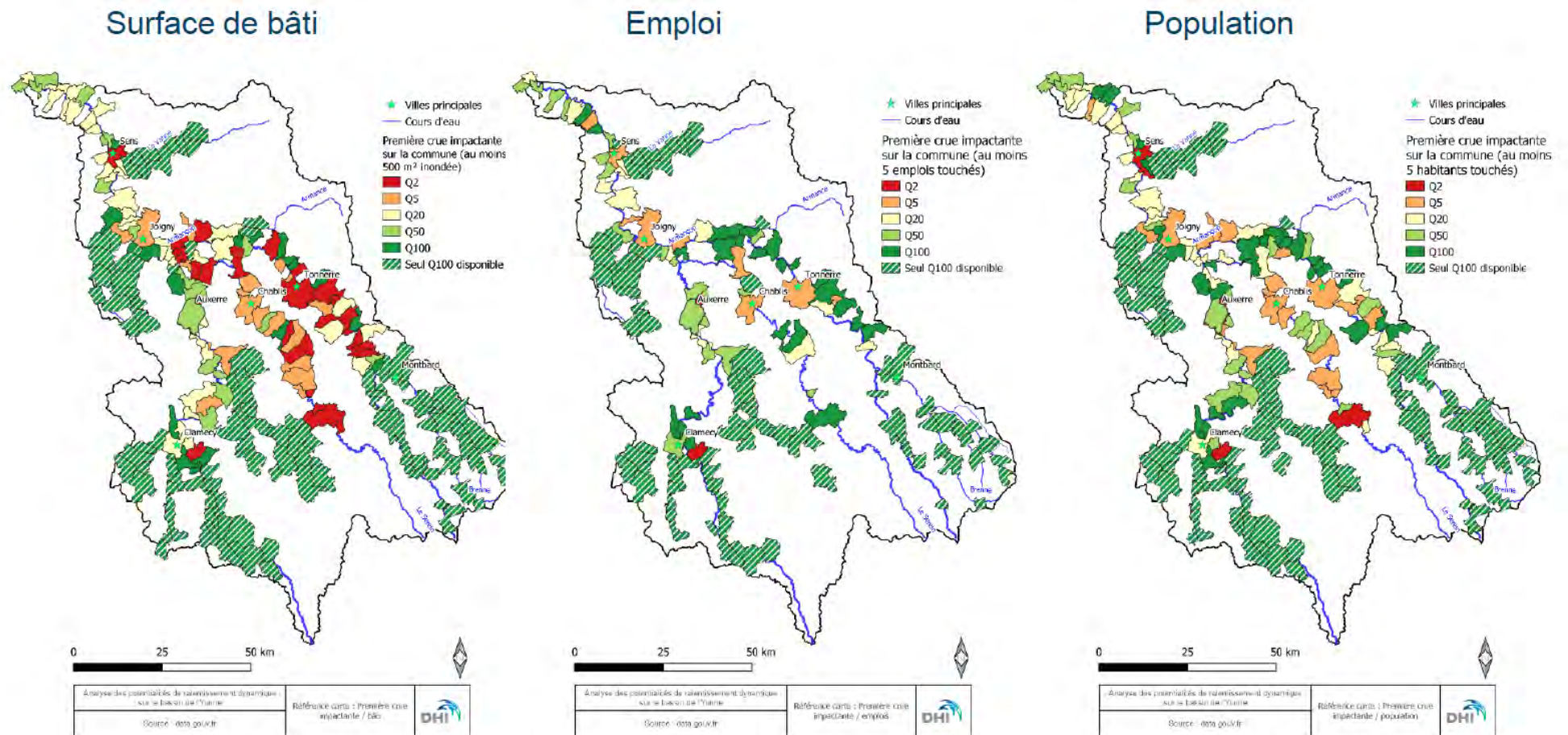


Figure 71 : Analyse de la vulnérabilité du bassin de l'Yonne pour les trois critères "emplois - population - surface de bâtiments" avec les crues synthétisées. *Source* : Analyse des potentialités de ralentissement des crues de l'Yonne, DDT de l'Yonne, DHI, 2020.

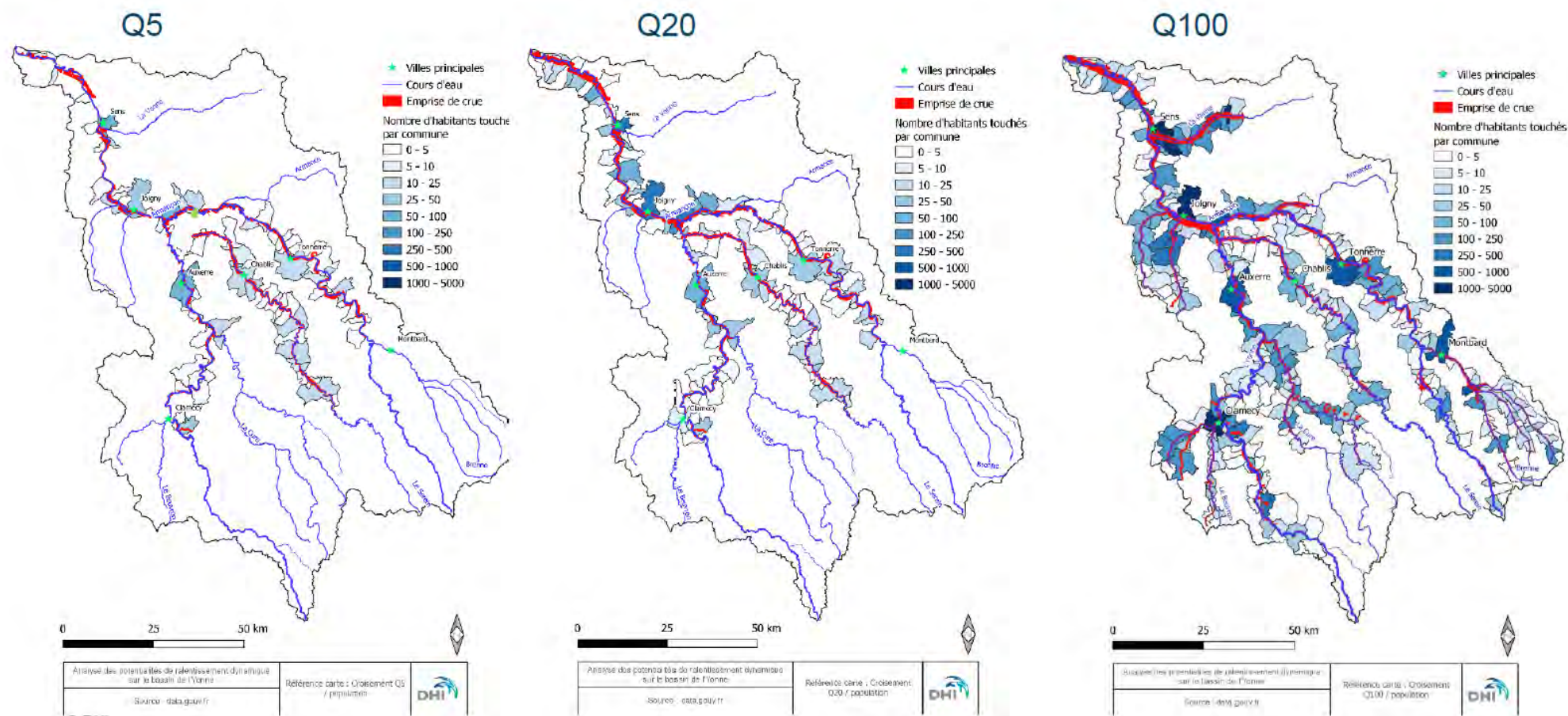


Figure 72 : Analyse de la vulnérabilité du bassin de l'Yonne pour le critère "population" avec les crues synthétisées. *Source :* Analyse des potentialités de ralentissement des crues de l'Yonne, DDT de l'Yonne, DHI, 2020.

❖ Impacts sur l'Yonne amont et médian

Les communes les plus vulnérables en terme d'emplois et de population touchée lors des inondations sont Auxerre et Dornecy qui sont touchées dès les crues de fortes occurrences (Q_2 - Q_5).

Les communes sensibles pour l'ensemble des critères étudiés sont : Auxerre, Clamecy, Dornecy, Cravant, Accolay, Vincelles.

Dans le bassin de la Cure et du Cousin, les communes les plus impactées sont : Avallon, Arcy-sur-Cure et Saint-Père.

❖ Impacts sur le bassin du Serein

Dès les crues de fortes occurrences (Q_2 - Q_5), les communes de Chablis et de Ligny-le-Châtel. A partir de la crue de période de retour 50 ans, la vulnérabilité des communes varie peu. Les principales communes impactées sont : Chablis, Ligny-le-Châtel, Isle-sur-Serein, Guillon-Terre-Plaine et Noyers.

❖ Impacts sur le bassin de l'Armançon

Pour l'Armançon, seuls les croisements avec l'emprise de crue de période de retour de 100 ans ont pu être effectués. Les différents paramètres montrent que les communes les plus vulnérables sont : Montbard, Migennes, Tonnerre, Venarey-les-Laumes, Saint-Florentin, Briennon-sur-Armançon et Tanlay.

❖ Impacts sur l'Yonne aval

Sur la partie Yonne aval, deux des villes les plus touchées du bassin sont mises en évidence : Joigny et Sens. Joigny ne fait pas partie des villes les plus impactées pour des périodes de retour faibles. En revanche, Joigny et Sens font partie des cinq villes les plus touchées du bassin en termes de population, emplois et surface de bâtiment pour les crues dont le temps de retour est supérieur à 20 ans. Les villes les plus touchées sont : Sens, Joigny, Pont-sur-Yonne, Villeneuve-sur-Yonne, Rosoy et Charmoy.

❖ Impacts sur le bassin de la Vanne

Seule l'emprise de la crue centennale dans le département de l'Yonne a pu être analysée. Les communes les plus touchées sont : Sens, Malay-le-Grand Maillot et Villeneuve-l'Archevêque.

A l'échelle du bassin hydrographique de l'Yonne

Ci-contre, le tableau synthétisant les enjeux touchés pour chaque période de retour. Les résultats donnent une indication de l'évolution des dégâts avec l'augmentation du temps de retour des crues.

Tableau 28 : Synthèse des enjeux touchés par les crues synthétisées. *Source* : Analyse des potentialités de ralentissement des crues de l'Yonne, DDT de l'Yonne, DHI, 2020.

| Période de retour | Surface de bâtiment touchée (en m²) | Population touchée (en nombre d'habitants) | Emplois touchés |
|---------------------------|-------------------------------------|--|-----------------|
| 2 ans Serein / Yonne | 48 559 | 244 | 344 |
| 5 ans Serein / Yonne | 97 543 | 499 | 517 |
| 20 ans Serein / Yonne | 294 422 | 1988 | 2535 |
| 50 ans Serein / Yonne | 667 500 | 4928 | 4435 |
| 100 ans Serein / Yonne | 983 770 | 7112 | 6428 |
| 100 ans Bassin versant | 4 255 933 | 26 430 | 19 291 |

4.3.2. Le Bassin de l'Armançon : d'une vulnérabilité des enjeux identifiée à une opérationnalité

Une première étude consacrée à l'Amélioration de la prévention des risques d'inondation de l'Armançon a été menée par le bureau d'étude ASCONIT en 2006, dans le cadre du 1^{er} PAPI. Elle est constituée de 2 volets :

- Diagnostic socio-économique du territoire inondable par l'Armançon
- Propositions de mesures de réduction de la vulnérabilité des biens et des personnes

Cette étude, portant sur les principales communes riveraines de l'Armançon dans l'Yonne et en Côte-d'Or, a permis de recenser les enjeux socio-économiques soumis au risque inondation et les dysfonctionnements rencontrés en cas de crue. Elle fournit ainsi une vision quantitative et descriptive des biens et activités exposés aux inondations et une analyse de la propension du territoire à subir des dommages pour différents types de crues. Elle repose sur l'identification de l'occupation des sols (en particulier la localisation des espaces urbanisés et des zones peu ou pas urbanisées), suivie d'une analyse du fonctionnement socio-économique des territoires inondables, afin d'identifier la nature des perturbations induites par la survenance d'une inondation.

Dans l'Yonne, environ 600 habitations individuelles et 35 immeubles ont été recensés en zone inondable (sur 11 communes). En Côte-d'Or, environ 380 habitations individuelles et 37 immeubles ont été comptabilisés en zone inondable sur 4 communes.

La deuxième partie de cette étude vise à fournir des propositions concrètes pour réduire la vulnérabilité de l'habitat et des activités, en particulier celles jouant un rôle stratégique pour les besoins de la sécurité civile, de la défense nationale et du maintien de l'ordre public.

L'étude s'accompagne d'un atlas au 5000^{ème} de l'aléa et des enjeux recensés.

Une première campagne de diagnostic de vulnérabilité des habitations a été conduite entre 2009 et 2011 par le bureau d'étude GINGER ENVIRONNEMENT dans le cadre du PAPI. 107 diagnostics ont été réalisés dans 30 communes différentes, sur 122 demandes. Le niveau de vulnérabilité médian des habitations diagnostiquées est un niveau moyen. Si la démarche a été fructueuse du point de vue de la sensibilisation, elle s'est vue peu suivie d'effets concrets, notamment en raison des financements de travaux à travers le fonds Barnier alors insuffisants.

En 2012, un inventaire des bâtiments inondés lors des inondations survenues sur le bassin versant de l'Armançon a été conduit. Les chiffres présentés ci-après comptabilisent le bâti au sens large : habitations, caves, garages, sous-sols, bâtiment agricole ou public, entreprises, Malgré ces limites, le recensement des bâtiments inondés à l'issue d'un événement permet de caractériser son intensité et de le mettre en perspective par rapport à d'autres épisodes de crues.

Le graphique ci-dessous présente de façon chronologique le nombre d'habitations inondées pour les principales crues survenues sur le bassin versant. Seules ont été conservées les crues pour lesquelles plus de

50 bâtiments ont été inondés. Si la comparaison entre le total de bâtiments inondés pour la crue de 1910 (fréquence centennale) et celui des crues de 1998, 2001 et 2013 (fréquences moyennes vicennale à cinquantennale) indique clairement que la vulnérabilité du bassin s'est accrue en un siècle, il faut toutefois garder à l'esprit que les données recueillies sont d'autant plus complètes et précises que l'évènement est récent. A titre d'illustration, les crues de 1856 et de 1866, d'occurrence plus faible que celle de 1910, n'apparaissent pas dans le recensement et traduisent ainsi la disparition de la mémoire du risque.

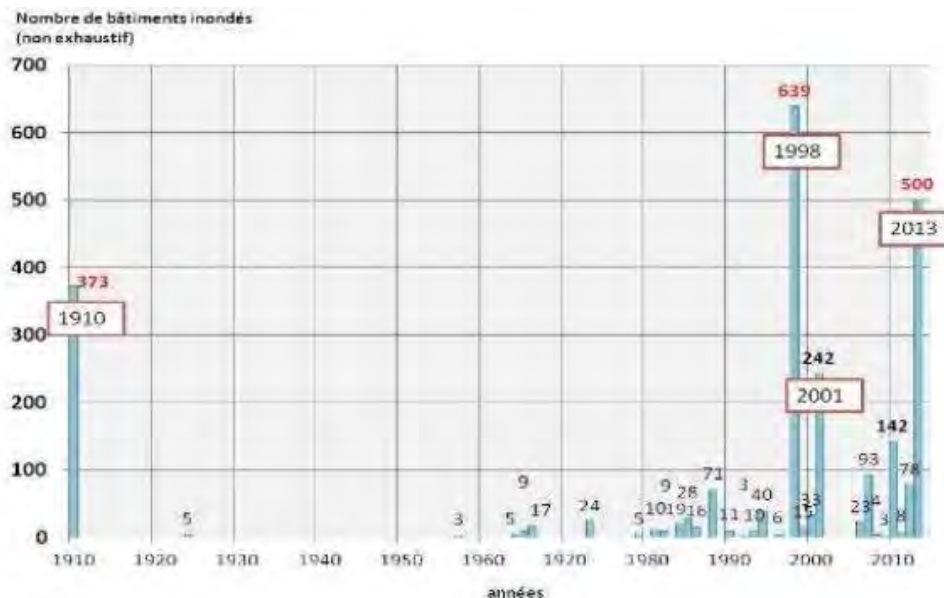


Figure 73 : Recensement non exhaustif du bâti inondé pour les principales inondations survenues sur le bassin de l'Armançon, de 1910 à 2013. *Source : SMBVA, 2015.*

En 2018, un recensement des activités économiques situées en zone inondable sur le bassin versant de l'Armançon a été mené sur la base de données collectées auprès des Chambres des Commerces et d'Industrie de l'Aube, la Côte-d'Or et l'Yonne. Traitées et analysées au travers des outils Excel, R et QGIS, et croisées avec la Base de Données topographiques de l'IGN et les zones inondables définies par l'étude Hydratec de 2007 (aléa centennal), les établissements ont été identifiés, localisés et classés par type d'activité.

Des résultats obtenus il ressort :

- 887 entreprises situées en zone inondable +50 m (312 en ZI + 25 m), dont une grande majorité de très petites entreprises.

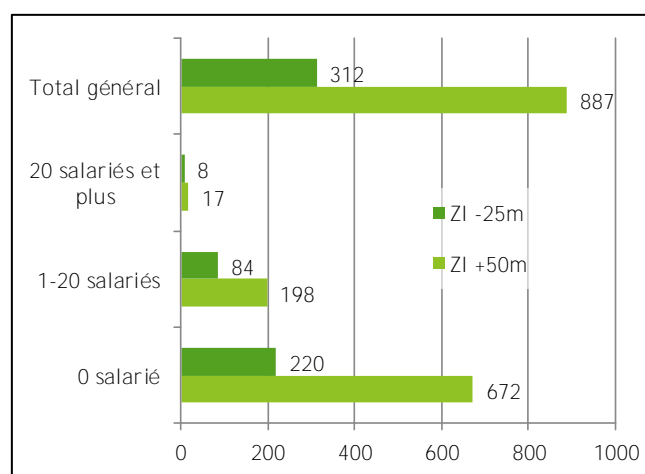


Figure 74 : Nombre d'entreprises en zone inondable sur le bassin versant de l'Armançon, en fonction du nombre de salariés. *Source : SMBVA, 2018.*

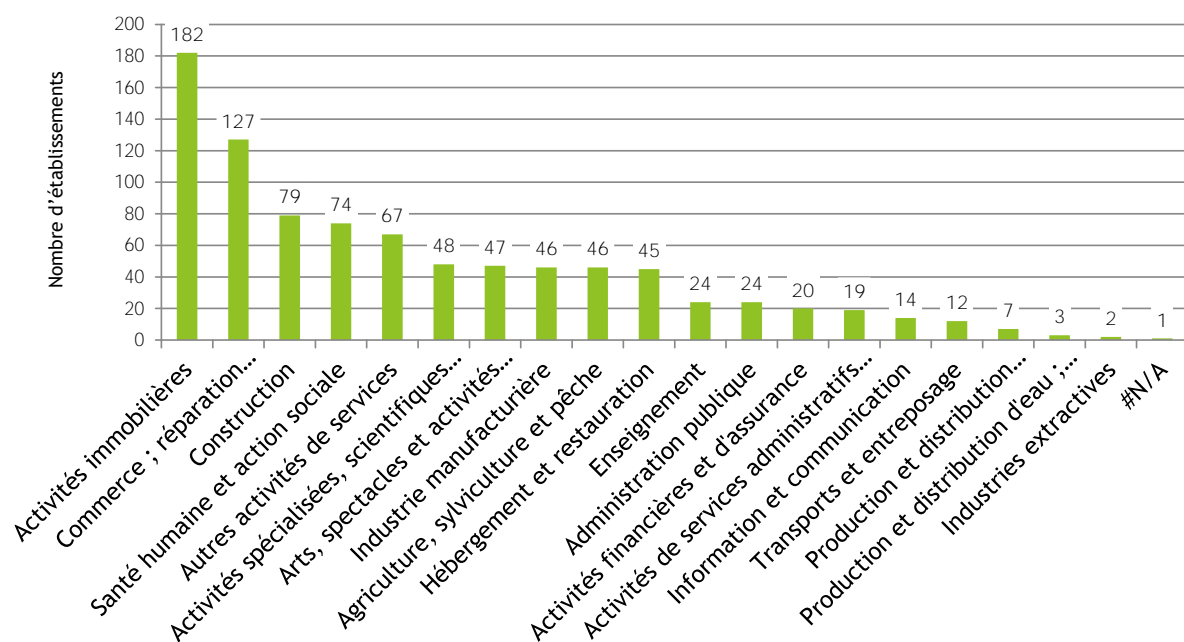


Figure 75 : Nombre d'entreprises situées dans la zone inondable + 50m sur le bassin versant de l'Armançon, en fonction du type d'activité. *Source : SMBVA, 2018.*

Par ailleurs, plusieurs établissements publics stratégiques pour la gestion de crise sont implantés en zone inondable : 4 centres d'incendie et de secours, 3 gendarmeries, 7 mairies.

9 établissements scolaires accueillant près de 1150 enfants sont également recensés en zone inondable, ainsi que des campings, un EHPAD et un parc de loisirs.

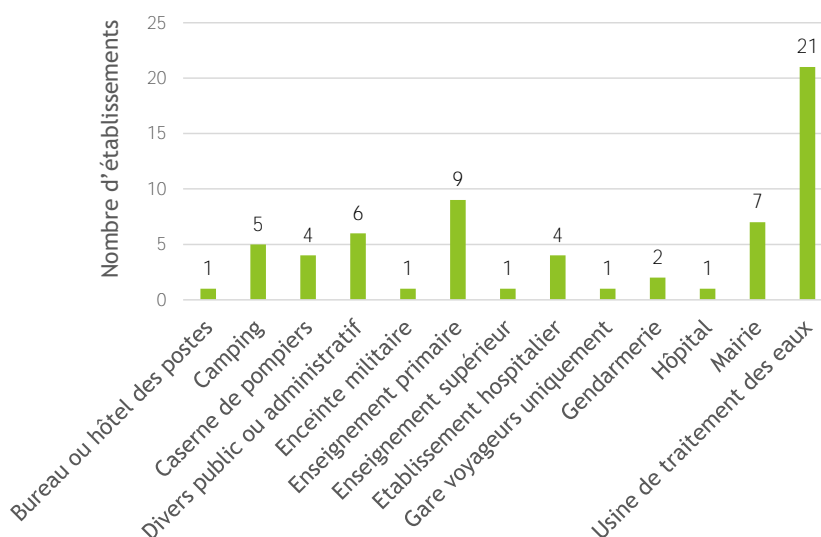


Figure 76 : Établissements publics situés en zone inondable sur le bassin versant de l'Armançon par secteur d'activité. *Source : SMBVA, 2018.*

Enfin, les principaux réseaux implantés sur le bassin versant de l'Armançon sont les suivants :

- Energie : électricité, gaz,
- Télécommunications : téléphone, internet,
- Eau : eau potable, assainissement,
- Transport : routes, canaux, voies ferrées.

Malgré la réglementation en vigueur, la vulnérabilité des réseaux reste assez imprécise localement.

Réseau routier :

Les recensements effectués indiquent que le réseau routier départemental est susceptible d'être inondé par une crue centennale sur près de 120 points. L'essentiel des routes départementales inondables sont situées dans le lit majeur des principaux cours d'eaux.

Réseau ferré :

Seule la gare de Tonnerre est inondée en cas de crue centennale.

Eau potable :

La profondeur des canalisations de distribution en eau potable permet de limiter les risques d'endommagement provoqués par un affouillement. La vulnérabilité principale de ces réseaux est située au niveau de la production en eau potable. Environ 20% des captages sont situés en zone inondable, délivrant environ 40000 personnes.

Assainissement :

La grande majorité des installations d'assainissement sont situées en zone inondable, délivrant environ 60000 personnes.

Electricité :

Chaque réseau est dépendant de la délivrance en électricité. Peu de vulnérabilité particulière vis-à-vis du risque d'inondation, environ 120 pylônes sont recensés en zone inondable.

Toutefois, le réseau de distribution en électricité est quant à lui plus vulnérable, notamment au niveau des postes de transformation (HT/BT), n'étant pas étanches. Sur les 19 postes relais recensés sur le bassin, seul celui de Montbard est situé en zone inondable. De plus, au moins 20 postes locaux sont situés en zone inondable.

Gaz :

Le réseau de gaz (transport/distribution) présente une vulnérabilité faible, seuls les postes de détente sont susceptibles d'être endommagés. 3 postes de relèvement ou de détente sont recensés en zone inondable.

Pour tenir compte de l'évolution des taux de subvention au travers du fonds Barnier (Arrêté de février 2019, Loi de Finances), des recensements et retours d'expériences réalisés en 2018, la stratégie de réduction de vulnérabilité menée par le SMBVA dans le cadre de son 2^{ème} PAPI est adaptée en faveur d'un objectif de travaux, autant dans les habitations que dans les entreprises et les établissements publics.

Pour que les particuliers puissent bénéficier du nouveau taux de financement du fonds Barnier (élevé de 40 % à 80 %), 50 nouveaux diagnostics d'habitations en zone inondable sont réalisés en 2020. En priorité sont ciblées :

- Les communes couvertes par un PPR débordement de cours d'eaux. Cela inclut l'ensemble des communes soumises au risque d'inondation par débordement dans l'Yonne ainsi que les communes de Montbard, Venarey-Lès-Laumes et Semur-en-Auxois en Côte-d'Or.
- Les habitations les plus vulnérables, situées en zone rouge du PPR débordement de cours d'eaux.

La stratégie de réduction de vulnérabilité se prolonge en 2021 au travers d'une démarche de communication et d'accompagnement des entreprises et administrations publiques dans l'autodiagnostic. Les établissements disposés à mettre en œuvre des travaux seront l'objet d'une visite de terrain pour transformer l'autodiagnostic en diagnostic et bénéficier ainsi du soutien financier de l'Etat via le fonds Barnier. Les établissements prioritaires sont :

- Les entreprises de moins de 20 salariés (condition d'éligibilité au financement du fonds Barnier)

- Les établissements publics des communes couvertes par un PPRi et jugés stratégiques, en particulier pour la gestion de crise et l'après-crise : les établissements de secours et de sécurité civile, les établissements d'enseignement, de santé, d'administration publique et les usines de traitement des eaux ainsi que les campings.

Enfin, les cartes de hauteur d'eau et de vitesses d'écoulement issues du modèle hydraulique de l'Armançon seront transmises aux **gestionnaires de réseaux**. En priorité, les cibles sont :

- Les réseaux de transport et de distribution : électricité, gaz,
- Les réseaux d'eaux : eau potable, assainissement,
- Les réseaux de télécommunication.

4.3.3. Le Bassin du Serein : d'une réglementation adaptée aux enjeux vulnérables identifiés

Sur la vallée du Serein, les raisons de l'Etat à prescrire des PPRn sont liées aux phénomènes passés, observés sur tout ou partie du territoire. La récurrence des événements sur le bassin du Serein (avril 1998, mars 2001, mars 2006, décembre 2010, mai 2013, juin 2016), et leurs impacts, ainsi que l'absence d'un document de référence précis pour appuyer l'instruction des demandes d'urbanisation a guidé la volonté du Préfet de l'Yonne de prescrire un PPRi sur les communes concernées par la vallée du Serein.

Le PPRi par débordement du Serein a été approuvé, à l'échelle des 36 communes de la vallée, par arrêté préfectoral en date du 9 janvier 2019.

Dans ses notes de présentations, établies sur les 36 communes de la vallée du Serein, un bilan des enjeux structurels est présenté. En annexes, un tableau illustre les enjeux ponctuels identifiés comme vulnérables : **52 enjeux** sur 18 communes, de diverses natures (**mairie, bureaux de poste, station de pompage en eau potable, ...**) sont ainsi recensés. Toutefois, l'analyse de ses enjeux ne mentionne pas les populations, les emplois ainsi que les sites environnementaux impactés.

4.3.4. Le Bassin de l'Yonne médian : d'une vulnérabilité des enjeux partagée à une volonté de mise en œuvre opérationnelle

Des enjeux exposés aux conséquences négatives des inondations

L'enveloppe approchée des inondations potentielles « cours d'eau » (EAIPce) définie par l'Etat correspond aux inondations par débordements de cours d'eau, y compris les débordements des petits cours d'eau à réaction rapide (thalwegs secs), les inondations des cours d'eau intermittents et les inondations par ruissellement (à partir d'une superficie de bassin versant de quelques km²). Le contour de ces événements a été approché en mobilisant différentes données :

- Données locales (Atlas des Zones Inondables, Plans de Prévention du Risque Inondation, emprises des inondations de la crue de 1910, ...)
- Données géologiques.

Au sein de cette enveloppe, une analyse des enjeux potentiellement exposés a été réalisée par les services de l'Etat à partir d'une méthodologie nationale afin d'avoir une vision objective, homogène et systématique.

Par la suite un focus réalisé sur l'unité urbaine de l'Yonne médian a permis de mettre en évidence les enjeux potentiellement exposés.

| Impacts sur la santé humaine | Impacts sur l'activité économique | Enjeux patrimoniaux | Impacts environnementaux |
|--|---|---|--|
| <p>Plus de 14 500 habitants potentiellement en zone inondable</p> <p>Environ 269 000 m² de surface résidentielle de plain-pied</p> <p>5 établissements de santé</p> | <p>Plus de 840 000 m² de bâtiments en rez-de-chaussée</p> <p>16 000 emplois potentiellement impactés</p> | <p>5 bâtiments patrimoniaux potentiellement en zone inondable</p> | <p>25 installations potentiellement polluantes</p> |

Tableau 29 : Synthèse des enjeux exposés aux conséquences négatives des inondations. *Source :* [Évaluation Préliminaire des Risques d'Inondations, DREAL Bourgogne, 2011.](#)

Pour illustrer graphiquement les niveaux atteints par les différents scénarios, la carte des risques et sa légende sont figurés dans un extrait présentés ci-dessous.

La cartographie des enjeux exposés sur le TRI de l'Auxerrois, mise à jour en 2019 dans le cadre du 2nd cycle d'application de la Directive Inondation, met en avant des données d'enjeux « population » et « emplois » plus récentes. En l'occurrence, le tableau ci-dessous illustre les données d'enjeux « population » et « emplois » permanents situés en zone inondable pour les scénarios de crue moyenne (Q₁₀₀) et extrême (Q₁₀₀₀).

Tableau 30 : Synthèse des enjeux "population" et "emplois" permanents situés en zone inondable d'après la cartographie des risques du TRI de l'Auxerrois mise à jour en 2019. *Source* : DDT Yonne, DREAL Bourgogne Franche-Comté, DRIEE délégation de bassin et mis en forme par l'EPTB Seine Grands Lacs, 2021.

| Commune | Scénario de crue moyenne (Q100) | | Scénario de crue extrême (Q1000) | |
|-----------------|---------------------------------|-----------------|----------------------------------|-----------------|
| | Enjeu "Population" | Enjeu "Emplois" | Enjeu "Population" | Enjeu "Emplois" |
| Champ-sur-Yonne | 906 | 158 | 1177 | 239 |
| Augy | 227 | 50 | 419 | 62 |
| Auxerre | 2983 | 3462 | 4723 | 7301 |
| Monéteau | 72 | 80 | 1169 | 1252 |
| Appoigny | 30 | 50 | 86 | 62 |
| Gurgy | 69 | 50 | 589 | 112 |
| Total | 4287 | 3850 | 8163 | 9028 |

Des enjeux et impacts potentiels des inondations futures

Près de 90% des communes situées dans le périmètre de la stratégie locale sont concernées par les inondations (source : DDRM de l'Yonne).

Tableau 31 : Exposition du territoire aux aléas inondations. *Source* : DDRM de l'Yonne.

| Aléas | Nombre de communes concernées (SLGRI : 71) | Population 2013 des communes concernées | Communes du TRI Auxerrois |
|---|--|---|---------------------------|
| <i>Débordements de cours d'eau</i> | 56 (80 %) | 92 200 | 6/6 |
| <i>Ruissellements et coulées de boues</i> | 31 (44 %) | 69 000 | 6/6 |
| <i>Rupture de barrages</i> | 24 (34 %) | 64 400 | 6/6 |
| <i>Aucun</i> | 8 (11 %) | 4 150 | - |

Une majorité des communes ont fait l'objet d'une reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle pour des inondations dont certaines plusieurs fois.

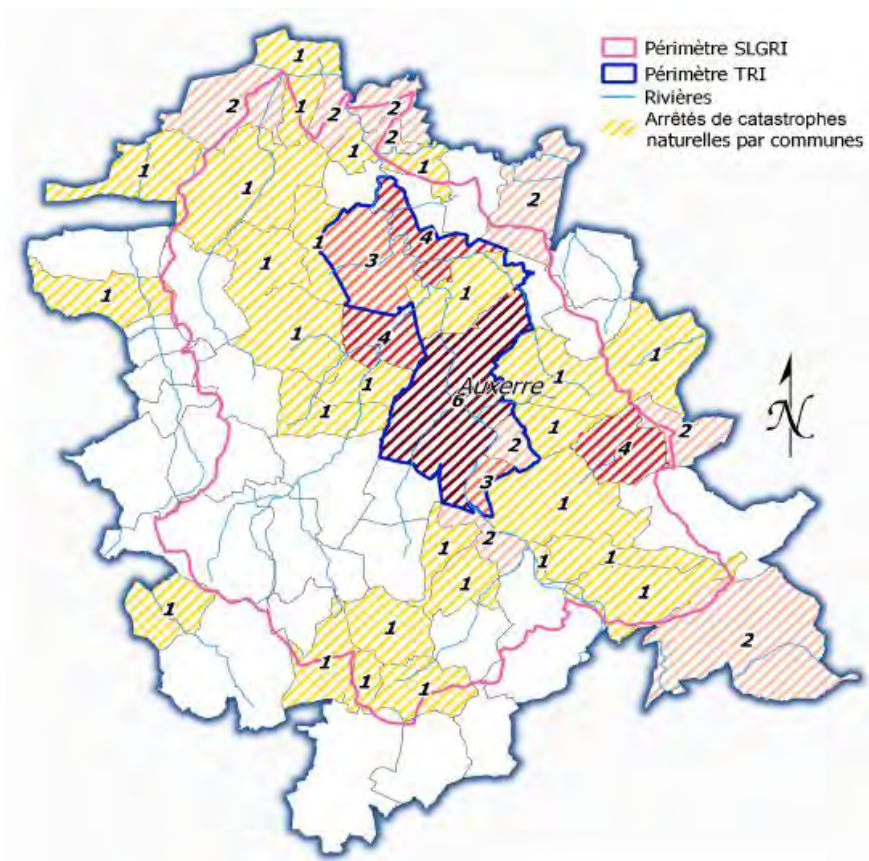


Figure 78 : Reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle (inondation ou ruissellement) sur la période 1982-2015.
 Source : DDT de l'Yonne.

Suite aux inondations de mai et juin 2016 et à la date d'approbation de la stratégie (décembre 2016), trois arrêtés de reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle concernent le département de l'Yonne (arrêtés des 8 juin, 28 juin et 26 juillet 2016) dont 9 communes du périmètre de la stratégie locale : Aillant-sur-Tholon, Auxerre, Bassou, Beaumont, Chemilly-sur-Yonne, Gurgy, Laroche-Saint-Cydroine, Montigny-la-Resle, Venoy.

Une évaluation des zones concernées par les débordements de cours d'eau

Dans le cadre de l'Évaluation préliminaire des risques d'inondation (EPRI, 2011), des enveloppes approchées des inondations potentielles (EAIP) ont été réalisées suivant une méthodologie nationale. Ces enveloppes ne prennent en compte que deux types d'aléas, le débordement de cours d'eau et la submersion marine pour les départements côtiers.

La carte suivante représente l'emprise potentielle des débordements de tous les cours d'eau. Les ouvrages hydrauliques sont considérés comme transparents pour cet évènement extrême. Les ruissellements en versant (coulées de boues et ruissellements localisés), et les phénomènes spécifiques liés à la saturation locale des réseaux d'assainissement en milieu urbain ne sont pas pris en compte.

Document non réglementaire ni opposable, cette enveloppe permet, à grande échelle, d'évaluer les impacts potentiels des inondations extrêmes.



Figure 79 : Enveloppe approchée des inondations potentielles (EAIP) sur le périmètre de la stratégie locale. *Source* : EPRI, 2011, DDT de l'Yonne.

Les impacts potentiels sur la santé humaine

- **Plus de 14 500 personnes** dans la zone potentiellement inondable de la communauté d'agglomération de l'Auxerrois (hors ruissellement) ²⁸
- **269 000 m² d'habitations sans étage** dans la zone d'inondation extrême (TRI Auxerrois)

De nombreux établissements et sites recevant du public en zone potentiellement inondable, dont 5 établissements de soins ainsi que deux structures pour personnes handicapées.

De nombreux bâtiments utiles à la gestion des crises susceptibles d'être impactés.

²⁸ Il s'agit d'une évaluation de la population permanente dans les différentes surfaces inondables cartographiées du TRI au sein de chaque commune. Celle-ci est établie à partir des données fournies par le CEREMA et mis à jour le 29 juin 2018. Les données sources sont la population à l'IRIS 2014 de l'Institut national de la statistique et des études économiques (INSEE) et les fichiers fonciers de la direction générale des finances publiques (DGFiP).

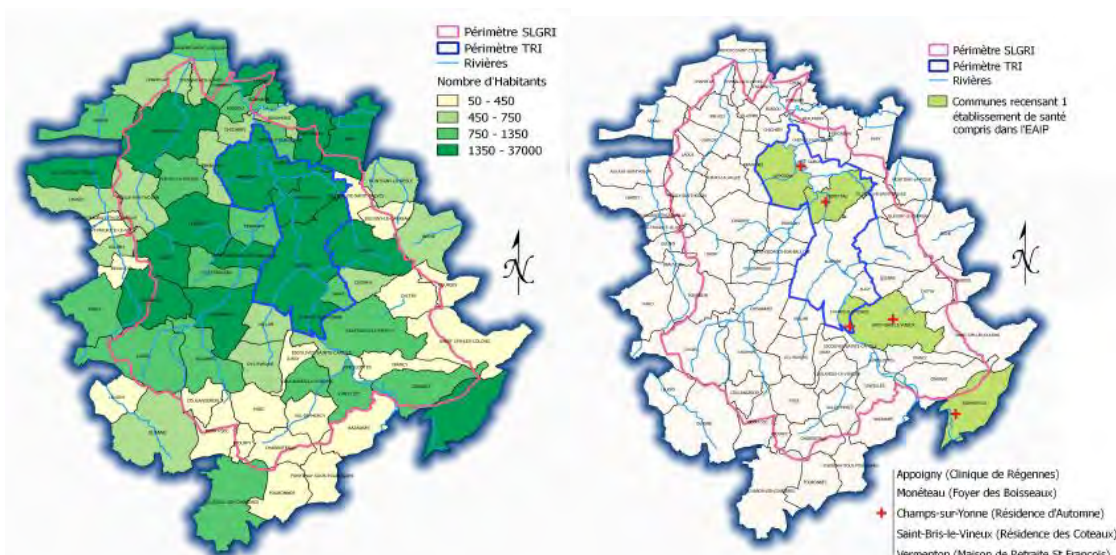


Figure 80 : Estimation du nombre d'habitant dans l'enveloppe EAIP des cours d'eaux. *Source : EPRI, 2011, DDT de l'Yonne.*

Figure 81 : Établissements de santé dans l'enveloppe de l'EAIP des cours d'eaux. *Source : EPRI, 2011, DDT de l'Yonne.*

Les impacts potentiels sur l'activité économique

- **Plus de 16 000 emplois** dans la zone potentiellement inondable de la communauté d'agglomération de l'Auxerrois (hors ruissellement)²⁹
- **840 000 m² de bâtiments d'activités** dans la zone d'inondation extrême (TRI Auxerrois)³⁰

Des impacts potentiels sur d'autres entreprises situées dans les zones de ruissellement et de débordements des petits affluents de l'Yonne existent, tout comme sur la production agricole ainsi que les infrastructures et les réseaux.

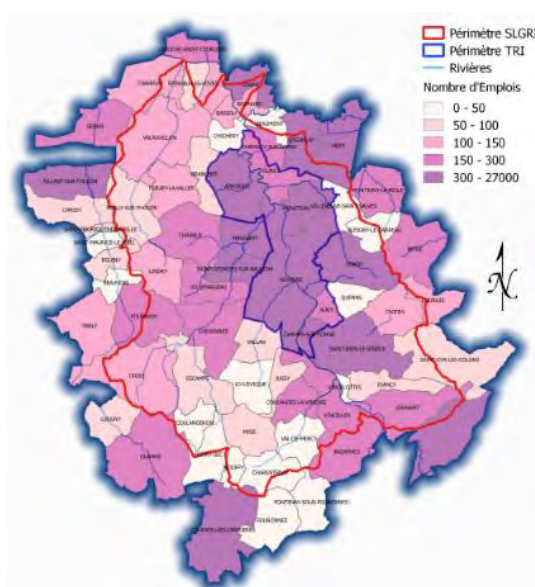


Figure 82 : Estimation du nombre d'emplois inclus dans l'enveloppe EAIP des cours d'eaux. *Source : EPRI, 2011, DDT de l'Yonne.*

²⁹ Il s'agit d'une évaluation du nombre d'emplois présents dans les différentes surfaces inondables cartographiées du TRI au sein de chaque commune. L'évaluation est définie à partir de la base de donnée SIRENE de l'INSEE extraite en mars 2018. Ces données ont été traitées par le CEREMA afin notamment de les localiser à partir de leur adresse.

³⁰ Il s'agit des surfaces d'activité économique issues de la BD Topo de l'IGN.

Les impacts potentiels sur l'environnement et le patrimoine

- **25 installations** potentiellement polluantes (TRI Auxerrois) ³¹
- **Peu d'enjeux sur le patrimoine culturel** (5 bâtiments concernés sur le TRI Auxerrois)³²

Des enjeux de protection des territoires situés en aval

Entre Auxerre et le département de Seine-et-Marne, l'urbanisation s'est développée dans la vallée de l'Yonne. Les villes de Migennes, Joigny, Villeneuve sur Yonne et l'agglomération Sénonaise concentrent aujourd'hui près de 24 000 personnes et environ 13 000 emplois dans la zone potentiellement inondable.

En région Île-de-France, selon une étude réalisée par l'OCDE en 2014, l'impact d'une crue majeure de type 1910 (1/100) serait considérable :

- 850 000 habitants directement touchés, 4 à 5 millions de personnes impactés ;
- Près de 170 000 entreprises concernées générant une paralysie régionale qui affecterait l'ensemble du territoire national ;
- 17 milliards d'euros de dégâts sans tenir compte des dommages aux réseaux, ni de l'impact sur le moyen et long terme de la paralysie économique induite.

Compte tenu de la forte contribution de l'Yonne amont conjuguée à celle de l'Armançon dans la genèse des crues de l'Yonne en aval à partir de Migennes et de la Seine, l'aménagement du territoire dans les bassins amont dont celui de l'Yonne Médian doit répondre aux objectifs de préservation voire de restauration des champs d'expansion des crues existants.

En synthèse

Sur la connaissance de la vulnérabilité des enjeux, il est à noter :

- Une bonne connaissance de la vulnérabilité des enjeux sur le bassin de l'Armançon, du Serein et de l'Yonne Médian ;
- Une connaissance à parfaire sur les affluents importants (Cure, Cousin, Vanne) ;
- Une connaissance précise des enjeux sur le TRI de l'Auxerrois et le bassin de l'Yonne, en application de la Directive européenne Inondations, depuis l'EPRI jusqu'à l'approbation de la stratégie locale. Des impacts des enjeux par catégorie est illustrée : santé humaine – activités économiques – patrimoine – environnement ;
- Une synthèse des enjeux touchés sur le bassin de l'Yonne pour 5 crues historiques (1910, 1955, 1998, 2013 et 2018) ainsi que 5 crues synthétiques (Q_2 , Q_5 , Q_{20} , Q_{50} et Q_{100}) ;
- La nécessité de mettre à jour les enjeux vulnérables sur le bassin de l'Armançon pour étoffer la stratégie de réduction de la vulnérabilité aux inondations, à l'aide des résultats du modèle hydraulique d'écoulement des eaux, une fois terminé ;
- L'absence de connaissance des enjeux de population, d'emplois et de sites environnementaux sur le bassin du Serein ;
- L'absence de stratégie de réduction de la vulnérabilité sur le bassin de l'Yonne et ses affluents, en dehors du bassin de l'Armançon ;
- La nécessité de disposer de cartes d'enjeux détaillées selon une méthode homogène sur l'ensemble des principaux cours d'eaux ;
- Une méconnaissance de la vulnérabilité des réseaux.

³¹ Deux types d'installations polluantes sont prises en compte : les IPPC et les stations de traitement des eaux usées dans les surfaces inondables du TRI. Les IPPC sont des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) dont la donnée est établie par les DREAL et collectée à partir de la base de données S3IC (gestion informatique des données des installations classées).

³² Il s'agit des enjeux situés dans les communes du TRI dont la représentation est issue de la BD Topo de l'IGN.

Ainsi, il ressort la volonté :

- De réaliser dans le cadre de l'élaboration du SCoT du Grand Auxerrois, un diagnostic de vulnérabilité du territoire à partir des éléments de connaissances transmis par l'État (modalités, cartographies des aléas et des enjeux du TRI), puis le prendre en compte dans l'élaboration du SCoT (*issue de la disposition 1-A-2 : Consolider la prise en compte des risques d'inondation dans l'urbanisme et l'aménagement de la stratégie locale du TRI de l'Auxerrois et du bassin de l'Yonne Médian en 2016*) ;
- D'intégrer dans les PPRi en cours d'élaboration ou de révision, l'obligation de réalisation de diagnostics de réduction de la vulnérabilité pour les établissements les plus sensibles situés en zone inondable (établissements recevant du public de 1^{ère} à 4^{ème} catégorie ; les établissements situés dans des zones d'aléas forts ; et, les bâtiments utiles à la gestion des crises) (*issue de la disposition 1-B : Réduire la vulnérabilité des personnes et des biens situés en zone inondable de la stratégie locale du TRI de l'Auxerrois et du bassin de l'Yonne Médian en 2016*) ;
- De réaliser à l'échelle de la SLGRI, une étude de vulnérabilité des bâtiments et activités existants à partir des études d'enjeux en cours sur l'Yonne (PPRi) tenant compte des différents scénarios de crue et de l'intensité des aléas (*issue de la disposition 1-B : Réduire la vulnérabilité des personnes et des biens situés en zone inondable de la stratégie locale du TRI de l'Auxerrois et du bassin de l'Yonne Médian en 2016*) ;
- De réduire la vulnérabilité pour un retour à la normale dans les meilleurs délais : production et mise à disposition par la DDT des aléas aux différents gestionnaires de réseaux (eau potable, transport et énergie, assainissement, communication) ; réalisation d'un diagnostic de résilience par chacun des gestionnaires de réseaux avec transmission au Préfet ; mise en œuvre des mesures permettant la réduction de la vulnérabilité par les différents gestionnaires ; communication par les différents gestionnaires aux services de l'État des mesures envisagées par secteur (*issue de la disposition 3-C : Connaître et améliorer la résilience du territoire de la stratégie locale du TRI de l'Auxerrois et du bassin de l'Yonne Médian en 2016*) ;
- De réaliser un diagnostic de vulnérabilité à l'échelle des territoires des EPCI-FP (couverts ou non par des PPR) (*issue des journées d'ateliers participatifs du PEP du bassin de l'Yonne en 2020*) ;
- De réaliser des diagnostics de vulnérabilités à l'échelle des bâtiments d'habitations, d'entreprises, d'exploitations agricoles, ... (*issue des journées d'ateliers participatifs du PEP du bassin de l'Yonne en 2020*) ;
- D'inciter les gestionnaires de réseaux, sous l'égide de l'État, à réaliser des diagnostics de vulnérabilité de leurs propres infrastructures afin de communiquer les informations auprès des services de l'État et des communes (*issue des journées d'ateliers participatifs du PEP du bassin de l'Yonne en 2020*).

4.4. La conscience du risque

« La prise de conscience du risque ou la « conscientisation du risque » se caractérise par une appropriation personnelle de l'information sur le risque. Connaître l'inondation n'implique pas le fait de se sentir concerné directement par ce risque. Cette conscience du risque revêt une dimension subjective, propre à chaque individu ou à un groupe. Nous l'entendons comme la compréhension des impacts d'une inondation à l'échelle individuelle et collective » (CEPRI³³)

Prendre conscience du risque d'inondation, c'est le prendre en compte comme un évènement pouvant avoir un impact sur sa sphère personnelle ou collective. Cette conscience de l'inondation est d'autant plus présente chez les individus ayant vécu une inondation, qui se représentent ainsi concrètement les conséquences d'un tel évènement. Toutefois, la prise de conscience de ce que représente le risque pour soi ou pour un groupe ne conduit pas forcément à un comportement adapté pour se protéger face au risque.

Instaurer une véritable culture du risque dans les territoires exposés aux inondations est une absolue nécessité. Rien ne sera possible ni réellement efficace si les populations ne perçoivent pas la réalité du risque auquel elles sont soumises. C'est pourquoi de nombreux efforts sont consentis pour sensibiliser les habitants des zones inondables. Les collectivités territoriales en sont les principaux fers de lance. Mobilisant au-delà

³³ Guide du CEPRI « Sensibiliser les populations exposées au risque d'inondation : comprendre les mécanismes du changement de la perception et du comportement », 2013.

de la panoplie d'outils réglementaires à leur disposition, elles innovent et inventent de nouvelles façons de communiquer sur le risque d'inondation. Quoi qu'il en soit, sensibiliser une population est une démarche des plus complexes.

4.4.1. L'information préventive

4.4.1.1. Le dossier départemental sur les risques majeurs

Le Dossier Départemental sur les Risques Majeurs (DDRM) est un document, conformément à l'article R125-11 du Code de l'Environnement, consigne toutes les informations essentielles sur les risques naturels et technologiques majeurs au niveau départemental mais aussi les mesures de prévention et de sauvegarde prévues pour limiter leurs effets. En précisant les notions d'aléas et de risques majeurs, le DDRM recense toutes les communes à risques du département, dans lesquelles une information préventive des populations doit être réalisée.

L'objectif de ce document est de rendre le citoyen conscient des risques majeurs auxquels il peut être exposé. Informé sur les phénomènes, leurs conséquences et les mesures pour s'en protéger et en réduire les dommages, il deviendra moins vulnérable, en adoptant des comportements adaptés aux différentes situations³⁴.

Sur le bassin de l'Yonne, chacun des cinq départements dispose d'un DDRM mis à jour. Le tableau ci-contre illustre les dates de mises à jour des DDRM :

Tableau 32 : Mise à jour des DDRM pour les cinq départements du bassin hydrographique de l'Yonne. *Source* : Sites des Préfectures, mise en forme EPTB Seine Grands Lacs, 2020.

| Département | Mise à jour |
|---------------------|--------------------------------|
| Yonne (89) | 30 décembre 2010 ³⁵ |
| Seine-et-Marne (77) | 7 janvier 2015 |
| Aube (10) | 20 septembre 2018 |
| Côte-d'Or (21) | 18 février 2019 |
| Nièvre (58) | 9 décembre 2019 |

4.4.1.2. Le document d'information communal sur les risques majeurs

Le Document d'Information Communal sur les Risques Majeurs (DICRIM) est un document réalisé par le maire et consultable en mairie qui a pour objectif d'informer les habitants de la commune sur :

- Les risques naturels et technologiques,
- Les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde mises en œuvre,
- Les moyens d'alerte en cas de risque.

Il indique aussi les consignes de sécurité individuelles à respecter. Ces consignes doivent faire l'objet d'une campagne d'affichage organisée par le maire et à laquelle sont associées certains propriétaires. Le maire qui informe de son existence par voie d'affichage et le met à disposition en mairie pour une libre consultation (*article R.125-11 du code de l'environnement*).

En annexes, la cartographie illustre l'ensemble des DICRIM réalisés et ceux en cours de réalisation sur le bassin de l'Yonne, au 31 décembre 2020, à partir des informations transmises par les services préfectoraux. L'on dénote :

- **127 DICRIM réalisés,**
- **7 DICRIM en cours de réalisation.**

³⁴ C'est l'esprit de la loi de modernisation de la sécurité civile d'août 2004 qui confirme le rôle central de chaque citoyen pour sa propre sécurité et fait de chacun un acteur majeur de la sécurité civile.

³⁵ Le DDRM de l'Yonne sera révisé en 2022

4.4.1.3. L'information préventive territorialisée

L'information préventive auprès des administrés passe aussi par de nombreux outils de communication et de manifestations divers et variés (*liste non exhaustive*) :

- Les sites internet : comme l'exemple du Syndicat Mixte du Bassin Versant de l'Armançon, du Syndicat Mixte du Parc du Morvan et de la Communauté de communes Yonne-Nord, Ceux des services de l'Etat ou encore Géorisques ;
- Des manifestations diverses et variées : comme l'exemple, des Récid's Eau de l'Armançon organisés régulièrement par le Syndicat Mixte du Bassin Versant de l'Armançon ;
- Des plateformes et centres de ressources à disposition : comme l'exemple de l'observatoire du risque inondation, de la sécheresse et du karst (ORISK), de la plateforme régionale Idéo-BFC et du centre de ressources EPISEINE ;
- Des maquettes explicatives et de jeux présentées : comme la maquette sur les fonctionnalités des zones humides, et la maquette explicative relative aux phénomènes d'érosion et de ruissellement³⁶.

Focus sur les Récid'Eau de l'Armançon

Tous les deux ans, l'Agence de l'eau Seine-Normandie organisait, à l'échelle du bassin hydrographique Seine- Amont, les « Récid'Eau », une manifestation populaire et citoyenne. Cet événement fédérait, pendant quatre jours, des acteurs de la gestion de l'eau et sensibilisait le grand public et les scolaires aux enjeux des ressources en eau sur un territoire traversé par la Seine et tous ses affluents.

Depuis 2019, le Syndicat Mixte du Bassin Versant de l'Armançon reprend le concept des Récid'Eau et le met en œuvre à l'échelle du bassin de l'Armançon. Ainsi, la première édition décentralisée des Récid'Eau a eu lieu les 2, 3 et 4 mai 2019 à Alise-Sainte-Reine en Côte-d'Or, sur le site du MuseoParc Alesia. Cette manifestation a permis de sensibiliser aux thématiques de l'eau (risque inondation, mais aussi milieux aquatiques, fonctionnalités des zones humides, cycle de l'eau, qualité de l'eau, biodiversité, déchets, ...) des scolaires du bassin versant (1000 enfants et accompagnateurs sur 2 jours), mais aussi les élus et le grand public. Les activités se sont déroulées autour de stands animés par 22 exposants, de maquettes, ateliers, spectacle et conférences.

La prochaine édition sera organisée dans l'Yonne à Saint-Florentin et constituera l'évènement privilégié pour communiquer sur les risques inondations sur le bassin versant de l'Armançon en 2021.

³⁶ Maquettes informatives et explicatives propriétés du Syndicat Mixte du Bassin Versant de l'Armançon et du Syndicat du Bassin du Serein respectivement.



Figure 83 : Extrait du site internet des Récid'Eau de l'Armançon. *Source* : SMBVA, 2020.

Focus sur la maquette pédagogique relative au ruissellement et à l'érosion des sols

Le Syndicat du Bassin du Serein a pour objet en lieu et place de ses membres, d'assurer les missions de coordination, d'animation, d'études et de travaux pour une gestion intégrée de l'eau et des milieux aquatiques, et la prévention des inondations sur le bassin versant du Serein.

Initié en 2017, le projet de création de maquette était une réponse au besoin de sensibilisation du grand public, riverains et élus du Syndicat, à la problématique du ruissellement et de l'érosion des sols. Ces problématiques se retrouvent sur de nombreuses zones du territoire, d'où l'importance de cet outil.



Figure 84 : Maquette pédagogique sur le thème du ruissellement et de l'érosion des sols, utilisée lors des ateliers participatifs relatifs au programme d'études préalables du Bassin de l'Yonne en octobre 2020. *Source* : Syndicat du Bassin du Serein et Syndicat Mixte du Bassin Versant de l'Armançon, 2020.

Focus sur l'observatoire du risque inondation, de la sécheresse et du karst (ORISK)

L'Observatoire du Risque Inondation, de la Sécheresse et du Karst (ORISK), mis en place par l'EPTB Saône-Doubs et la DREAL Bourgogne Franche-Comté, est le premier site au niveau national spécialisé sur ce thème et pour un tel territoire. Il prend la suite de l'Observatoire de l'Hydrologie en Franche-Comté (OHFC), lui-même descendant de l'Observatoire des inondations de la vallée du Doubs créé en 2007.

Inauguré en 2018, la mise en place de l'observatoire vise à répondre à plusieurs objectifs :

- Développer un outil d'aide à la décision pour la gestion et l'anticipation du risque d'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.



Figure 85 : Extrait du site internet de l'Observatoire du Risque Inondation de la Sécheresse et du Karst. *Source* : DREAL Bourgogne-Franche-Comté, 2020.

Focus sur le centre de ressources EPISEINE

Porté par l'EPTB Seine Grands Lacs, le dispositif « EPISEINE » a été conçu pour sensibiliser et préparer le grand public et les acteurs à la prochaine inondation majeure, bien plus dommageable que les inondations de mai/juin 2016 et janvier 2018.

EPISEINE a vocation à constituer une démarche de sensibilisation, un organisme de formation, un centre de ressources et une plateforme web collaborative.

Il s'agit de rassembler, sous la bannière EPISEINE, des partenaires et des initiatives sur la prévention du risque d'inondation. Le nom EPISEINE signifie « Ensemble pour la Prévention des Inondation sur le bassin de la SEINE ».

EPISEINE est un service collaboratif et partenarial, conçu par et pour les acteurs du territoire :

- Co-construction d'outils pédagogiques, de campagnes de sensibilisation, de messages à délivrer ;
- Diffusion de contenus libres de droits pour faciliter la réappropriation et le déploiement ;
- Animation de formations sur la sensibilisation au risque inondation, la gestion de crise et les plans communaux de sauvegarde à destination des acteurs du territoire (agents des collectivités, élus, associations, entreprises) ;
- Promotion des actions mises en œuvre par les partenaires.

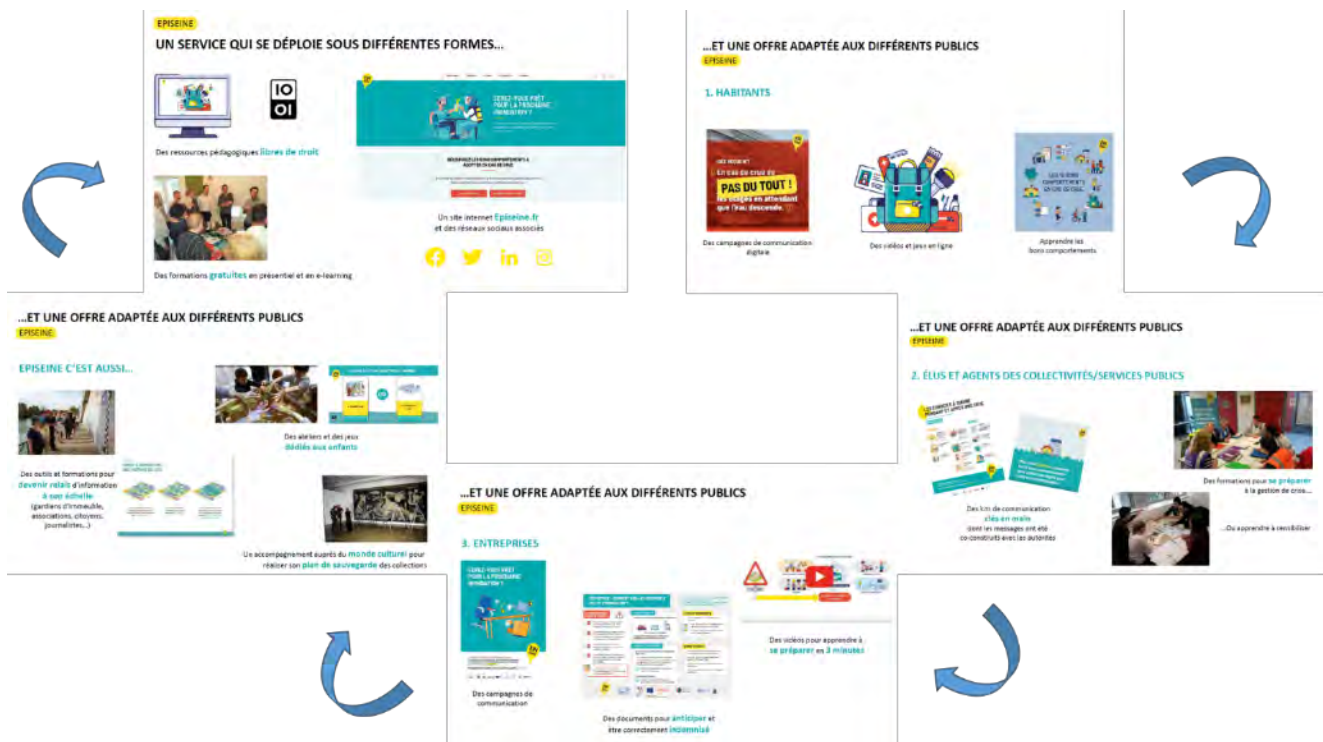


Figure 86 : Présentation du dispositif de sensibilisation EPISSEINE. Source : EPTB Seine Grands Lacs, 2020.

4.4.2. La culture et la mémoire liée au risque

La loi « Risques » du 30 juillet 2003 apporte une réponse au besoin de cultiver la conscience du risque et à la disparition des repères de crue. Elle considère les repères de crue comme une source d'information préventive sur le risque inondation et un moyen d'entretenir la mémoire du risque.

Extrait de la loi n°2003-699 du 30 juillet 2003 relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages, dite loi « Risques », article L.563-3 du code de l'environnement : « Dans les zones exposées au risque d'inondation, le maire, avec l'assistance des services de l'État compétents, procède à l'inventaire des repères de crues existant sur le territoire communal et établit les repères correspondant aux crues historiques, aux nouvelles crues exceptionnelles ou aux submersions marines. La commune ou le groupement de collectivités territoriales compétent matérialisent, entretiennent et protègent ces repères. »

Conformément au décret n°2055-233 du 14 mars 2005, les maires ont obligation de poser des repères de crues sur des édifices publics ou privés afin de conserver la mémoire du risque et de mentionner dans le Document d'Information Communal sur les Risques Majeurs (DICRIM) leur liste et leur implantation. Le nombre de repères de crues dans une zone à risques doit tenir compte :

- De la configuration des lieux,
- De l'importance de la crue (fréquence et ampleur des inondations),
- Et de l'importance de la population concernée.

Depuis les crues du mois de mai/juin 2016 et de janvier/février 2018, de nombreux laisses de crues ont été relevés afin d'alimenter la base nationale des repères de crues. Le Syndicat Mixte du Bassin Versant de l'Armançon a pu installer de nombreux repères et ainsi enrichir la connaissance et la culture du risque des deux dernières crues.



Figure 87 : Illustrations de la pose de repères de crues, d'échelles limnimétriques et de panneau pédagogique par le Syndicat Mixte du Bassin Versant de l'Armançon. Sur la photo de gauche, un panneau pédagogique posé à Tonnerre en 2017. Sur la photo de droite, des repères de crues et une échelle limnimétrique posés à Montbard en 2018. *Source* : Syndicat Mixte du Bassin Versant de l'Armançon.

En annexes, la cartographie illustre l'ensemble des repères de crues géoréférencés dans la base nationale des repères de crues, au 31 décembre 2019. L'on dénote : 336 repères de crues installés dans les territoires communaux.

En synthèse

Sur la conscience du risque, il est à noter :

- Une présence des DDRM sur les cinq départements du bassin hydrographique de l'Yonne,
- Une présence de DICRIM un peu partout sur le bassin hydrographique de l'Yonne,
- Une présence importante de repères de crues un peu partout sur le bassin hydrographique de l'Yonne,
- L'existence de nombreuses manifestations (comme les Récid'Eau), de plaquettes ou de centre de ressources et d'observatoires à disposition du grand public,
- La nécessité de mettre à jour les DDRM datés de plus de cinq ans, en particulier sur les départements de l'Yonne et de la Seine-et-Marne,
- La nécessité de poursuivre l'élaboration des DICRIM,
- La nécessité de poursuivre l'implantation de repères, accompagnés de panneaux pédagogiques,
- La nécessité de poursuivre les manifestations diverses et d'enrichir entre elles les observatoires et les centres de ressources.

Ainsi, il ressort la volonté :

- D'organiser des actions de sensibilisation et d'information des acteurs économiques situés en zone inondable en valorisant les outils disponibles (*issue de la disposition 1-B : Réduire la vulnérabilité des personnes et des biens situés en zone inondable de la stratégie locale du TRI de l'Auxerrois et du bassin de l'Yonne Médian en 2016*) ;
- De communiquer clairement et largement sur les enjeux et les objectifs de la stratégie locale auprès de l'ensemble des acteurs locaux et des populations en veillant à apporter une information pertinente sur les risques d'inondation et les différents outils de prévention et leur articulation (*disposition 4-A : Renforcer l'information préventive des populations et des acteurs économiques pour restaurer la mémoire du risque et mieux vivre avec les crues de la stratégie locale du TRI de l'Auxerrois et du bassin de l'Yonne Médian en 2016*) ;
- D'achever la révision du DDRM puis assurer sa diffusion et son appropriation par tous en utilisant des vecteurs de communication ciblés et adaptés, notamment les réseaux sociaux (*disposition 4-A : Renforcer l'information préventive des populations et des acteurs économiques pour restaurer la mémoire du risque et mieux vivre avec les crues de la stratégie locale du TRI de l'Auxerrois et du bassin de l'Yonne Médian en 2016*) ;
- De profiter de la révision du DDRM, des procédures d'élaboration des PPR, des renouvellements électifs, des retours d'expériences pour informer les maires sur leurs obligations en matière d'information préventive, les dispositifs de prévision et d'alerte et leur rôle dans la gestion des crises (*disposition 4-A : Renforcer l'information préventive des populations et des acteurs économiques pour restaurer la mémoire du risque et mieux vivre avec les crues de la stratégie locale du TRI de l'Auxerrois et du bassin de l'Yonne Médian en 2016*) ;
- D'inventorier les repères de crue existants et élaborer un plan d'actions visant à installer de nouveaux repères dans les secteurs à enjeux du bassin de l'Yonne Médian (*disposition 4-A : Renforcer l'information préventive des populations et des acteurs économiques pour restaurer la mémoire du risque et mieux vivre avec les crues de la stratégie locale du TRI de l'Auxerrois et du bassin de l'Yonne Médian en 2016*) ;
- De proposer puis mettre en place une organisation et des méthodes pérennes permettant de capitaliser rapidement les inondations importantes ou majeures (*disposition 4-A : Renforcer l'information préventive des populations et des acteurs économiques pour restaurer la mémoire du risque et mieux vivre avec les crues de la stratégie locale du TRI de l'Auxerrois et du bassin de l'Yonne Médian en 2016*) ;
- D'impliquer les acteurs économiques dans la gestion du risque inondation et organiser des actions d'informations et de sensibilisation des chefs d'entreprises en s'appuyant sur les référents des chambres consulaires et organismes professionnels (*disposition 4-A : Renforcer l'information préventive des populations et des acteurs économiques pour restaurer la mémoire du risque et mieux vivre avec les crues de la stratégie locale du TRI de l'Auxerrois et du bassin de l'Yonne Médian en 2016*) ;
- De développer une culture du risque et du fleuve commune (*issu des journées d'ateliers participatifs d'octobre 2020*) ;
- D'accompagner les collectivités dans la pose de repères de crues (macarons, échelles limnimétriques, panneaux d'informations explicatifs, ...) (*issu des journées d'ateliers participatifs d'octobre 2020*) ;
- De poser des repères de crues relatifs aux ruissellements en identifiant des « poteaux agricoles » (*issu des journées d'ateliers participatifs d'octobre 2020*) ;
- De réaliser des livres blancs communaux intégrant un historique des aléas et des recommandations (comportements, adaptation des constructions, ...) (*issu des journées d'ateliers participatifs d'octobre 2020*).

4.5. La surveillance et l'alerte aux crues

« La prévision des phénomènes météorologiques et hydrologiques susceptibles de générer des inondations constitue un élément crucial pour anticiper la crise, s'y préparer et mettre en œuvre au niveau local les mesures individuelles et collectives de mise en sûreté des personnes et des biens. » (CEPRI³⁷)

L'anticipation et la surveillance des phénomènes susceptibles de générer des inondations font appel à différentes catégories de dispositifs, qu'il convient de distinguer :

- **Les systèmes de surveillance basé sur l'observation des phénomènes hydrométéorologiques**

Il s'agit de systèmes recueillant des informations quantitatives sur les précipitations ou les débits et/ou des hauteurs d'eau dans les cours d'eaux, à l'aide d'instruments de mesures (radars, capteurs pluviométriques ou limnimètres) ou par l'observation visuelle (d'une échelle de crue par exemple).

Exemple : le service « Avertissement aux pluies intenses à l'échelle de la commune » (APIC) développé par Météo-France.

- **Les systèmes de surveillance basés sur la prévision météorologique**

Il s'agit de systèmes qui, à partir d'une situation météorologique initiale observée (par exemple par des radars hydrométéorologiques et d'images satellitaires), vont simuler à l'aide de modèles, son évolution à venir, par exemple, pour ce qui concerne le risque d'inondation, les quantités, l'intensité et la localisation des précipitations attendues sur le territoire concerné.

Exemple : les prévisions de Météo-France sur la base desquelles est établie la vigilance météorologique.

- **Les systèmes de surveillance basé sur la prévision des crues**

Sur la base des observations et prévisions météorologiques (pluies tombées et pluies prévues) et hydrologiques (réaction du bassin versant aux précipitations), le système génère des prévisions quantifiées (débit et/ou hauteurs d'eau) permettant, en fonction du dépassement de certains seuils, d'informer d'un risque de débordement sur tout ou partie du tronçon de cours d'eau surveillé.

Exemple : les prévisions développées par les Services de prévisions des crues (SPC) et le Service central d'hydrométéorologie et d'appui à la prévision des inondations (SCHAPI) dans le cadre de la vigilance « crues ».

- **Les systèmes de surveillance basé sur la prévision des inondations**

Ces systèmes permettent de prévoir l'extension de la zone inondable et les hauteurs d'eau en croisant les données des hauteurs d'eau attendues dans les cours d'eau avec une représentation numérique du terrain et une carte des enjeux. Ces informations susceptibles d'être particulièrement utiles aux gestionnaires de crises pour anticiper par exemple le pré-positionnement des moyens d'intervention, la fermeture de routes et mise en place de déviations, l'information des populations ou encore l'évacuation préventive de certains secteurs.

Exemple : la mission dévolue au Référent départemental inondation (RDI), les cartes des Zones inondées potentielles (ZIP-ZICH).

³⁷ Guide du CEPRI « Prévision et anticipation des crues et des inondations », 2017.

4.5.1. Les dispositifs de surveillances hydrométéorologiques existants

4.5.1.1. La mission réglementaire de surveillance, de prévision et de transmission de l'information sur les crues

Le périmètre de la vigilance crues regroupe les principaux cours d'eaux métropolitains. Sur ces cours d'eaux, les services de l'État prennent en charge la mission réglementaire de surveillance, de prévision et de transmission de l'information sur les crues, en application des articles L.564-1, L.564-2 et L.564-3 du Code de l'Environnement. Les schémas directeurs de la prévision des crues définissent les conditions de cette prise en charge par les services de l'État.

Ces cours d'eaux sont ceux pour lesquels l'importance des enjeux (personnes et biens exposés au danger) justifie l'intervention de l'État et pour lesquels la prévision du risque inondation par débordement des cours d'eau est techniquement possible à un coût économiquement acceptable. Sur les autres cours d'eau, les collectivités territoriales et les syndicats peuvent mettre en place leurs propres dispositifs de surveillance, en complément de celui mis en place par l'État.

Créé en 2006, le service de prévision des crues pour les bassins de la Seine moyenne, de l'Yonne et du Loing, portée par la DRIEE Île-de-France, a en charge la surveillance, la prévision et l'information sur les crues :

- De la Seine, de son entrée en région Île-de-France jusqu'à Poses ;
- De l'Yonne, de Dornecy à sa confluence avec la Seine ;
- De l'Armançon et du Serein, de leurs entrées dans le département de l'Yonne à leurs confluences avec l'Yonne ;
- De la Brenne de la confluence avec l'Oze à celle avec l'Armançon ;
- Du Loing, de son entrée dans le département du Loiret à sa confluence avec la Seine ;
- De l'Ouanne, de son entrée dans le département du Loiret à sa confluence avec le Loing ;
- Le Grand Morin de Coulommiers à la confluence avec la Marne.

À l'issue de son expertise, le service de prévision des crues Seine Moyenne-Yonne-Loing (SPC SMYL) établit un bulletin d'information, attribuant à chacun des seize tronçons, une couleur de vigilance en fonction d'une évaluation du risque, pour les prochaines 24 heures.

La carte de vigilance et les bulletins sont ensuite diffusés simultanément aux acteurs de la sécurité civile par messagerie sécurisée, et aux médias et à la population par le site internet : <http://www.vigicrues.gouv.fr>

Ce site permet également d'accéder aux données temps réel sur les stations de mesure existantes sur les cours d'eau.

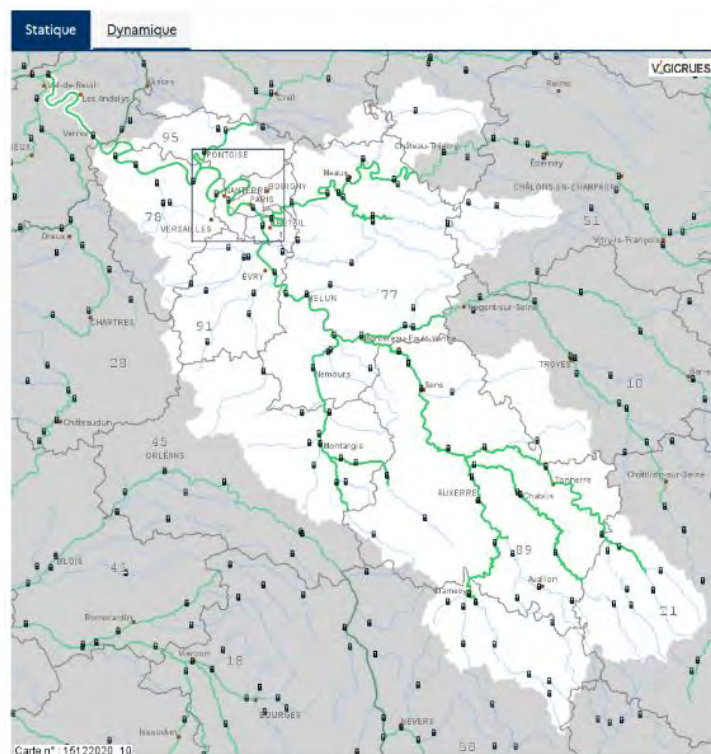


Figure 88 : Extrait de la carte de vigilance du bassin Seine moyenne-Yonne-Loing issue du site internet Vigicrues. [Source](#) : SPC SMYL, 2020.

4.5.1.2. L'avertissement pluies intenses à l'échelle des communes (APIC)

Gratuit, le service d'avertissement pluies intenses à l'échelle des communes (APIC) de Météo-France permet d'avertir les communes concernées par des précipitations très intenses voire exceptionnelles, en coordination avec la préfecture du département concernée.³⁸

Grâce au réseau de radars météorologiques de Météo-France, dès que des précipitations très intenses sont détectées sur une surface significative de la commune ou à sa proximité immédiate, un message d'avertissement sera envoyé aux communes concernées. Ce message d'avertissement précisera le niveau de sévérité des précipitations : très intenses ou exceptionnelles.

La sévérité des pluies sont souvent associées à des risques de dégâts par ruissellement urbain ou d'inondation par crue rapide de petits cours d'eau sur le territoire communal. Cette information permet de prendre sans délai, les dispositions prévues dans le plan communal de sauvegarde (PCS) pour les risques d'inondation.

Plus de 93% des communes en France sont couvertes (sauf régions montagneuses principalement). Pour autant, peu de communes sont abonnées à ce dispositif.

³⁸ Brochure explicative « APIC et Vigicrues Flash au bénéfice des maires et de leurs services », Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire, 2018

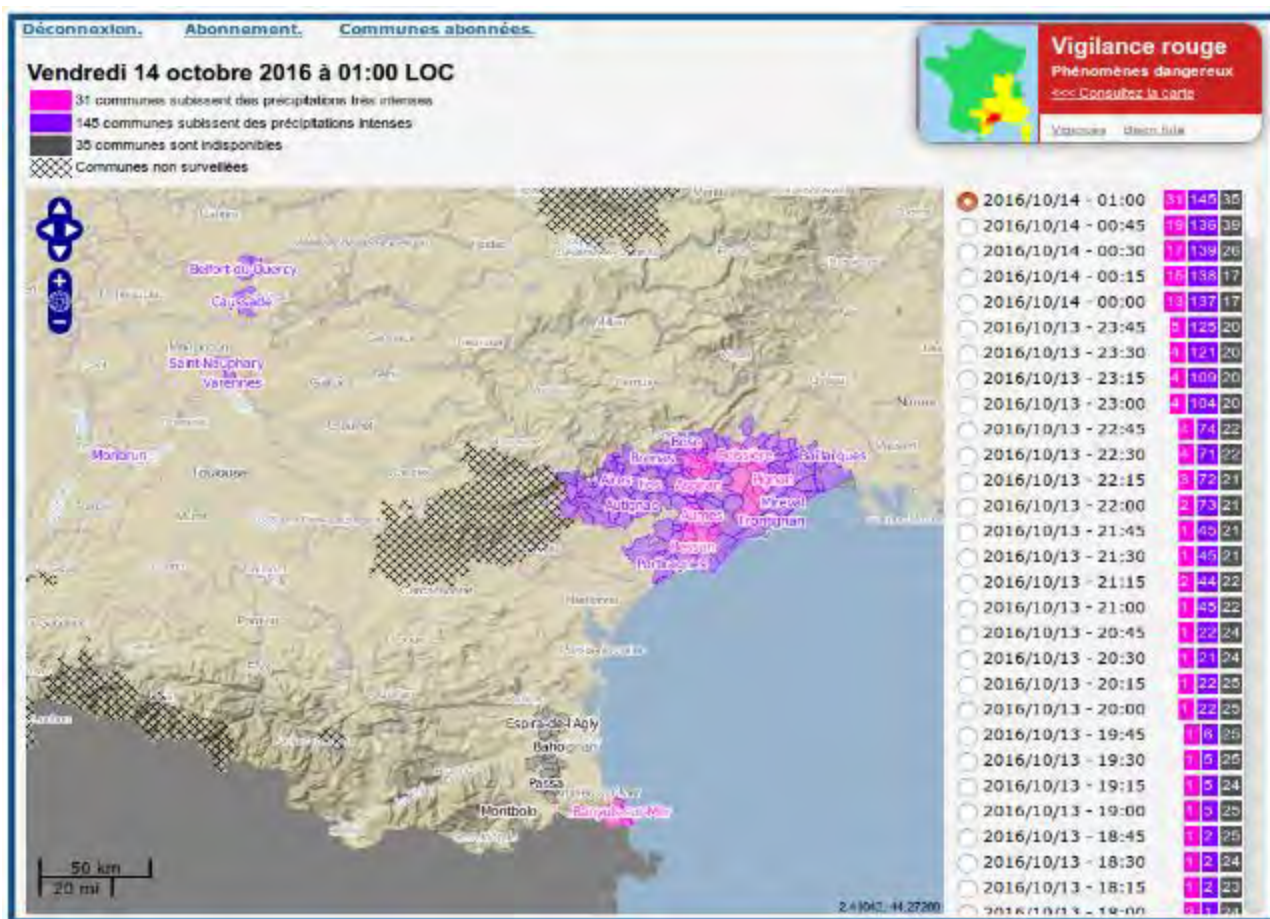


Figure 89 : Exemple de cartographie du réseau APIC, dans le Sud de la France en octobre 2016. Source : Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire, 2016.

4.5.1.3. Vigicrues Flash

Vigicrues Flash est un service d'avertissement gratuit proposé par le réseau Vigicrues du Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire. En cas d'abonnement par les communes, le service informe en cas de risque de crue de certains cours d'eaux.³⁹

Le service Vigicrues Flash repose sur un modèle hydrologique qui calcule les réactions des cours d'eaux en fonction des précipitations mesurées par le réseau de radars de Météo-France. Lorsque le système identifie un risque de crue significative sur un cours d'eau de la commune dans les prochaines heures, un message indiquant un risque de crue forte ou un risque de crue très forte est envoyé.

Vigicrues Flash aide les communes à mettre en œuvre les dispositifs prévus dans leur Plan communal de sauvegarde (PCS) pour le risque d'inondation.

Les cours d'eau à comportement spécifique (influencés par des barrages par exemple) ou trop petits ou insuffisamment couverts par l'observation pluviométrique de Météo-France ne peuvent pas bénéficier de Vigicrues Flash. Enfin, la couverture de ce service ne concerne pas les cours d'eau surveillés dans le cadre de la vigilance crues.

³⁹ Brochure explicative « APIC et Vigicrues Flash au bénéfice des maires et de leurs services », Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire, 2018

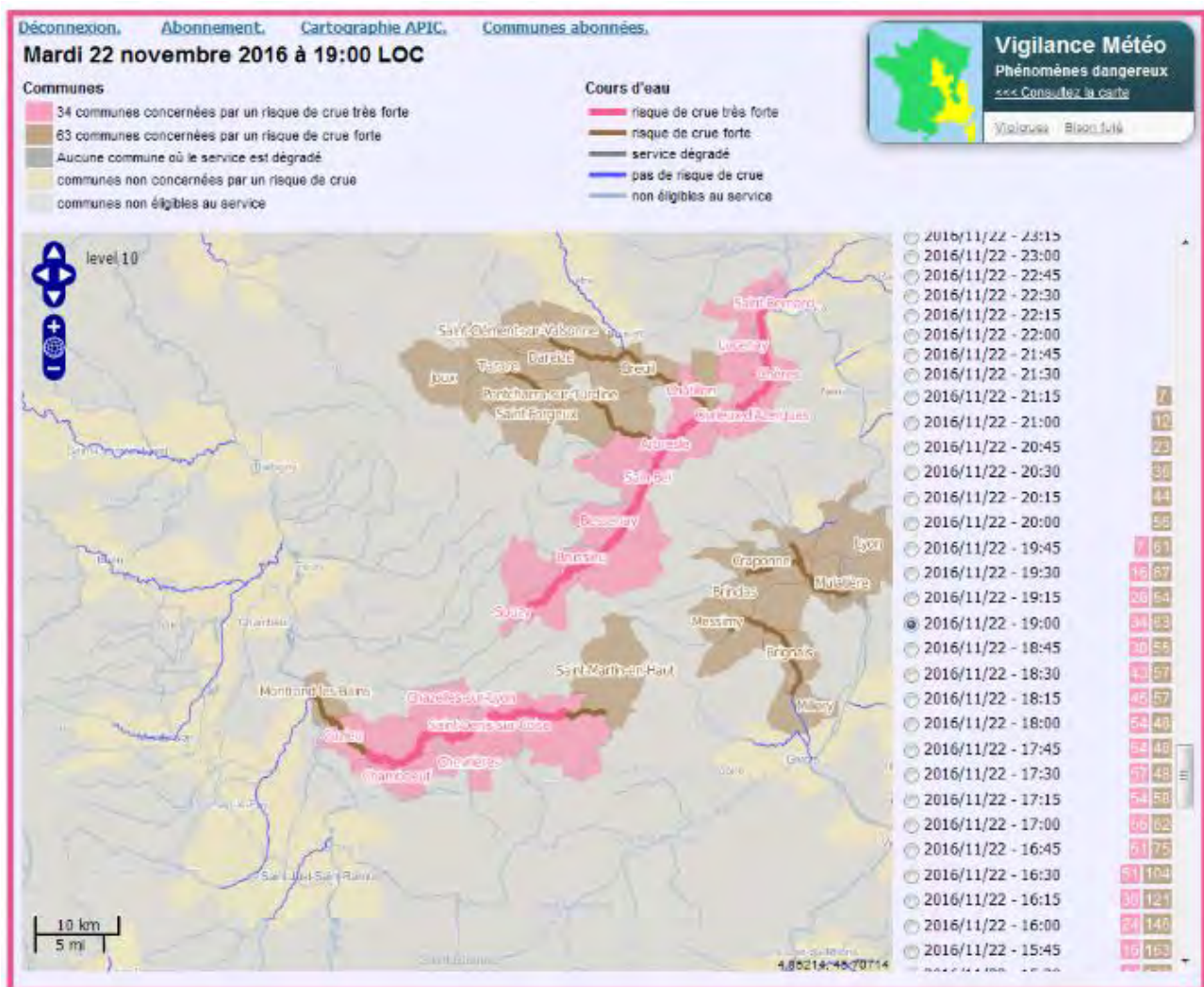


Figure 90 : Exemple de cartographie du service Vigicrues Flash, dans le Sud-est de la France en novembre 2016. Source : Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire, 2016.

Certaines limites du dispositif doivent être mentionnées :

- Le service repose sur un modèle (pluie-débit) intégrant les remontées d'informations des radars météorologiques mais qui ne prévoit pas d'ajustement en temps réel avec des mesures de débits de cours d'eau. Ainsi, dans certains cas, les crues peuvent ne pas être détectées ou à contrario, le dispositif peut diffuser de fausses alertes.
- Le service avertit d'un aléa mais il ne décrit pas ses conséquences locales, la vulnérabilité des terrains n'étant pas prise en compte par le système.
- Le système n'utilise pas de prévisions de pluies, l'anticipation que l'on peut attendre est variable et potentiellement réduite.

Certains cours d'eau importants ne sont pas couverts par le dispositif Vigicrues Flash, notamment : la Cure en amont de sa confluence avec le Cousin, ainsi que le Cousin en amont de sa confluence avec la Romanée.

4.5.2. Les systèmes d'alerte face aux crues

Sur le bassin de l'Armançon, deux affluents de tête de bassin, l'Oze et la Brenne (Côte-d'Or), sont équipés d'un système d'information aux hautes-eaux aux stations hydrométriques de Darcey (sur l'Oze) et de Brain (sur la Brenne). Il permet d'informer les riverains situés en aval des stations, là où la forte réactivité des cours d'eau ne permet pas d'anticiper suffisamment les niveaux pour bénéficier de prévisions fiables (tronçons n'appartenant pas au réseau surveillé par le Service de Prévision des Crues).

Mis en place dans le cadre du 1^{er} PAPI de l'Armançon, le dispositif consiste à envoyer automatiquement un sms d'information lorsqu'un seuil de débit préalablement défini est atteint. Le système se déclenche pour deux seuils de franchissement, informant un ensemble de personnes concernées par les enjeux touchés (maires des communes riveraines, SMBVA, services de l'Etat). Ce système d'information « hautes-eaux » bénéficie d'un suivi par le SMBVA comprenant le fonctionnement du dispositif (envoi du message d'information aux débits seuils effectivement définis) et la mise à jour des coordonnées des destinataires.

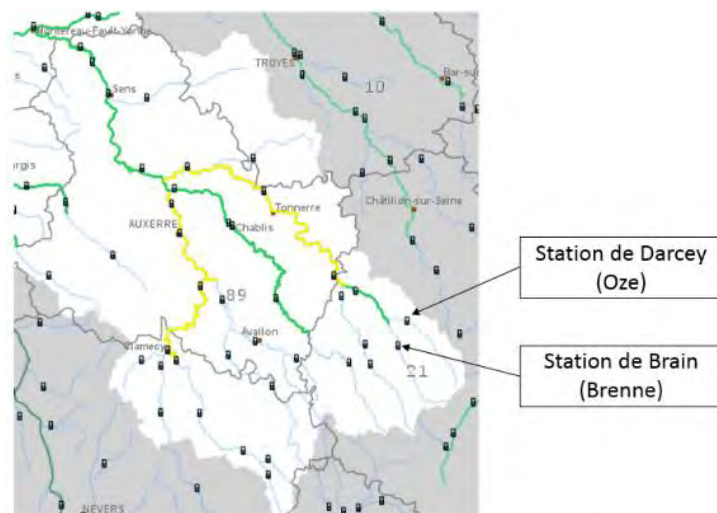


Figure 91 : Stations hydrométriques équipées d'un système d'information aux hautes-eaux, fond de carte représentant le réseau surveillé par le Service de Prévision des Crues sur le territoire Seine moyenne-Yonne-Loing. *Source* : Vigicrues, SMBVA, 2021.

La transposition de ce dispositif au sous-bassin de la Louesme, contributeur important au débit de l'Armançon amont, est en réflexion. Toutefois, l'instrumentation de ce bassin présente des difficultés techniques, rappelées par le Service de Prévision des Crues : une station hydrométrique située à proximité d'une confluence (fermeture de bassin) n'est pas recommandée car sous influence possible de l'aval. Or, l'hydrosystème de la Louesme est complexe avec plusieurs bras qui se rejoignent juste avant la confluence avec l'Armançon. Si l'implantation d'une station à l'exutoire est exclue, plusieurs stations seraient alors nécessaires pour couvrir les différents bras. Le projet se heurte donc à un problème de coût.

Par ailleurs, sur le bassin de l'Armançon, on peut souligner l'extension récente du réseau surveillé à la Brenne depuis Venarey-les-Laumes jusqu'à sa confluence avec l'Armançon à Buffon. En effet, la station de Montbard sur le Brenne fait l'objet de prévisions par le SPC-SMYL depuis début 2020.

En synthèse

Sur la surveillance et l'alerte aux crues, il est à noter :

- Une présence du réseau de surveillance Vigicrues et des réseaux d'alerte Vigicrues Flash et APIC, gérés par les services de l'État et Météo-France,
- Une expérimentation en cours sur un système d'informations hautes-eaux aux stations de Brain et de Darcey sur le bassin de l'Armançon.

Ainsi, il ressort la volonté :

- D'améliorer la prévision et l'alerte pour les cours d'eaux et phénomènes de ruissellement non concernés par une surveillance SPC (*issue de la disposition 3-A : Conforter la préparation à la gestion des crises d'inondation de la stratégie locale du TRI de l'Auxerrois et du bassin de l'Yonne Médian en 2016*) ;
- De développer le réseau de surveillance sur la Cure au moins dans sa partie aval après la confluence avec le Cousin (*issue des journées d'ateliers participatifs d'octobre 2020*) ;
- De densifier ou adapter le réseau de surveillance sur le bassin du Serein au niveau du secteur de Guillon-Terre-Plaine (*issue des journées d'ateliers participatifs d'octobre 2020*) ;
- D'améliorer l'information des collectivités et de la population sur les outils de prévisions et d'alerte existants (Vigicrues, Vigicrues Flash, APIC) et les accompagner pour l'utilisation de ces indicateurs (*issue des journées d'ateliers participatifs d'octobre 2020*) ;
- De densifier ou d'adapter le réseau de surveillance existant (état des lieux des besoins, densification du nombre de stations, complémentarité entre les dispositifs, partage d'informations entre les gestionnaires, ...) (*issue des journées d'ateliers participatifs d'octobre 2020*) ;
- De réaliser une étude technique pour la création d'un système d'alerte local (recherche de sites d'implantation de nouvelles stations de mesures, réseaux d'observateurs, ...) sur les tronçons non surveillés par les services de l'État et l'outil Vigicrues (*issue des journées d'ateliers participatifs d'octobre 2020*) ;
- De consolider le système d'alerte local par la création d'un réseau d'observateurs de terrain en situation d'alerte, de crise et post-crise (doubler de moyens humains les outils technologiques qui peuvent être défaillants lors de crises) (*issue des journées d'ateliers participatifs d'octobre 2020*) ;
- D'améliorer les prévisions de hauteur d'eau à Clamecy en tenant compte des affluents (Beuvron) et des ouvrages situés en amont (*issue des journées d'ateliers participatifs d'octobre 2020*) ;
- Achat de matériel de type « drone » pour renforcer la surveillance en temps de crue (*issue des journées d'ateliers participatifs d'octobre 2020*).

4.6. La gestion de crise et les retours d'expériences

« La gestion de crise est l'ensemble des modes d'organisation, des techniques et des moyens qui permettent à une organisation de se préparer et de faire face à la survenance d'une crise, puis de tirer les enseignements de l'évènement pour améliorer les procédures et les structures dans une vision prospective. » (D. Heiderich, Plan de gestion de crise, Dunod, 2010).

Créé par la loi du 13 août 2004 de modernisation de la sécurité civile, le **plan communal de sauvegarde (PCS)** est un outil opérationnel de gestion de crise qui doit permettre aux communes de gérer au mieux un évènement exceptionnel survenant sur son territoire. Il est obligatoire pour les communes couvertes par un Plan de prévention des risques naturels prévisibles (PPRn) approuvé ou comprises dans le champ d'application d'un Plan particulier d'intervention (PPI). Ce document reste facultatif, bien que très fortement conseillé, dans les communes non soumises à cette obligation. Le PCS contient notamment : un diagnostic des risques, le recensement des moyens disponibles, des procédures détaillant la réponse opérationnelle face à différents scénarios de crise, divers outils et le DICRIM. Il est recommandé de tester régulièrement ce document de planification au cours d'entraînements et d'exercices visant à en garantir le maintien du caractère opérationnel.

La loi n°2004-811 de modernisation de la sécurité civile du 13 août 2004 offre un cadre opérationnel et juridique aux communes qui souhaiterait impliquer ses concitoyens dans la prévention et la gestion des risques à travers la possibilité de mettre en place une **réserve communale de sécurité civile (RCSC)**.

Composée de personnes volontaires et bénévoles désireuses de s'investir au service de leur commune, la réserve communale a vocation à renforcer ponctuellement les moyens municipaux mobilisés pour faire face aux accidents et catastrophes affectant le territoire.

Les réseaux sociaux jouent un rôle de plus en plus important, non seulement l'acculturation de la population au risque, mais également en cas de crise.

En cas d'inondation affectant son territoire, la collectivité peut utiliser les réseaux sociaux :

- À des fins de veille, pour suivre la situation et recueillir des informations mises en ligne par les usagers. Il peut s'agir également d'identifier d'éventuelles rumeurs en développement et se préparer à y répondre ;
- À des fins de communication activant, en diffusant les informations, conseils de comportements auprès des usagers, en répondant aux questions, et en apportant des réponses aux rumeurs et informations erronées.

Les phases de sortie de crise et de retour à la normale à la suite d'une inondation constituent souvent paradoxalement des périodes particulièrement complexes à gérer :

- Le territoire est fragilisé,
- Le personnel des collectivités est susceptible d'être épuisé,
- Le retrait d'un certain nombre d'intervenants (sentiment d'abandon),
- De nombreuses actions doivent être conduites simultanément pour « relever » le territoire,
- Les populations souhaitent un retour le plus rapide possible à des conditions de vie et d'activité « normales »,
- La phase de retour à la normale mobilise une multitude d'acteurs dont la coordination est difficile,
- Certains acteurs, clés du retour à la normale, peuvent être eux-mêmes impactés par l'inondation et ne peuvent agir ou doivent opérer en mode fortement dégradé.

Le plan de continuité de l'activité (PCA) est un document de planification permettant d'assurer le maintien des missions essentielles d'une structure en cas de crise et au cours de la phase de retour à la normale. Les PCA sont déclinables pour les collectivités, les administrations et les entreprises et ont vocation à identifier les procédures et les moyens à mettre en place pour assurer le fonctionnement en mode dégradé des activités prioritaires d'une structure.

Le PCA est complémentaire aux dispositifs de gestion de crise : plan communal de sauvegarde ou plan de gestion de crise. Le PCA propose une réorganisation de l'ensemble des services pour faire face à une crise, et ce indépendamment du rôle joué par lesdits services dans la gestion de crise. Le PCA prend ainsi en compte l'ensemble des personnels et des équipements municipaux affectés par une crise comme l'inondation pour permettre la continuité des missions d'une structure. Pour les communes, le PCA est un dispositif complémentaire au PCS contribuant à assurer le soutien aux populations pendant et après la crise.

La phase de reconstruction constitue le moment où devrait être envisagé, lorsque cela est possible, d'adapter les équipements et infrastructures au risque selon le concept de « **Build Back Better** » (reconstruire mieux) pour réduire la vulnérabilité du territoire aux catastrophes futures⁴⁰.

4.6.1. L'alerte et la gestion des crues

4.6.1.1. La mission Référent Départemental Inondation

Elle est définie par la note technique du 29 octobre 2018 relative à l'organisation des missions de référent départemental (RDI) pour l'appui technique à la préparation et à la gestion des crises d'inondation.

Au sein de la direction départementale des territoires, la mission RDI porte principalement sur les cours d'eaux surveillés par les services de l'État. Le cas échéant, si les connaissances disponibles sont suffisantes et la nature des phénomènes connus, elle peut intervenir sur des cours d'eau ou tronçon de cours d'eaux non surveillés par les services de l'État.

En gestion de crise, la mission RDI a pour objet de faciliter la réponse opérationnelle des acteurs de terrain en conseillant le directeur des opérations de secours, en l'occurrence le Préfet.

Sur la base des prévisions et expertises hydrologiques du SPC, le représentant de la mission RDI de la DDT :

- Assiste le préfet et ses services dans l'interprétation des données hydrologiques et des prévisions de crues et d'inondations transmises par le SPC sur les cours d'eaux surveillés par l'Etat ;
- Apporte les connaissances disponibles pour appréhender les phénomènes de débordements d'autres cours d'eaux non surveillés par l'Etat ;

⁴⁰ Guide du CERPI « Gestion d'une crise inondation, suivez le guide ! », 2020.

- Contribue en soutien à la Préfecture (SIDPC) à l'analyse des risques (conséquences à attendre, enjeux territoriaux impactés) ;
- Recueil et échange des données avec les acteurs techniques locaux.

En post-crise, la mission RDI participe à la capitalisation des informations sur les événements et contribue aux travaux d'analyse quantitative et qualitative des retours d'expériences.

Sur le bassin de l'Yonne, deux des cinq départements possèdent des dispositions spécifiques ORSEC inondations mises à jour. Le tableau ci-dessous illustre les dates de mises à jour des dispositions spécifiques ORSEC inondations :

Tableau 33 : Mise à jour des dispositions ORSEC inondations pour les cinq départements du bassin hydrographique de l'Yonne. *Source* : Sites des Préfectures, mise en forme EPTB Seine Grands Lacs, 2021.

| Département | Mise à jour | Statut |
|---------------------|-------------------|--|
| Yonne (89) | Juillet 2019 | - |
| Seine-et-Marne (77) | Juillet 2003 | En cours de révision |
| Aube (10) | Septembre 2015 | - |
| Côte-d'Or (21) | Août 2015 | En cours de révision |
| Nièvre (58) | Pas de dispositif | Attente des résultats de la cartographie de l'étude Yonne (absence du Beuvron) |

4.6.1.2. La gestion de crise à l'échelle communale

La loi n°2004-811 du 13 août 2004 de modernisation de la sécurité civile, prévoit l'obligation pour une commune, doté d'un Plan de prévention des risques naturels prévisibles (PPRn) approuvé ou comprise dans le champ d'application d'un plan particulier d'intervention (PPI), d'élaborer un Plan Communal de Sauvegarde (PCS). Celui-ci est arrêté par le maire de la commune.

Élaboré sous l'autorité du maire, le PCS a pour but de planifier une organisation visant à répondre à différentes situations de crise. Ce document interne de gestion de crise doit notamment comporter le dispositif d'alerte de la population, le recensement des moyens disponibles, un annuaire d'urgence, le recensement des personnes vulnérables, des cartes et plans. Il peut être complété par un ensemble de procédures et d'annexes visant à définir l'organisation de crise adopté par une commune et permettant de rendre ce document de planification plus opérationnel.

En annexes, la cartographie illustre l'ensemble des PCS réalisés et ceux en cours de réalisation sur le bassin de l'Yonne, au 31 décembre 2020, à partir des informations transmises par les services préfectoraux. L'on dénote :

- **241 PCS réalisés,**
- **19 PCS en cours de réalisation.**

4.6.2. Les retours d'expériences de crues

Chaque événement (ou exercice) doit faire l'objet d'un **retour d'expérience**. Selon l'étendue de la catastrophe, ses dommages, le retour d'expérience (RETEX) pourra être conduit par les services de l'État, une ou plusieurs collectivités territoriales, le SDIS voire par la collectivité concernée. L'objectif est d'analyser a posteriori les conséquences et la gestion de l'événement pour en tirer les enseignements positifs comme négatifs, enrichir la connaissance et améliorer les dispositifs de gestion de la crise et de prévention.

La **reconstruction des enjeux endommagés** va mobiliser les collectivités territoriales, services de l'État, gestionnaires d'infrastructures et de réseaux, les particuliers et les entreprises. Celle-ci peut s'accompagner, le cas échéant, de mesures destinées à relocaliser les équipements et les habitations les plus sinistrés ou les plus exposés en dehors des zones à risques (acquisitions amiables, expropriations, démolition des bâtiments, accompagnement au relogement et au redéploiement des biens et des activités, ...).

Focus sur le retour d'expérience de la crue de la Seine et de ses affluents de janvier-février 2018⁴¹ :

La gestion de la crue du bassin amont de la Seine en 2018 a fait apparaître de réels progrès d'organisation par rapport à celle de mai-juin 2016. La lenteur de la propagation de la crue a permis une meilleure prise en compte des événements de sorte à prendre les meilleures décisions. Toutefois, les acteurs avaient en tête les événements de 2016. Ce constat s'est traduit par une amélioration des systèmes d'alertes aux maires, se déclenchant plus précocement – à partir de la vigilance jaune inondations – et de façon plus complète. Le contenu des messages GALA⁴² est complété par des mails, des appels personnalisés sont souvent passés aux maires en plus des messages d'alerte. Même si quelques maires ont été prévenus tardivement, une amélioration est possible par la convergence des informations de plus en plus perfectionnées provenant des préfectures grâce aux référents départementaux inondation, par la mobilisation de plus en plus ample des syndicats de rivières et des collectivités.

La crue de 2018 n'a pas créé de situation critique : ainsi, il n'y a pas eu de rupture d'ouvrage, et les évacuations ont pu se réaliser le plus souvent préventivement. Toutefois, il est quand même apparu que les interventions dans les zones inondées étaient malaisées, les forces de sécurité n'étant pas outillées pour surveiller les quartiers inondés afin de faciliter les évacuations et d'éviter les pillages.

Focus sur la monographie de la crue de janvier-février 2018⁴³ :

Le 22 janvier à 17h, la pointe de crue, d'un temps de retour d'environ 4 ans atteint la station de Quincy sur l'Armançon, 8h avant celle de la Brenne à Montbard, plus importante (période de retour d'environ 10 ans). Le pic de crue se propage à l'aval en restant assez faible à Tronchoy (245 m³/s, temps de retour environ 5 à 10 ans). Le débit de pointe de l'Armançon s'élève à 73 m³/s à Chessy (temps de retour environ 50 ans) et gonfle les débits de l'Armançon à l'aval de Saint-Florentin, entraînant des débordements et une crue vicennale à Briennon, dont le débit atteint 350 m³/s, le 24 janvier à 17h.

Le Serein, notamment dans sa partie amont est moins impacté avec un temps de retour de la crue inférieur à 10 ans à Bierre-lès-Semur et Dissangis pour des débits respectifs de 47 m³/s et 89 m³/s. A Chablis, le débit de pointe s'élève à 134 m³/s pour une période de retour de 17 ans, puis le pic est lissé entre Chablis et Beaumont. A l'exutoire du bassin du Serein, le débit de pointe mesuré à Beaumont (135 m³/s) correspond à un temps de retour d'environ 7 à 8 ans.

Les débits à l'amont du barrage de Pannecière sont très importants et l'ouvrage écrêteur joue pleinement son rôle. Les pics de l'Yonne et du Beuvron au niveau de Clamecy, sont plus ou moins concomitants, avec un décalage de 8 heures. La chaîne de barrages EDF sur la Cure semble aussi avoir un effet écrêteur bien qu'ils n'ont pas vocation à laminer les crues.

À la confluence de l'Yonne, de l'Armançon et du Serein, le pic de l'Yonne passe le 23 janvier à 22h à Gurgy, avec 19 heures d'avance sur l'Armançon à Briennon et 27 heures sur le Serein à Beaumont. C'est le débit de pointe de l'Armançon, renforcé par la décrue récente de l'Yonne qui génère le débit de pointe de l'Yonne à Joigny le 24 janvier à 23 heures, soit 770 m³/s et une période de retour de 20 ans.

Sur la Vanne, la crue est vicennale, mais elle est d'autant plus importante que les débits oscillent autour du débit vicennale (16 m³/s) 12 jours durant, du 28 janvier au 8 février. Il n'y a pas de pic de crue se dégageant clairement mais un fort débit constant qui perdure plusieurs semaines.

La dernière station du bassin disposant de mesures est celle de Pont-sur-Yonne, qui enregistre 781 m³/s le 26 janvier à 1h, pour un temps de retour d'environ 17 ans.

La particularité de la crue de 2018 est l'importance de la réaction de la Vanne et de l'Armançon. La crue de la Vanne s'est développée en raison d'une saturation des sols et du réseau karstique en raison de forts cumuls

⁴¹ Rapport CGEDD n°012268-01, IGA n°18037R établi par le CGEDD en décembre 2018 « *Crue de la Seine et de ses affluents de janvier-février 2018 – Retour d'expérience* »

⁴² Messages de gestion d'alertes locales automatisées (GALA)

⁴³ Rapport établie par la DDT de l'Yonne, DHI en juillet 2020 « *Analyse des potentialités de ralentissement dynamique des crues sur l'Yonne et ses affluents – monographie de la crue de janvier 2018* »

pluvieux en décembre 2017 et janvier 2018 et la décrue a été très lente. Les forts débits de l'Armançe générés par le ruissellement des pluies sur les sols saturés engendrent une crue vicennale à Briennon et des débordements à l'aval de Saint-Florentin.

La crue sur l'Yonne aval est causée par les apports similaires de l'Yonne amont et de l'Armançon, et malgré un déphasage proche de 24h, la combinaison de leurs débits et dans une moindre mesure ceux du Serein, créent une crue de période de retour proche de 20 ans, plus importante qu'en mai-juin 2016. Les conséquences de la crue se font surtout ressentir sur l'Yonne aval.

Focus sur le retour d'expérience Département de l'Yonne – 2018

Le retour d'expérience de la crue de janvier/février 2018, à l'échelle du département de l'Yonne, s'est déroulé en deux étapes :

- 1- La réalisation d'un retour d'expérience « à froid » avec les communes déclarées en état de catastrophe naturelle grâce à l'élaboration de cartographies sommaires des zones inondées lors des événements de mai/juin 2016 (débordement des affluents et ruissellements). Ces cartographies sont utilisées en matière d'urbanisme.
- 2- L'identification de laisses de crue sur le secteur Yonne aval et élaboration de cartographies des zones inondées.

Retour d'expérience relatif à la gestion du barrage de Pannecièrre – 2018⁴⁴ :

Au 1^{er} janvier 2018, le barrage de Pannecièrre stocke un volume de 38 millions de m³, conforme à l'objectif théorique du règlement d'eau. Le volume disponible pour la gestion des crues au 1^{er} janvier correspond à 44 millions de m³, soit 54% de la capacité totale de l'ouvrage.

- **Premier épisode de crue**

La pointe de crue observée le 5 janvier en amont de Pannecièrre a atteint 51m³/s et a été fortement écrêtée par le barrage, conformément au règlement d'eau, afin de ne pas dépasser le débit réglementaire de 16 m³/s en aval de la retenue. Le volume stocké pendant cette première pointe de crue est estimé à 17 millions de m³. A l'issue de cette première pointe de crue, le barrage stocke le 13 janvier, un volume de 55 millions de m³, soit un excédent de 12 millions de m³ par rapport à la courbe d'objectif à cette période de l'année. À l'issue de cette première pointe de crue, le volume encore disponible pour le stockage des crues est alors de 27 millions de m³.

- **Deuxième épisode de crue**

Suite à de nouvelles précipitations abondantes, une deuxième pointe de crue a été observée le 22 janvier en amont de la retenue (56 m³/s). Le barrage de Pannecièrre a fonctionné conformément au règlement d'eau et a stocké plus de 70% du débit entrant afin de restreindre le débit de référence en aval de l'ouvrage à 16 m³/s. Le volume stocké pendant cette deuxième pointe de crue est estimé à 14 millions de m³. À l'issue de cette deuxième pointe de crue, le barrage stocke le 4 février, un volume de 70 millions de m³ (85% de la capacité normale), soit un excédent de 16 millions de m³ par rapport à l'objectif à cette date. À l'issue de cette deuxième pointe de crue, le volume encore disponible pour le stockage des crues est alors de 12,5 millions de m³.

- **Ecrêtement réalisé lors de l'épisode de crue**

Le graphique ci-contre permet d'illustrer l'effet du barrage de Pannecièrre sur l'écrêtement de la pointe de crue à 16 m³/s.

⁴⁴ Rapport établi par l'EPTB Seine Grands Lacs, octobre 2018 « Crue de janvier 2018 – bilan de la crue et de la gestion des ouvrages »

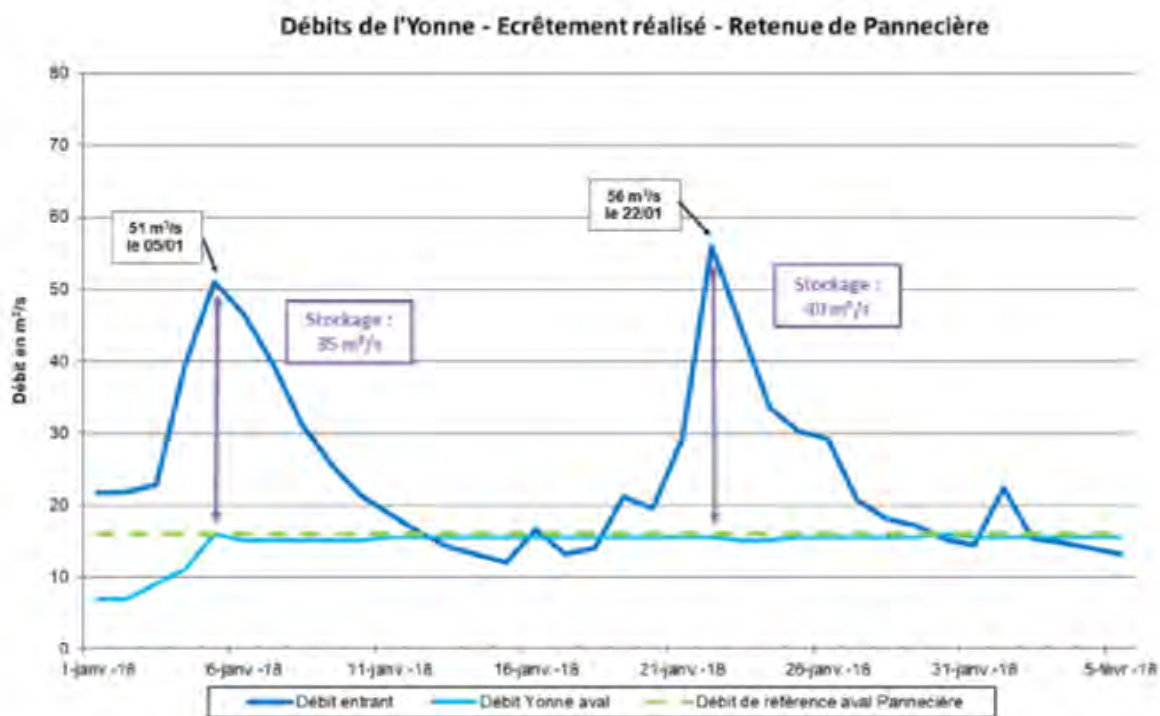


Figure 92 : Ecrêtement réalisé par le barrage de Pannecièrre lors de la gestion de la crue de janvier-février 2018. *Source* : EPTB Seine Grands Lacs, 2018.

- **Déstockage**

La décrue sur le bassin amont s'est révélée rapide, avec peu de réaction du bassin aux nouveaux épisodes pluvieux. En février, le débit moyen en amont de Pannecièrre s'établit à 12 m³/s, valeur proche de la normale et favorisant les possibilités de déstockage progressif. Le déstockage a été amorcé à partir du 5 février, soit près de 15 jours après le passage de la pointe de crue. Le débit moyen déstocké représente 3,3 m³/s pour un volume total restitué dans la rivière Yonne de 6 millions de m³. Le retour sur la courbe d'objectif théorique, conformément au règlement d'eau, s'est effectué le 26 février, avec un volume stocké de 64 millions de m³ (78% de la capacité totale de la retenue).

- **Courbe de gestion**

La courbe de gestion, ci-contre, permet de comparer la gestion théorique des volumes de remplissage et la gestion réelle conduite pendant l'évènement.

EXPLOITATION DU LAC-RESERVOIR PANNECIERE
Période du 01/06/2017 au 01/03/2018

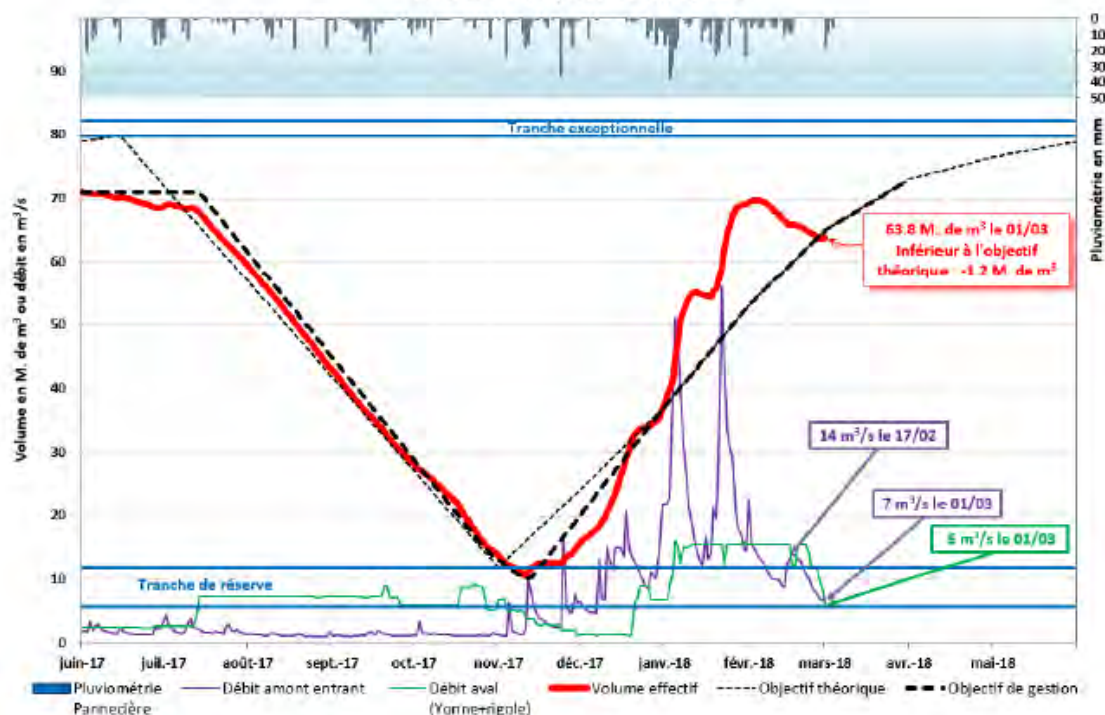


Figure 93 : Courbe d'exploitation et de gestion du barrage de Pannecière lors de la gestion de la crue de janvier-février 2018. *Source* : EPTB Seine Grands Lacs, 2018.

En synthèse

Sur la gestion de crise et les retours d'expériences de crues, il est à noter :

- Une présence de la mission RDI à l'échelle des départements,
- Une présence de PCS réalisés et en cours de réalisation, même s'ils ne sont pas tous obligatoires,
- L'existence de retour d'expérience réalisés mais pas systématiquement formalisé par tous,
- Une nécessité de renforcer la mission RDI des départements, notamment à l'aide de connaissances disponibles et dans l'analyse des risques pour aider les collectivités à mieux gérer les crises.

Ainsi, il ressort la volonté :

- De réaliser et partager avec les différents acteurs, la mesure « inondations » du dispositif ORSEC départemental en intégrant les nouvelles connaissances du risque inondation (aléas, enjeux, vulnérabilités) et mettre en place un nouvel outil d'aide à la décision plus ergonomique pour ses utilisateurs (OGERIC) (*issue de la disposition 3-A : Conforter la préparation à la gestion des crises d'inondation de la stratégie locale du TRI de l'Auxerrois et du bassin de l'Yonne Médian en 2016*) ;
- D'élaborer et mettre à jour les PCS sur tout le territoire de la stratégie locale et assurer leur mise en cohérence à l'échelle des EPCI en veillant à identifier des moyens communs utiles à la gestion des crises (secours, évacuation, matériels, moyens, etc.). Apporter un appui technique aux communes pour élaborer leurs PCS et analyser les points critiques (*issue de la disposition 3-A : Conforter la préparation à la gestion des crises d'inondation de la stratégie locale du TRI de l'Auxerrois et du bassin de l'Yonne Médian en 2016*) ;
- De mettre à jour et tester les plans (ORSEC, PCS, PCA) dans le cadre d'un exercice complet de gestion d'une crise d'inondation majeure à l'échelle du bassin de l'Yonne en mobilisant l'ensemble des acteurs concernés (*issue de la disposition 3-A : Conforter la préparation à la gestion des crises d'inondation de la stratégie locale du TRI de l'Auxerrois et du bassin de l'Yonne Médian en 2016*) ;
- D'élaborer un protocole permettant de capitaliser la connaissance des phénomènes (caractérisation, localisation), les moyens déployés par l'ensemble des services et structures et le bilan des actions conduites. Mettre à jour les différents plans d'organisation à partir des éléments de capitalisation (*issue de la disposition 3-A : Conforter la préparation à la gestion des crises d'inondation de la stratégie locale du TRI de l'Auxerrois et du bassin de l'Yonne Médian en 2016*) ;
- D'inciter les grandes collectivités (EPCI, Conseil départemental de l'Yonne) et les exploitants de services publics essentiels (eau, assainissement, électricité, gaz, communication) à réaliser et mettre à jour leur PCA (*issue de la disposition 3-A : Conforter la préparation à la gestion des crises d'inondation de la stratégie locale du TRI de l'Auxerrois et du bassin de l'Yonne Médian en 2016*) ;
- D'organiser la gouvernance puis élaborer un plan local de gestion des déchets à l'échelle du centre Yonne (*issue de la disposition 3-B : Préparer la gestion des déchets liés aux inondations de la stratégie locale du TRI de l'Auxerrois et du bassin de l'Yonne Médian en 2016*) ;
- De proposer puis mettre en place une organisation et des méthodes pérennes permettant de capitaliser rapidement les inondations importantes ou majeures (*issue de la disposition 4-A : Renforcer l'information préventive des populations et des acteurs économiques pour restaurer la mémoire du risque et mieux vivre avec les crues de la stratégie locale du TRI de l'Auxerrois et du bassin de l'Yonne Médian en 2016*) ;
- De créer une application pour capitaliser les informations en cas d'alerte et de crise sur l'Yonne et ses affluents (*issus des journées d'ateliers participatifs d'octobre 2020*) ;
- De créer et développer un outil décentralisé d'alerte en complément de GALA par des systèmes de communication (*issus des journées d'ateliers participatifs d'octobre 2020*) ;
- D'accompagner les collectivités dans la réalisation et/ou la mise à jour des PCS (*issus des journées d'ateliers participatifs d'octobre 2020*) ;
- De former les élus sur l'alerte et la gestion de crise par un parcours de formation dédié (3 à 4 formations par an) (*issus des journées d'ateliers participatifs d'octobre 2020*) ;
- De réaliser des exercices de gestion de crise afin de faire vivre les PCS et l'optimisation de la mutualisation des moyens (*issus des journées d'ateliers participatifs d'octobre 2020*) ;
- D'établir des retours d'expériences formalisés et partagés pour aboutir à des cartographies d'enveloppe post-événement (drone, réseau d'observateurs de terrain, ...) (*issus des journées d'ateliers participatifs d'octobre 2020*).

4.7. L'intégration du risque dans les documents de planification et d'urbanisme

L'approche traditionnelle du risque inondation en urbanisme est celle de **l'obligation réglementaire**, la présence du risque induisant généralement la nécessité d'une prise en compte formelle dans le document

d'urbanisme à travers l'affichage du risque et des interdictions liées, afin de protéger les personnes et les biens.

Ainsi, le plan de prévention des risques par débordement de cours d'eaux (PPRi) ou par ruissellement (PPRr) a valeur de servitude d'utilité publique et est annexé au plan local d'urbanisme (PLU). Le risque se pose ici en contrainte, il s'impose à la collectivité et constitue l'une des pièces officielles du document d'urbanisme.

Pourtant, la prise en compte du risque inondation emprunte d'autres voies dans le cadre de l'élaboration d'un document d'urbanisme, tout aussi réglementaires mais beaucoup plus « **intégratrices** » : la connaissance du risque fait partie de l'analyse territoriale et de la réalisation du diagnostic, elle participe à l'élaboration du zonage et oriente le règlement écrit des zones concernées. Sous cet aspect, le risque inondation fait pleinement partie des différents enjeux qui président à la conception du PLU.

La prise en compte du risque inondation peut également se traduire par des **orientations ou des prescriptions volontaristes** et devenir l'une des composantes du projet urbain. Le document d'urbanisme peut ainsi être le vecteur de cette préoccupation et décliner un ensemble de dispositions en sa faveur. Le risque inondation prend une valeur différente, au service d'une conception plus intégrée et plus durable de l'aménagement.

Enfin, la traduction du risque sera différente **selon l'échelle de prise en compte**. Les documents de planification établis au niveau du bassin de vie détermineront davantage des orientations générales visant la prévention des risques alors qu'il conviendra de poser les conditions précises du développement et de l'aménagement à l'échelon du document d'urbanisme communal ou intercommunal.

Le SCoT et PLU apparaissent comme les outils privilégiés de la prise en compte du risque inondation dans les politiques d'aménagement du territoire, des orientations stratégiques en matière de prévention et de réduction de la vulnérabilité à l'échelle du bassin de vie, jusqu'à la déclinaison de prescriptions réglementaires au niveau local en matière d'occupation du sol. La carte communale constitue un document beaucoup plus limité sur le plan de la prise en compte du risque, ne permettant pas de retranscrire une véritable gestion du sol vis-à-vis de l'aléa. Enfin, en l'absence de document d'urbanisme, le règlement national d'urbanisme (RNU), à travers l'un de ses articles (*Article L.111-2 du Code de l'Urbanisme*), permet de gérer la constructibilité dans une zone à risque au moment de l'autorisation d'urbanisme (permis de construire, etc.), mais cet outil constitue une réponse ponctuelle et son utilisation est parfois délicate.

| Document | Freins | Leviers |
|--|---|--|
| Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) | Un degré de prise en compte du risque inondation dans le projet de territoire variable selon les volontés locales et l'engagement des acteurs | <p>Un espace de réflexion propice à la création du dialogue entre les acteurs et à l'acculturation sur le risque inondation</p> <p>Une échelle souvent pertinente pour traiter des enjeux liés au risque inondation (bassin de vie, relations amont-aval)</p> <p>Une souplesse d'écriture en terme de contenu permettant la définition d'orientations et de mesures diversifiées</p> |
| Plan Local d'Urbanisme (PLU/PLUi) | Un risque pour les auteurs du PLU de se limiter à la reprise des prescriptions du PPRI lorsqu'il existe | <p>Une traduction concrète de la prise en compte du risque à travers le zonage et le règlement</p> <p>Des prescriptions réglementaires pouvant être déclinées à la carte</p> <p>Une intégration possible du risque dans la conception des projets au sein des Orientations d'Aménagement et de Programmation</p> |
| Carte communale | Un contenu réglementaire limité ne permettant pas la lecture directe du risque inondation sur le plan cartographique ni la définition de prescriptions spécifiques pour les constructions | Un document permettant de tenir compte du risque dans la planification du développement communal |
| Règlement National d'Urbanisme (RNU) | Le R.111-2, un article parfois difficile à utiliser lorsque la connaissance du risque n'est pas suffisante | <p>Le R.111-2, un article permettant au maire de s'opposer à un projet ou de l'assortir de conditions en zone de risque, même en l'absence de document d'urbanisme sur la commune</p> <p>Une utilisation possible même en cas de document d'urbanisme ou de certificat d'urbanisme positif, lorsque la connaissance du risque a évolué et impose davantage de précaution</p> |

Figure 94 : Les freins et les leviers d'intégration du risque inondation dans les documents de planification et d'urbanismes.
Source : Syndicat DEPART, 2016, rapport établi « PAPI d'intention de la Seine troyenne – fiche action n°4.1 – Etude et valorisation des bonnes pratiques de prise en compte du risque inondation dans l'aménagement du territoire »

4.7.1. Les plans de prévention des risques par débordement et ruissellement

Voir annexes « Les plans de prévention des risques d'inondation »

Le Plan de prévention des risques naturels (PPRn) d'inondations par débordement et par ruissellement a pour objet, en tant que de besoin :

- De délimiter les zones exposées aux risques naturels, d'y interdire tous « types de constructions, d'ouvrages, d'aménagements, d'exploitations agricoles, forestières, artisanales, commerciales ou industrielles », ou, dans le cas où ils pourraient être autorisés, de définir les prescriptions de réalisation ou d'exploitation,
- De délimiter les zones non directement exposées au risque, mais dans lesquelles les utilisations du sol doivent être réglementées pour éviter l'aggravation des risques dans les zones exposées,
- De définir les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde qui incombent aux particuliers et aux collectivités publiques, et qui doivent être prises pour éviter l'aggravation des risques et limiter (voire réduire) les dommages,
- De définir les mesures relatives à l'aménagement, l'utilisation ou l'exploitation des constructions, des ouvrages, des espaces mis en culture ou plantés existants à la date d'approbation du plan qui doivent être prises par les propriétaires, exploitants ou utilisateurs.

Dès lors que le PPR est approuvé, il a pour objectifs principaux :

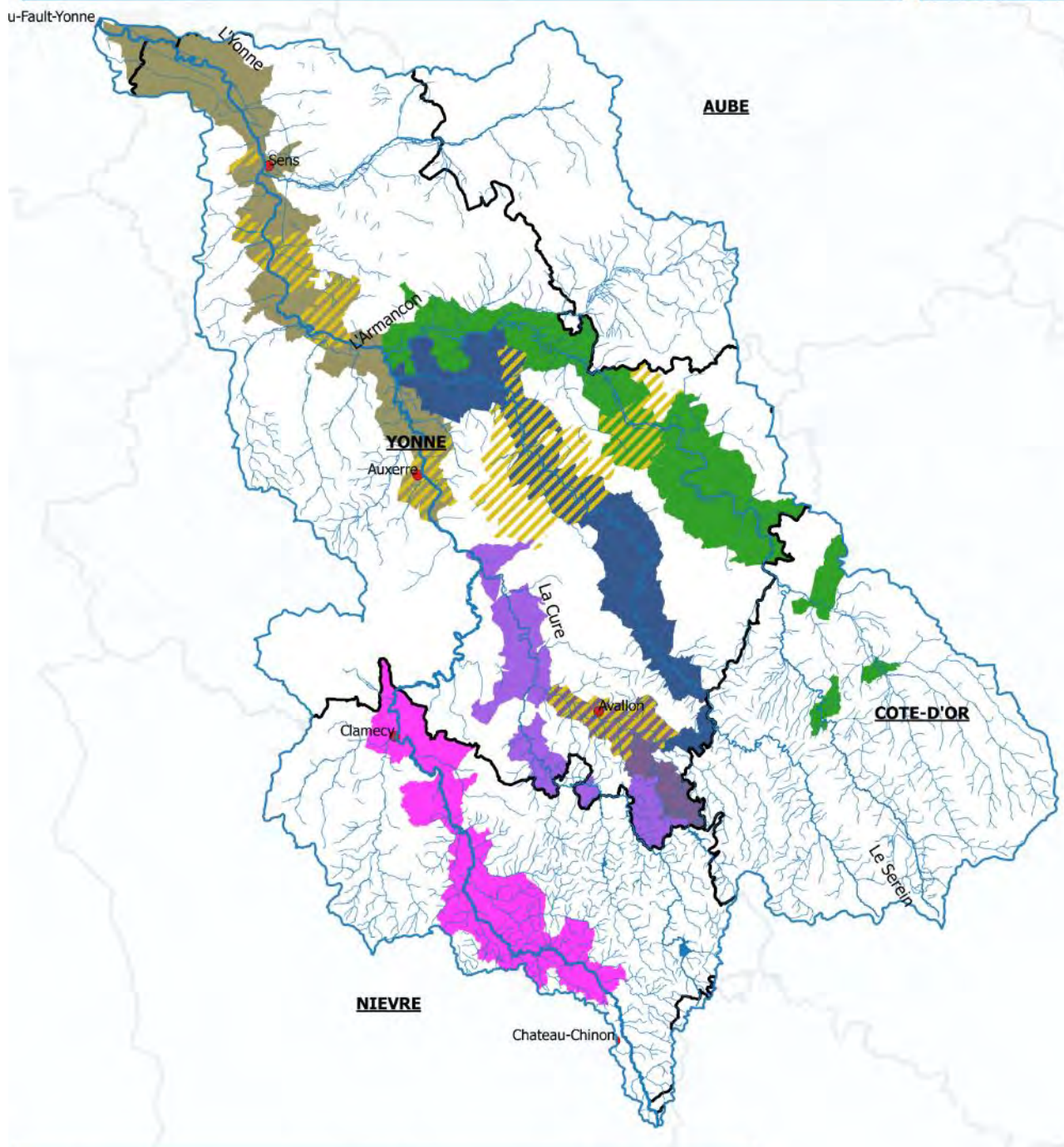
- D'assurer la sécurité des personnes et des biens, en tenant compte des phénomènes naturels, et permettre le développement durable des territoires en assurant une sécurité maximum des personnes et un très bon niveau de sécurité des biens,
- D'analyser les risques sur un territoire donné et d'en déduire une doctrine pour les zones exposées, en privilégiant le développement sur les zones exemptes de risques, et en définissant des prescriptions en matière d'urbanisme, de construction et de gestion des zones à risques,
- De préserver les champs d'expansion de crues.

En application de l'article L.562-4 du code de l'environnement, le plan de prévention des risques naturels d'inondation approuvé vaut servitude d'utilité publique. À ce titre, le PPRn s'applique à tous, collectivités et particuliers en tant que servitude d'utilité publique. Il constitue une limitation administrative au droit de propriété dans un but d'intérêt général et doit être annexé aux documents d'urbanisme (carte communale, plan local d'urbanisme).

Ci-contre, la cartographie des plans de prévention des risques d'inondation (PPRn) met en lumière la distinction des deux types de plans : PPR par débordement et PPR par ruissellement.

En annexes, les tableaux présentent les différences de réglementation entre les PPR existants.

Les Plans de Prévention des Risques (P.P.R)



Licence ouverte ETALAB 2.0
 IGN ADMIN EXPRESS 2017
 (c) EPTB Seine Grands Lacs

Figure 95 : Les plans de prévention des risques naturels sur le bassin de l'Yonne, par débordement et par ruissellement.
 Source : Préfectures et DDT, mis en forme par l'EPTB Seine Grands Lacs, 2021.

4.7.2. L'intégration du risque dans les documents de planification et d'urbanismes

4.7.2.1. Les Schémas de Cohérence Territoriale (SCoT)

Le schéma de cohérence territoriale (SCoT) est un document d'urbanisme et de planification qui oriente l'évolution d'un territoire dans le cadre d'un projet d'aménagement et de développement durable. Depuis la loi d'accès au logement et un urbanisme rénové (ALUR) du 24 mars 2014, il est destiné à servir de cadre de référence pour les différentes politiques sectorielles, notamment celles centrées sur les questions d'habitat, de déplacements, de développement commercial, d'environnement, d'organisation de l'espace... Il en assure la cohérence, tout comme il assure la cohérence des documents sectoriels intercommunaux (Plan Local de l'Habitat (PLH), Plan de Déplacement Urbain (PDU)) et des plans locaux d'urbanisme (PLU) ou des cartes communales établis au niveau communal.

Ci-contre, la cartographie des schémas de cohérence territoriale (SCoT) : ceux approuvés et ceux en cours d'élaboration.

En annexes, le tableau présente les caractéristiques d'intégration du risque d'inondation, au sein des documents d'état initial de l'environnement (EIE), du projet d'aménagement et de développement durable (PADD) et du document d'objectifs et d'orientations (DOO).

Les Schémas de cohérence territoriale (SCoT)

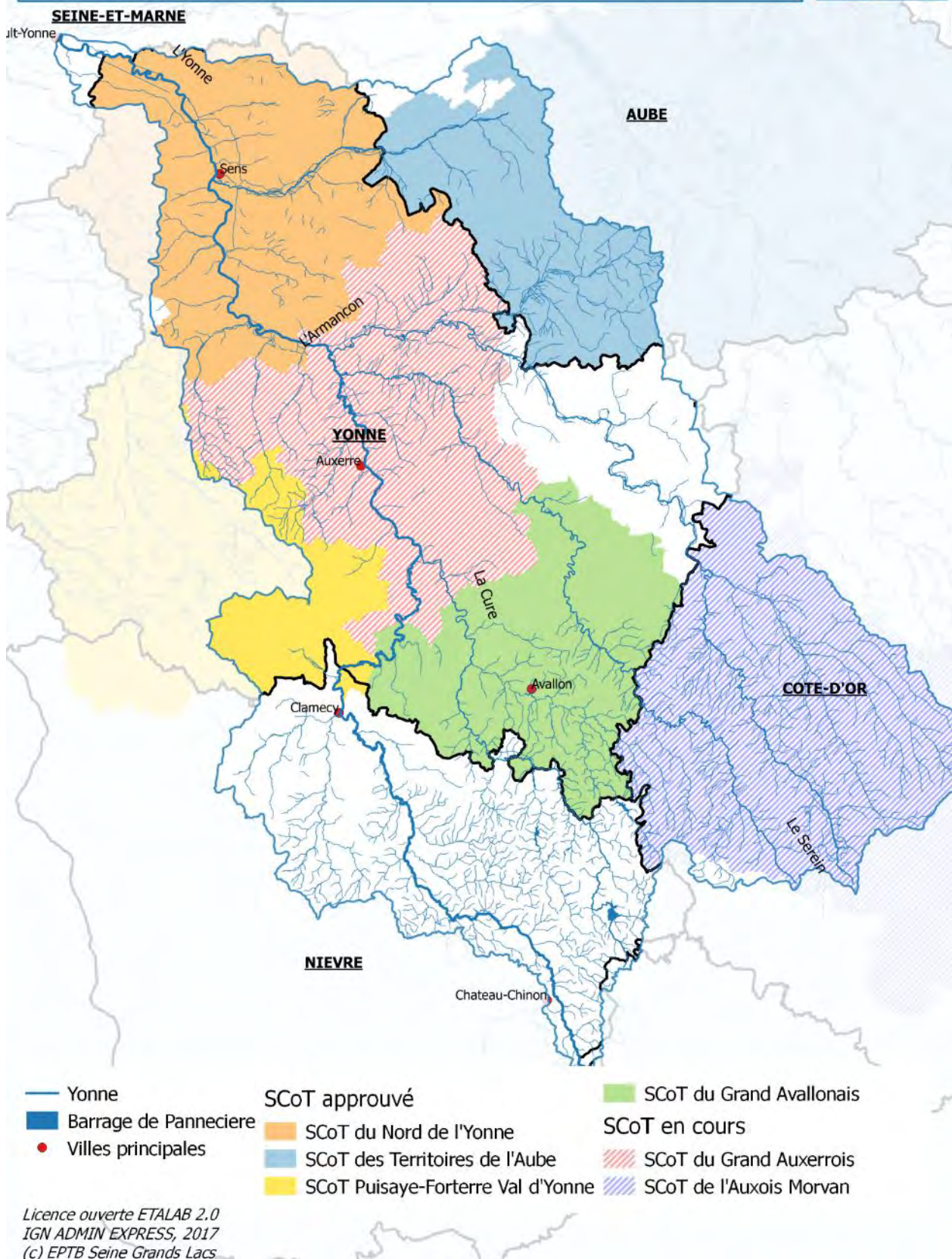


Figure 96 : Les schémas de cohérence territoriale sur le bassin de l'Yonne, approuvés et en cours d'élaboration. *Source* : Structures porteuses de SCoT, mis en forme par l'EPTB Seine Grands, 2021.

4.7.2.2. Les Plans Locaux d'Urbanisme Intercommunaux (PLUi)

Les lois Solidarité et Renouvellement Urbain (décembre 2000) et Urbanisme Habitat (juillet 2003) visent à rendre la gestion des territoires plus durables et plus solidaires. Dans cette perspective, elles créent de nouveaux documents d'urbanismes, dont les plans locaux d'urbanismes intercommunaux (PLUi).

Le PLUi est un document d'urbanisme dont le territoire d'effet est une intercommunalité. La vocation de son élaboration réside dans la réalisation d'un projet commun à l'ensemble des communes, dans un objectif de développement durable, tout en identifiant les enjeux spécifiques de la commune et ceux qui relèvent de l'intercommunalité.

L'intérêt de l'intercommunalité dans le PLU intercommunal repose sur trois principes :

- L'échelle territoriale pertinente,
- La matière donnée au projet de territoire,
- Le principe de gestion commune d'un espace commun.

Ci-contre, la cartographie des plans locaux d'urbanismes intercommunaux (PLUi) : ceux approuvés et ceux en cours d'élaboration.

Les Plans Locaux d'Urbanismes intercommunaux

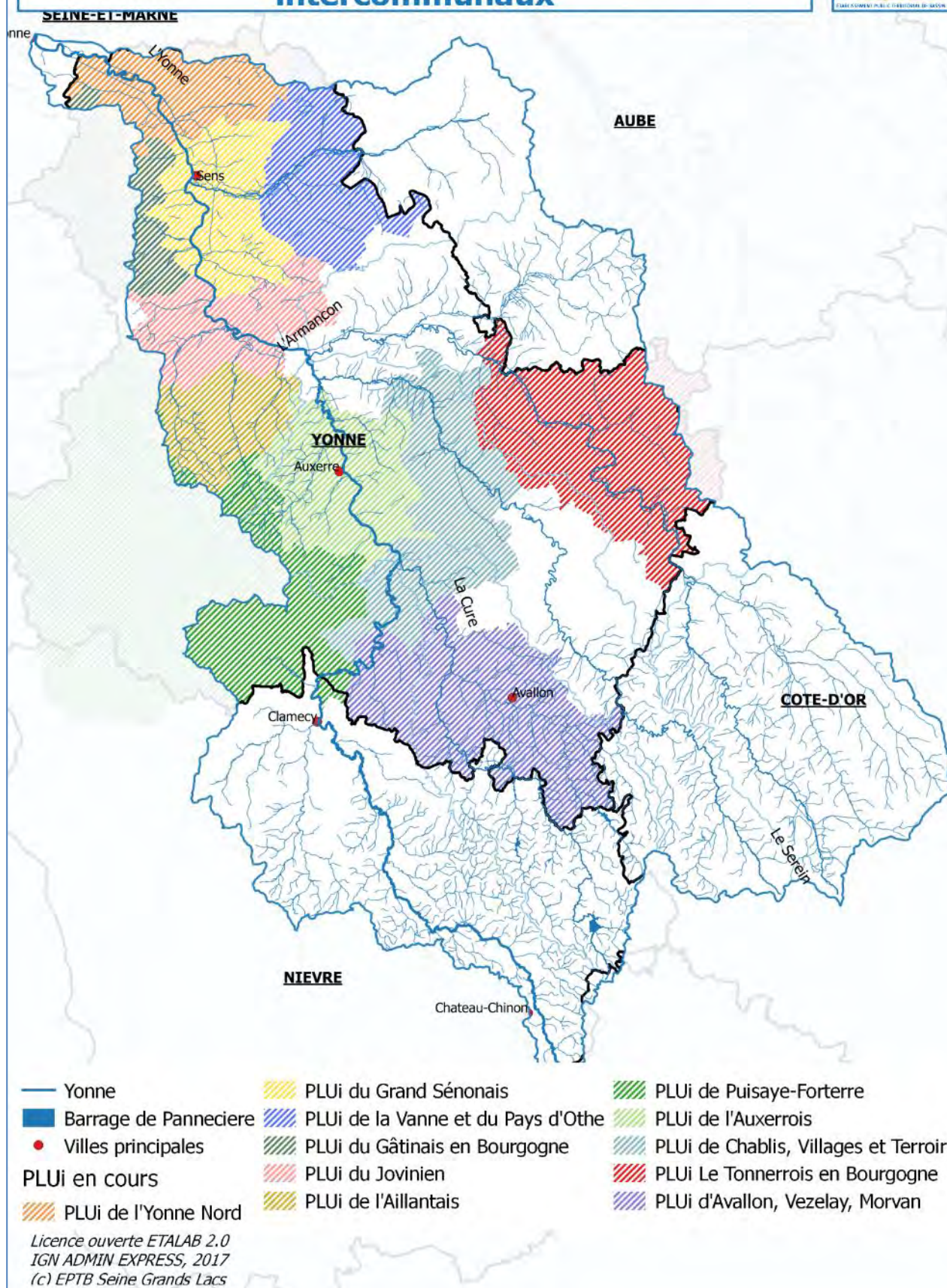


Figure 97 : Les plans locaux d'urbanismes intercommunaux sur le bassin de l'Yonne, approuvés et en cours d'élaboration.
Source : Structures porteuses de PLUi, mis en forme par l'EPTB Seine Grands Lacs, 2020.

4.7.3. Les zonages pluviaux

Article L.2224-10 du Code Général des Collectivités Territoriales

Les communes ou leurs établissements publics de coopération délimitent, après enquête publique réalisée conformément au chapitre III du titre II du livre Ier du code de l'Environnement :

1° Les zones d'assainissement collectif où elles sont tenues d'assurer la collecte des eaux usées domestiques et le stockage, l'épuration et le rejet ou la réutilisation de l'ensemble des eaux collectées ;

2° Les zones relevant de l'assainissement non collectif où elles sont tenues d'assurer le contrôle de ces installations et, si elles le décident, le traitement des matières de vidange et, à la demande des propriétaires, l'entretien et les travaux de réalisation et de réhabilitation des installations d'assainissement non collectif ;

3° Les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement ;

4° Les zones où il est nécessaire de prévoir des installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel, et, en tant que de besoin, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement lorsque la pollution qu'elles apportent au milieu aquatique risque de nuire gravement à l'efficacité des dispositifs d'assainissement.

Le zonage « pluvial » s'intègre dans un contexte réglementaire riche. Il fait partie intégrante des outils de la gestion de l'eau qui interagissent eux-mêmes étroitement avec les outils de la prévention des risques et les outils des politiques d'urbanismes.

Les alinéas 3° et 4° regroupent les zones qui délimitent le périmètre d'action sur les eaux pluviales. Selon les alinéas 3° et 4°, la réalisation d'un zonage pluvial est réservée aux zones à enjeux, là où « des mesures doivent être prises » pour maîtriser le ruissellement ou bien là « où il est nécessaire de prévoir des installations » pour assurer la collecte et le stockage des eaux pluviales, pour lutter contre des pollutions engendrées par les dysfonctionnements des systèmes d'assainissement.

La réalisation d'un zonage pluvial repose sur sept étapes successives : de l'étude d'opportunité jusqu'à l'approbation par l'assemblée délibérante.

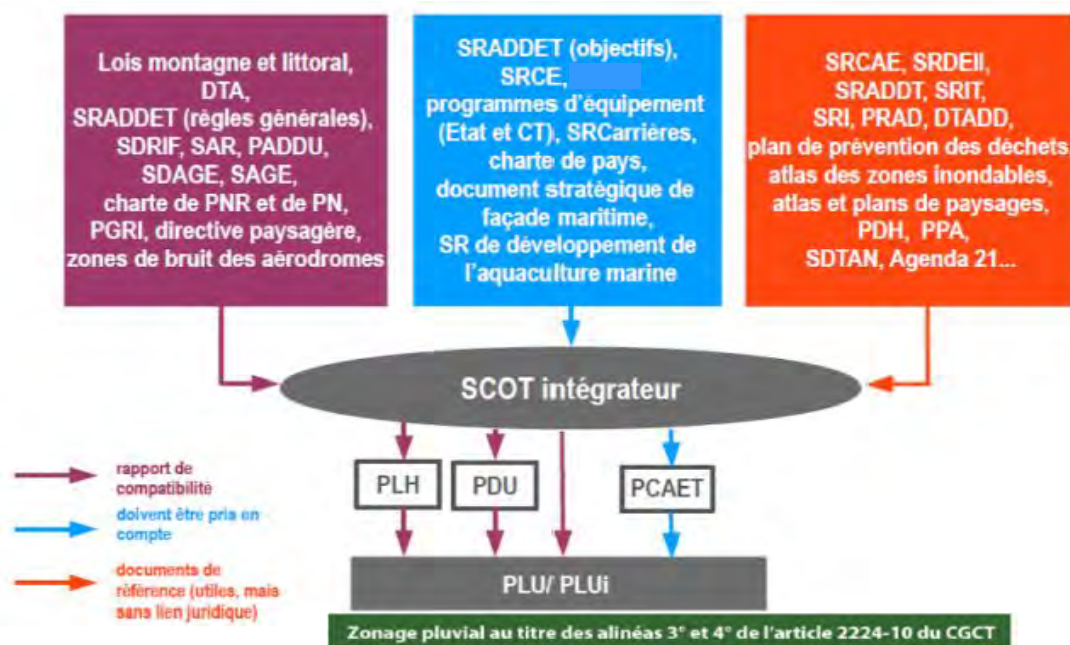


Figure 98 : Schéma d'intégration de l'outil zonage pluvial dans le cas de son intégration à un PLUi.

Source : MEEM, 2015.

Le zonage pluvial s'articule avec :

- **Les outils de gestion de l'eau** (SDAGE, SAGE, contrat de milieu / contrat de rivière / contrat de nappe, le règlement d'assainissement, les procédures d'autorisation et de déclaration au titre du code de l'Environnement, etc.)
- **Les outils de la prévention des risques** (plans de prévention des risques, PGRI, PAPI, etc.)
- **Les outils de planification et de l'urbanisme** (SCOT, PLUi, PLU et carte communale, etc.)

4.7.4. Le schéma d'aménagement et de gestion des eaux

Déclinaison locale du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Seine-Normandie, le SAGE de l'Armançon fixe, à l'échelle du bassin versant, les orientations générales d'utilisation, de mise en valeur et de protection quantitative et qualitative des ressources en eaux superficielles et souterraines et des milieux aquatiques et humides.

Elaboré entre 1998 et 2013, dans le prolongement des deux contrats de rivières successifs (1983 à 1993), Le SAGE de l'Armançon a été approuvé par arrêté inter-préfectoral le 6 mai 2013. Après 6 années de mise en œuvre, la Commission Locale de l'Eau (CLE) a décidé de lancer la procédure de sa révision, afin de garder une vision prospective, prendre en compte l'évolution du territoire, mettre à jour l'état des lieux au vu des nouvelles données acquises, et inclure directement le changement climatique.

La mise à jour de l'état des lieux et du diagnostic et l'identification des perspectives d'évolution tendancielle du bassin (2019 et 2020) ont conduit la CLE à redéfinir sa stratégie et ses objectifs. Les pistes de nouvelles règles et préconisations qui s'en dégagent sont à l'étude. Elles se répartissent en quatre grandes thématiques, dans chacune desquelles sont pris en compte les effets du changement climatique.

- Disponibilité de la ressource
- Qualité des eaux
- Inondations
- Cours d'eau et milieux aquatiques et humides



Figure 99 : Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) du Bassin de l'Armançon. *Source* : Syndicat Mixte du Bassin Versant de l'Armançon, 2015-2021.

Synthèse :

Sur l'intégration du risque dans les documents d'urbanismes et de planification, il est à noter :

- Une couverture des principales vallées en PPR par débordement et/ou par ruissellement (Yonne, Cure-Cousin, Serein et Armançon) mais pas de couverture en PPR sur le Serein amont, sur l'Armanche en amont et sur la vallée de la Vanne,
- Une bonne couverture du bassin sur l'Yonne aval, l'Auxerrois, l'Avallonnais et le Tonnerrois, mais aucun (ou très peu) de documents sur le secteur de l'Yonne amont dans la Nièvre, ni du Serein et de l'Armançon en Côte-d'Or,
- La présence du SAGE sur le Bassin de l'Armançon.

Ainsi, il ressort la volonté :

- D'accélérer l'élaboration des PPR par débordement de l'Yonne sur les communes situées en amont de Champs-sur-Yonne et la révision des PPR sur les autres communes de la stratégie locale (*issue de la disposition 1-A-1 : Elaborer des PPR de qualité sur les secteurs à enjeux dans le périmètre de la stratégie locale et en amont de la stratégie locale du TRI de l'Auxerrois et du bassin de l'Yonne Médian en 2016*) ;
- D'harmoniser et simplifier les règlements des PPR en élaborant un règlement commun pour l'ensemble des PPR par débordement de l'Yonne en intégrant des mesures de réduction de la vulnérabilité obligatoires pour les établissements les plus sensibles, les installations polluantes et le patrimoine (*issue de la disposition 1-A-1 : Elaborer des PPR de qualité sur les secteurs à enjeux dans le périmètre de la stratégie locale et en amont de la stratégie locale du TRI de l'Auxerrois et du bassin de l'Yonne Médian en 2016*) ;
- De réaliser dans le cadre de l'élaboration du SCoT du Grand Auxerrois, un diagnostic de vulnérabilité du territoire à partir des éléments de connaissance transmis par l'État (modalités, cartographies des aléas et des enjeux du TRI), puis le prendre en compte dans l'élaboration du SCoT (*issue de la disposition 1-A-2 : Consolider la prise en compte des risques d'inondation dans l'urbanisme et l'aménagement de la stratégie locale du TRI de l'Auxerrois et du bassin de l'Yonne Médian en 2016*) ;
- De partager, formaliser puis diffuser largement la doctrine de prise en compte des risques d'inondation (hors PPR) dans la planification urbaine et l'instruction des actes individuels d'urbanisme (*issue de la disposition 1-A-2 : Consolider la prise en compte des risques d'inondation dans l'urbanisme et l'aménagement de la stratégie locale du TRI de l'Auxerrois et du bassin de l'Yonne Médian en 2016*) ;
- D'organiser à l'échelle régionale ou départementale, des journées d'informations et de sensibilisation des concepteurs sous forme de groupes thématiques (architectes, maîtres d'œuvres, urbanistes, notaires) sur les risques d'inondation, leur prise en compte dans la conception, et les techniques d'aménagements résilients (*issue de la disposition 1-A-3 : Renforcer la prise en compte du risque inondation par les concepteurs de projets de la stratégie locale du TRI de l'Auxerrois et du bassin de l'Yonne Médian en 2016*) ;
- D'intégrer dans les PPR en cours d'élaboration ou de révision, l'obligation de réalisation de diagnostics de réduction de la vulnérabilité pour les établissements les plus sensibles situés en zone inondable (établissements recevant du public de 1^{ère} à 4^{ème} catégorie ; les établissements situés dans des zones d'aléas forts ; et, les bâtiments utiles à la gestion des crises) (*issue de la disposition 1-B : Réduire la vulnérabilité des personnes et des biens situés en zone inondable de la stratégie locale du TRI de l'Auxerrois et du bassin de l'Yonne Médian en 2016*) ;
- D'intégrer des objectifs de préservation des infrastructures naturelles (zones humides, ripisylve, haies et boisements) dans les documents de planification (SCoT, PLU, PLUi) (*issue de la disposition 2-B : Prévenir la genèse des crues à l'échelle du bassin versant en préservant les infrastructures naturelles, les zones humides et les champs d'expansion des crues de la stratégie locale du TRI de l'Auxerrois et du bassin de l'Yonne Médian en 2016*) ;

- De créer et de diffuser des cartes de recommandation des restrictions fortes à l'urbanisation auprès des communes sur tous les risques pour renforcer l'application du règlement national d'urbanisme (RNU) (*issue des journées d'ateliers participatifs d'octobre 2020*) ;
- De mettre à disposition une première couche de données CCR sur le ruissellement (*issue des journées d'ateliers participatifs d'octobre 2020*) ;
- De déployer l'outil MESALES relatif aux ruissellements sur les sous-bassins de l'Yonne (*issue des journées d'ateliers participatifs d'octobre 2020*) ;
- De poursuivre l'identification des axes favorables à l'écoulement lié au ruissellement lors de l'élaboration et/ou la révision des zonages pluviaux (*issue des journées d'ateliers participatifs d'octobre 2020*) ;
- De mettre à jour les PPR et élaborer des PPR sur les affluents de l'Yonne (*issue des journées d'ateliers participatifs d'octobre 2020*) ;
- De réaliser un état des lieux de la prise en compte du risque inondation et des leviers d'intégration dans les documents d'urbanisme et de planification (POS, CC, PLU, PLUi, SCoT) (*issue des journées d'ateliers participatifs d'octobre 2020*) ;
- D'informer, de sensibiliser et d'inciter les collectivités à réaliser des zonages pluviaux (*issue des journées d'ateliers participatifs d'octobre 2020*) ;
- D'associer les structures compétentes en matière de GEMAPI lors de l'élaboration des documents d'urbanismes (*issue des journées d'ateliers participatifs d'octobre 2020*) ;
- D'achever la réalisation du PPR de Joigny et la révision du PPR du Chablisien (*issue des journées d'ateliers participatifs d'octobre 2020*).

4.8. Le ralentissement dynamique des écoulements

« Promouvoir la gestion intégrée des inondations à l'échelle d'un bassin versant est une nécessité. Le principe de ralentissement dynamique est bien adapté à cette exigence, en permettant d'écarter les crues en saisissant toutes les opportunités raisonnables de ralentissement et de rétention sur le bassin versant, ce qui va limiter d'autant le besoin d'ouvrages de protection perturbant fortement les écosystèmes, comme les endiguements et les calibrages. » (Poulard C., *Prévention des inondations par ralentissement dynamique : principe et recommandations*, Sciences Eaux et Territoires).

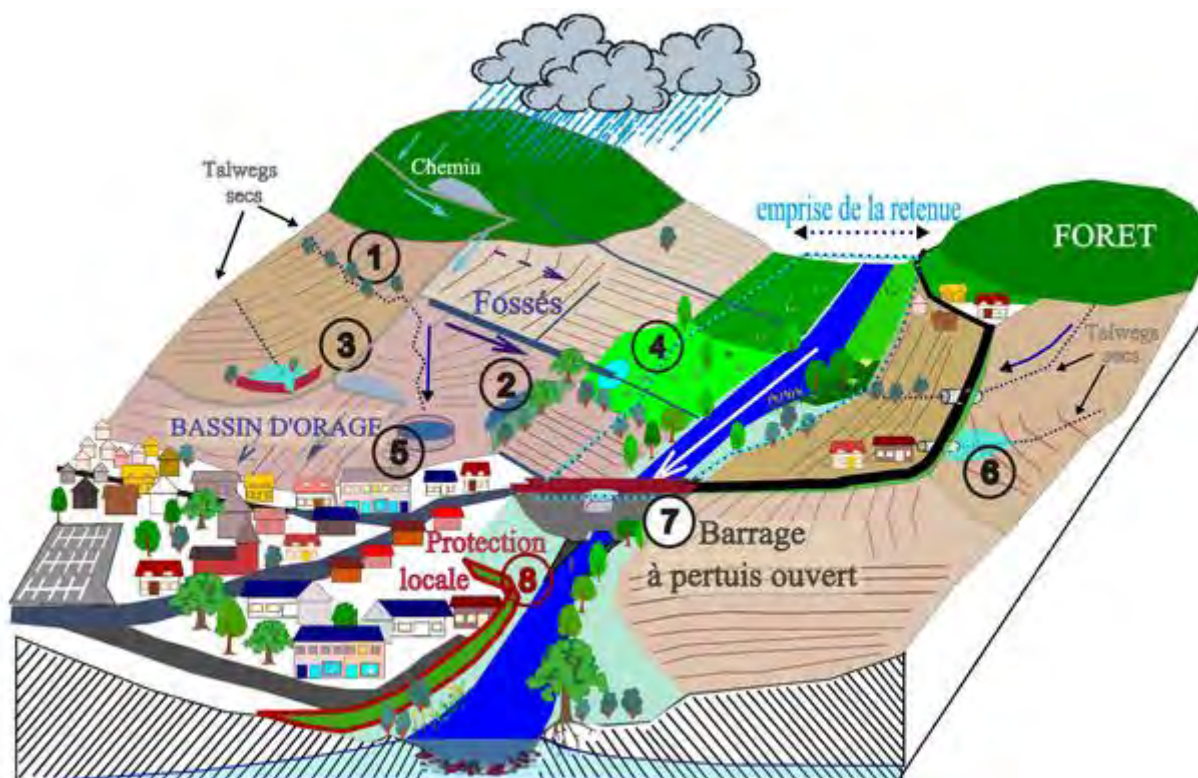


Figure 100 : Schéma d'illustrations sur les multiples manières de ralentir les écoulements d'un bassin versant. *Source* : Chastan B, 2004, *Le ralentissement dynamique pour la prévention des inondations*⁴⁵.

4.8.1. Le ralentissement dynamique et les champs d'expansions des crues

Des études et des initiatives locales sur le ralentissement dynamique et les champs d'expansion des crues ont été œuvrées de sorte à promouvoir des projets de territoire. Ci-après, une synthèse de l'ensemble des études et initiatives existantes sur l'Yonne et ses affluents (*liste non exhaustive*).

- **1^{er} Programme d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI) du Bassin de l'Armançon**

Dans le cadre de son **premier Programme d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI)**, de 2004 à 2013, le Syndicat Mixte du Bassin Versant de l'Armançon a déployé de nombreuses études portant sur le ralentissement dynamique des écoulements en amont des zones exposées :

- *Étude de la dynamique fluviale et d'espace de mobilité – Étude sur la régulation hydrologique et le ralentissement dynamique (2007)*

Cette étude a été réalisée en 2007 par le groupement *Hydratec-Malavoï*. Les enseignements de ce travail ont été mis à profit dans le cadre de l'élaboration du SAGE de l'Armançon et de la DIG relative à l'entretien des cours d'eau. Cette étude a permis d'appréhender dans quelle mesure il était possible de réguler les inondations grâce à la mise en œuvre d'aménagements de type barrage en lit majeur.

Il apparaît que les avantages en matière de diminution de l'aléa sont faibles au regard du coût important des ouvrages et des aménagements. En effet, d'après *Hydratec-Malavoï*, le scénario le moins onéreux pour aménager huit ouvrages, sur des sites pré-identifiés en lit majeur, susceptibles d'écarter des crues cinquantennale, serait d'au moins de l'ordre de 30 millions d'euros.

- *Étude de gestion coordonnée des ouvrages (2007)*

⁴⁵ Les solutions sont : 1 et 2 : par ralentissement des ruissellements en versant ; 3 et 6 : par rétention modeste par un petit ouvrage ou derrière un talus routier ; 4 : limitation locale de débit en réseau hydroagricole avec débordement accepté ; 5 : un bassin d'orage ; 7 : un barrage à pertuis ouvert sur un cours d'eau ; 8 : protection rapprochée par digues.

Les enseignements de cette étude ont permis de fournir des réponses quant à la possibilité de faire de la régulation hydrologique grâce à une gestion coordonnée des ouvrages.

Il apparaît que seules les retenues VNF de Grosbois et de Pont-et-Massène peuvent, dans certaines conditions, avoir une incidence sur l'hydrologie qui reste cependant très limitée.

- *Opérations pilotes de ralentissement dynamique et de rétablissement d'un espace de liberté (2008)*

Cette action découle de l'étude sur la dynamique fluviale et la régulation hydrologique. Une réflexion sur les différentes approches permettant de mettre en place des actions de ralentissement dynamique des écoulements a été engagée. Aucune action n'a pu être mise en œuvre.

- *Projet de reméandrage sur un secteur de l'Armanche (2008)*

Cette action découle de l'étude sur la dynamique fluviale et la régulation hydrologique. Aucun projet n'a pu être mis en œuvre.

La maîtrise foncière constitue le principal facteur limitant à la mise en œuvre d'actions de ralentissement dynamique. Il est donc nécessaire d'engager la concertation avec le milieu agricole pour travailler sur cette thématique. En associant le milieu agricole dès la phase d'étude, les résultats obtenus seront mieux compris et pourront davantage susciter l'acceptation de la démarche, puis son adhésion.

- **2^{ème} Programme d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI) du Bassin de l'Armançon**

Dans le cadre de son **deuxième Programme d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI)**, 2015 à 2021, le Syndicat Mixte du Bassin Versant de l'Armançon a engagé :

- *Une étude préalable à la mise en place d'actions pilotes de ralentissement dynamique sur le sous-bassins de l'Oze.*

Ce bassin est particulièrement exposé au risque inondation par ruissellement. L'étude s'attache à identifier les secteurs les plus productifs de ruissellement selon des critères simples (pentes, occupation du sol, pédologie, ...) et à proposer des mesures dimensionnées et localisées à mettre en œuvre (hydraulique douce, pratiques culturelles, ...) sur les secteurs en amont de zones à enjeux.

À mi-parcours du deuxième Programme d'Actions, le Syndicat Mixte du Bassin Versant de l'Armançon expose l'avancement de l'étude comme suit :

- L'extension du modèle MESALES à l'ensemble du bassin versant a permis une identification des zones potentielles productrices de ruissellement, constituant un outil de sensibilisation et d'action à titre préventif. Ainsi, plus de 20 communes ont sollicité le SMBVA pour trouver des solutions face au risque, dans un périmètre qui dépasse celui de la zone d'étude (initialement limitée au sous-bassin de l'Oze). Celles-ci ont été hiérarchisées selon leur exposition au risque et leur volonté d'agir contre le ruissellement. Elles font ou feront l'objet de propositions d'aménagements d'hydraulique douce et d'animation agricole et foncière pour concrétiser les projets.
- Les possibilités d'actions préventives restent toutefois limitées tant que les effets du ruissellement n'ont pas été éprouvés. Par ailleurs, dans certains bassins tels que celui de la Louesme ou celui du ru de Beau, les nombreux drains agricoles réduisent les ruissellements de surface. Rendus peu perceptibles, leurs impacts à l'aval sont pourtant aussi importants que pour des ruissellements de surface : forte réactivité des cours d'eau, dégradation de qualité de l'eau par lessivage du sol et transport rapide des polluants.
- Les aménagements proposés (solutions d'hydraulique douce) se heurtent souvent à la question de la maîtrise foncière, et à des temps de concertation et de négociation très longs.

Compte tenu de l'étendue des surfaces concernées par les activités agricoles, notamment la culture intensive, les solutions d'hydraulique douce devront être accompagnées d'une évolution des pratiques agricoles afin de maximiser le couvert végétal des sols tout au long de l'année, limiter les intrants, encourager le maintien des surfaces enherbées.

- *Une étude de faisabilité d'aménagement de certains ouvrages existants en lit majeur afin de restaurer ou optimiser les champs d'expansion de crue.*

Cette action est réalisée dans la continuité de la modélisation hydraulique des écoulements. Cette approche permet d'étudier l'incidence des remblais sur l'aléa inondation. Cette approche permet d'envisager certains aménagements susceptibles d'améliorer la fonctionnalité des champs d'expansions des crues en amont d'enjeux ou de restaurer la transparence d'ouvrages situés en aval immédiat d'enjeux. Lorsque cela est possible, il est recherché des solutions combinant à la fois la diminution de l'aléa avec la restauration de l'hydromorphologie des cours d'eaux.

À mi-parcours du deuxième programme d'Actions, le Syndicat Mixte du Bassin Versant de l'Armançon expose l'avancement de l'étude comme suit. L'étude de faisabilité sera réalisée en interne à l'aide du modèle hydraulique et consistera à évaluer l'impact sur la ligne d'eau amont et aval de la suppression du merlon en rive gauche et/ou de l'ouverture du casier en rive droite, pour déterminer le bénéfice qu'apporteraient ces travaux aux communes d'Argentenay et St-Vinnemer vulnérables au débordement de l'Armançon. Les capacités de stockage seront évaluées ainsi que l'impact sur le débit et le niveau de crue (période de retour) pour lequel ces aménagements se montreraient efficaces.

- **L'analyse à l'échelle du bassin de l'Yonne et ses affluents des potentialités en termes d'ouvrages de ralentissement des crues**

S'appuyant sur l'analyse préalable des enjeux et des secteurs prioritaires, l'analyse à l'échelle du bassin versant de l'Yonne conduit à la définition d'une stratégie globale et de scénarios d'aménagements.

L'élaboration de la stratégie et des scénarios d'aménagements repose sur l'analyse et la hiérarchisation des enjeux de sorte à ressortir les secteurs prioritaires en termes de protection contre les inondations. Ces secteurs prioritaires ont été définis à partir des crues fréquentes et moyennes (périodes de retour de type Q_5/Q_{20}) et de calculs réalisés sur les critères « population », « emplois » et « bâtiments » exposés en zone inondable.

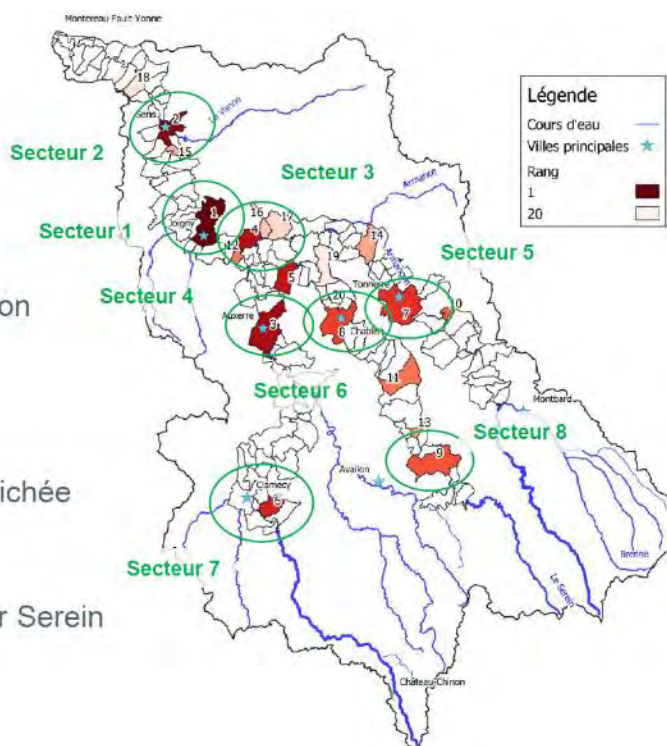
Toutefois, cette analyse a été rendue possible que sur les sections de cours d'eaux couvertes par une modélisation hydraulique existante (sections icaunaises de l'Yonne, de l'Armançon et du Serein) permettant d'évaluer les résultats pour les crues de type Q_5/Q_{20} , ce qui n'a pu être le cas, faute de modélisation actuellement existante, pour certaines communes exposées aux inondations telles que Saint-Florentin, Montbard et Clamecy.

Les secteurs prioritaires définis sont présentés à l'aide de la carte ci-dessous, à savoir :

- Secteur N°1 : Joigny/Cézy ;
- Secteur N°2 : Villeneuve-sur-Yonne/Sens ;
- Secteur N°3 : Migennes/Charmoy/Brienon-sur-Armançon ;
- Secteur N°4 : TRI de l'Auxerrois (6 communes) ;
- Secteur N°5 : Tonnerre/Argentenay ;
- Secteur N°6 : Chablis/La Chapelle Vaupelteigne/Chichée ;
- Secteur N°7 : Dornecy ;
- Secteur N°8 : Guillon-Terre-Plaine/Isle-sur-Serein.

Regroupement en secteur

1. Secteur 1 : Joigny - Cézy
2. Secteur 2 : Villeneuve sur Yonne / Sens
3. Secteur 3 : Migennes / Charmoy / Briennon
4. Secteur 4 : TRI Auxerrois
5. Secteur 5 : Tonnerre - Argentenay
6. Secteur 6 : Chablis – la Chapelle V. - Chichée
7. Secteur 7 : Dornecy
8. Secteur 8 : Guillon Terre Plaine – Isle sur Serein



© DHI

Figure 101 : Les huit secteurs prioritaires du bassin de l'Yonne. *Source* : Analyse de l'Yonne et de ses affluents des potentialités en terme d'ouvrages de ralentissement des crues, DDT Yonne, DHI, 2021.

Sur la base des scénarios ainsi définis, sept scénarios d'aménagements sont proposés après concertation des acteurs compétents en matière de GEMAPI du bassin de l'Yonne, en comités techniques de suivi :

- **Six scénario d'aménagement à l'échelon local** par protection d'un secteur stratégique, avec un aménagement de ralentissement ou une association d'aménagements, ainsi que des aménagements complémentaires (zones humides, restauration de cours d'eau, arasement de digues, etc.) :
 - Scénarios N°1 et N°2 : Migennes/Charmoy/Briennon-sur-Armançon ;
 - Scénario N°3 : Joigny/Cézy ;
 - Scénario N°4 : Tonnerre/Argentenay ;
 - Scénario N°5 : Villeneuve-sur-Yonne/Sens ;
 - Scénario N°6 : Guillon-Terre-Plaine/Isle-sur-Serein.
- **Un scénario 100% « solutions fondées sur la nature » (scénario SFN) à l'échelle du bassin de l'Yonne** tenant compte :
 - Des mesures en lit mineur relatives aux zones d'expansions des crues (ZEC, restauration, extension, ...) et à des projets de reméandrage sur les vallées du Serein et de l'Armançon ;
 - Des mesures en lit majeur : travaux sur la ripisylve des vallées et des affluents, travaux d'ouverture dans les infrastructures bloquantes afin de rétablir leur transparence hydraulique ;
 - Des mesures sur le bassin versant qui seront identifiées par les acteurs compétents en matière de GEMAPI sur la base des études en cours ou des projets envisagés.

4.8.2. L'entretien, la préservation, la restauration des cours d'eaux et leur adaptation au changement climatique

Des études et des initiatives locales sur l'entretien, la préservation, la restauration des cours d'eaux et leur adaptation au changement climatique ont été œuvrées de sorte à insuffler des projets de territoire. Ci-après, une synthèse de l'ensemble des études et initiatives existantes sur l'Yonne et ses affluents (*liste non exhaustive*).

- Le programme pluriannuel d'actions hiérarchisées et chiffrées de l'Institution pour l'Entretien des Rivières dans le cadre du Contrat Global Yonne-Moyenne (2015-2016)

Dans le cadre de son X^{ème} programme d'intervention (2013-2018), l'Agence de l'eau Seine-Normandie finance l'ensemble des travaux qui devront contribuer à l'amélioration de l'état écologique des rivières. Afin d'atteindre les objectifs de bon état et de bon potentiel, la sensibilisation et l'information des maîtres d'ouvrages sont des leviers essentiels permettant de susciter des dynamiques locales de reconquête écologique des cours d'eau à moyen et à long terme.

Dans ce contexte, la Communauté d'Agglomération de l'Auxerrois et la Communauté du pays Coulangeois ont engagé une réflexion globale basée sur un diagnostic des cours d'eaux de leur territoire (2014-2015). Celle-ci a débouché sur un programme pluriannuel d'entretien et de restauration permettant la reconquête de la qualité des masses d'eau (2015-2016). Le programme pluriannuel d'actions hiérarchisées et chiffrées de l'IER a été réalisé dans le cadre du contrat global Yonne Moyenne pour le compte de la Communauté de l'Auxerrois. Ce lien doit être préservé.

Les activités anthropiques et les nombreux aménagements (moulins, vannages, déversoirs, occupation des sols, etc.) ayant eu lieu sur le territoire ont considérablement modifié le fonctionnement naturel des cours d'eau (augmentation de l'érosion, disparition de zones humides, modification du lit mineur, etc.).

La définition de l'état physique des cours d'eaux du contrat global, l'élaboration du rapport de l'étude ont permis d'établir des propositions d'actions de travaux chiffrés. Au regard des intérêts collectifs des travaux et de leur coût, des priorités d'actions ont pu être dégagées. Ces dernières ont permis la réalisation du programme d'actions hiérarchisées. Un scénario unique d'aménagement est proposé pour le programme d'actions dont le financement s'échelonne sur 15 années en fonction des capacités d'autofinancement d'un futur Syndicat de rivières. L'ensemble des travaux retenues devront faire l'objet d'une Déclaration d'Intérêt Général (DIG).

Le bilan quantitatif et financier du programme d'actions sur 15 ans met en avant un budget global supérieur à 8 millions d'€ réparti comme suit :

- Les actions d'entretien courant et des petites actions de restauration : 2,3 millions d'€
- Les actions plus ambitieuses (restauration de la continuité, gestion adaptée des vannages, aménagements d'ouvrages, etc.) : 4,3 millions d'€
- Les actions préalables (gouvernance et animation) : 0,9 million d'€
- Les actions transversales (sensibilisation, communication, préservation et suivi des zones humides, maîtrise foncière, etc.) : 0,5 million d'€

- **Comptes rendus des visites des communes sur le bassin de l'Yonne médian (depuis 2020)**

Depuis 2016, le Syndicat Mixte Yonne Médian rencontre les communes de son bassin d'intervention afin de recueillir les problématiques locales rencontrées liées aux cours d'eaux et dessiner des futures opérations (étude, travaux, conseils communication). Les communes rencontrées, ayant fait l'objet d'un compte-rendu, sont : La Celle St-Cyr, Béon, Bussy-le-repos, Chevannes, Escamps, Nailly, Poilly-sur-Tholon, St-Agnan, St-Julien-du-Sault, St-Martin Ordon et Venoy.

En annexes, les problématiques locales rencontrées à l'échelle de ces communes sont synthétisées dans un tableau.

Synthèse :

Sur le ralentissement dynamique des écoulements, il est à noter :

- L'existence d'études et d'initiatives locales en faveur de la mise en place d'aménagements de ralentissement dynamique combinant diminution de l'aléa et aménagements complémentaires, et ce malgré les contraintes de maîtrise foncière et d'acceptation locale liés aux projets,
- L'existence de programmations et de contrats en faveur de l'entretien, de la préservation, de la restauration des cours d'eaux et de leur adaptation au changement climatique,

- L'identification de zones favorables pour la préservation, la restauration ou l'aménagement de champs d'expansions des crues sur la vallée de la Vanne, de l'Yonne Médian et du Grand Sénonais pouvant être étendu sur le reste du bassin de l'Yonne.

Ainsi, il ressort la volonté :

- De renforcer et organiser la surveillance des champs d'expansions des crues et des zones humides dans le cadre des plans de contrôle annuels des polices de l'environnement (*issue de la disposition 2-B : Prévenir la genèse des crues à l'échelle du bassin versant en préservant les infrastructures naturelles, les zones humides et les champs d'expansion des crues de la stratégie locale et en amont de la stratégie locale du TRI de l'Auxerrois et du bassin de l'Yonne Médian en 2016*) ;
- D'évaluer les besoins en études complémentaires nécessaires pour identifier complètement les champs d'expansions des crues et caractériser leurs fonctionnalités et leur capacité de stockage (*issue de la disposition 2-B : Prévenir la genèse des crues à l'échelle du bassin versant en préservant les infrastructures naturelles, les zones humides et les champs d'expansion des crues de la stratégie locale et en amont de la stratégie locale du TRI de l'Auxerrois et du bassin de l'Yonne Médian en 2016*) ;
- D'organiser la prise de compétence GEMAPI au 1^{er} janvier 2018 (*issue de la disposition 5-A : Organiser la prise de compétence GEMAPI au 1^{er} janvier 2018 de la stratégie locale du TRI de l'Auxerrois et du bassin de l'Yonne Médian en 2016*) ;
- De réaliser un guide d'entretien des cours d'eaux (bonnes/mauvaises pratiques, droits et devoirs des propriétaires riverains) sur la base du guide d'entretien réalisé dans le département de l'Yonne (*issue des journées d'ateliers participatifs d'octobre 2020*) ;
- De prendre en considération les enseignements de l'étude portant sur les ouvrages de ralentissement dynamique des crues et du territoire pilote de référence de la Vanne et de l'Yonne Médian (*issue des journées d'ateliers participatifs d'octobre 2020*) ;
- De réaliser une étude d'avant-projet relative au réaménagement des gravières en terres agricoles ou en zone d'expansion de crues (ZEC) dans un secteur classé zone à sable prioritaire (*issue des journées d'ateliers participatifs d'octobre 2020*) ;
- De réaliser une étude pour améliorer la connaissance des effets des coupes à blancs des espaces forestiers sur l'aggravation des inondations (*issue des journées d'ateliers participatifs d'octobre 2020*) ;
- De réaliser un inventaire des zones humides sur tout le bassin afin de valoriser leur rôle régulateur des autres secteurs (*issue des journées d'ateliers participatifs d'octobre 2020*) ;
- De préserver les champs d'expansions de crues fonctionnels et préconiser des mesures d'optimisation dans les autres secteurs (*issue des journées d'ateliers participatifs d'octobre 2020*) ;
- De réaliser une étude globale pour évaluer les biefs d'alimentation des moulins dans le maintien des zones humides et dans la gestion des inondations (*issue des journées d'ateliers participatifs d'octobre 2020*).

4.9. Les ouvrages et les aménagements hydrauliques

La loi n°2014-58 du 27 janvier 2014 de Modernisation de l'Action Publique Territoriale et d'Affirmation des Métropoles (loi MAPTAM) instaure une compétence de Gestion des Milieux Aquatiques et de Prévention des Inondations (GEMAPI) confiée aux communes et établissements publics de coopération intercommunale (EPCI-FP). La mission de défense contre les inondations et contre la mer relève aujourd'hui de la compétence obligatoire de la GEMAPI. Le décret 2015-526 a modifié le code de l'environnement en précisant les modalités de constitution et d'instruction des autorisations préfectorales des digues ou ouvrages de stockage notamment les barrages (en tant qu'ouvrages classés) désormais intégrés dans un système d'endiguement ou un aménagement hydraulique. Ces systèmes d'endiguement sont soumis à des prescriptions spécifiques fixées par ladite réglementation, et par des arrêtés préfectoraux individuels d'autorisation. Les ouvrages

hydrauliques (digues et retenues) sont donc désormais nécessairement intégrés à l'un ou l'autre de ces ensembles. De manière générale :

- Les digues ont vocation à intégrer un système d'endiguement,
- Les retenues (ouvrages transversaux au cours d'eau) à intégrer un aménagement hydraulique.

Le décret n°2019-119 vient compléter ce texte pour préciser les modalités d'instruction des autorisations administratives des systèmes d'endiguement (R562-14) et des aménagements hydrauliques (R562-19) établis sur la base d'ouvrages préexistants, sous réserve qu'ils respectent une des caractéristiques suivantes :

- Ces systèmes comprennent une ou plusieurs digues établies antérieurement à la date de publication du décret n°2015-526 du 12 mai 2015 et aux règles de sûreté des ouvrages hydrauliques. Ces digues doivent en outre bénéficier d'une autorisation en cours de validité (elle peut donc résulter d'une mise en application du décret n°2007-1735 ou avoir été notifié au gestionnaire avant cette date) ;
- Ces systèmes comprennent une ou plusieurs digues autorisées en vertu d'une demande introduite antérieurement à la date de publication du décret n°2015-526 du 12 mai 2015 ;
- Ces aménagements comprennent un ou plusieurs barrages établis antérieurement à la date de publication du décret n°2015-526 du 12 mai 2015 relatif aux règles applicables aux ouvrages construits ou aménagés en vue de prévenir les inondations et aux règles de sûreté des ouvrages hydrauliques ;
- Ces aménagements comprennent un ou plusieurs barrages autorisés en vertu d'une demande introduite antérieurement à la date de publication du décret n°2015-526 du 12 mai 2015.

Les systèmes d'endiguement et les aménagements hydrauliques peuvent être définis de la sorte :

- Système d'endiguement - « **Tout ouvrage dépassant du terrain naturel, parallèle à un axe d'écoulement et ayant pour objet d'empêcher les venues d'eau sur une zone déterminée, pourrait être considérée comme une digue par l'EPCI-FP ou le syndicat compétent.** » Si et seulement si, l'ouvrage a été conçu ou aménagé pour la protection contre les inondations (sa vocation par nature et par objet).
- Aménagement hydraulique - « **Ensemble d'ouvrages qui permettent soit de stocker provisoirement des écoulements provenant d'un bassin, soit le ressuyage des venues d'eau en provenance de la mer, si un des ouvrages relève des critères de classement prévus par l'article R.214-112 ou si le volume global maximal pouvant être stocké est supérieur ou égal à 50 000 m³. Ensemble d'ouvrages conçus en vue de la prévention des inondations ainsi que ceux qui ont été mis à disposition à cette fin dans les conditions fixées au II de l'article L.566-12-1 du Code de l'Environnement et sans préjudice des fonctions qui leur sont propres, notamment les barrages. Ensemble d'ouvrages définis par l'autorité eu égard au niveau de protection, au sens de l'article R.214-119-1 du Code de l'Environnement, qu'elle détermine, dans l'objectif d'assurer la sécurité des personnes et des biens.** »

Un ouvrage de rétention peut être défini de la manière suivante - « **Tout ouvrage au travers d'un axe d'écoulement disposant d'une capacité de rétention d'au moins 50 000 m³ ou tout autre ouvrage qui facilite le ressuyage des terres sur le littoral, permettant d'assurer la protection d'une zone qui pourrait être considérée comme un aménagement hydraulique par l'EPCI-FP ou le syndicat compétent.** ». Ainsi, l'ouvrage de rétention est un élément constitutif d'un aménagement hydraulique.

Par ailleurs, dans son rapport explicatif relatif au « *classement des digues intéressant la sécurité publique, mission inter-service de l'eau de l'Yonne, 2005* », un ensemble d'ouvrages sur les bassins de l'Yonne, de l'Armançon, de la Cure et du Serein ont été diagnostiqués. Le tableau ci-contre présente les principales informations issues de ce rapport explicatif :

Tableau 34 : Synthèse des ouvrages diagnostiqués dans le cadre du rapport explicatif relatif au classement des digues intéressant la sécurité publique". *Source* : DDT de l'Yonne, 2005 et mis en forme par l'EPTB Seine Grands Lacs, 2020.

| Ouvrage | Bassin versant | Localisation | Recensement | Présentation | Conclusion |
|-------------|----------------|------------------------------|---|---|---|
| Yonne 1 | Yonne | Commune de Crain | Existence d'une zone habitée à moins de 100 m | Digue : voie SNCF Passage inférieur : oui Hauteur digue : 2,4 mètres Largeur digue : 10 mètres Cru de référence : janvier 1910 Hauteur d'eau en pied de digue : < 0,5 mètre | La digue Yonne 1 ne semble pas nécessiter un arrêté de classement étant donné la faible hauteur d'eau en pied de digue. |
| Yonne 2 | Yonne | Commune de Crain | Existence d'une zone habitée à moins de 100 m | Digue : voie SNCF Passage inférieur : non-batardable Hauteur digue : 4 mètres Largeur digue : 10 mètres Cru de référence : janvier 1910 Hauteur d'eau en pied de digue : < 0,5 mètre | La digue Yonne 2 ne semble pas nécessiter un arrêté de classement étant donné le passage inférieur non-batardable. |
| Yonne 3 | Yonne | Commune de Villeperrot | Existence d'une zone habitée à moins de 100 m | Digue : voie SNCF Passage inférieur : batardable difficilement Hauteur digue : 2,2 mètres Largeur digue : 10 mètres Cru de référence : janvier 1910 Hauteur d'eau en pied de digue : < 0,5 mètre | La digue Yonne 3 ne semble pas nécessiter un arrêté de classement, la hauteur d'eau en pied de digue étant trop faible pour mettre celle-ci en danger. |
| Armançon 1 | Armançon | Commune de Aisy-sur-Armançon | Existence d'une zone habitée à moins de 100 m | Digue : voie SNCF Passage inférieur : oui Hauteur digue : 3,2 mètres Largeur digue : 10 mètres Cru de référence : janvier 1910 Hauteur d'eau en pied de digue : < 0,5 mètre | La digue Armançon 1 ne semble pas nécessiter un arrêté de classement, le passage inférieur étant difficilement batardable ainsi que la hauteur d'eau trop faible en pied de digue pour mettre celle-ci en danger. |
| Armançon 16 | Armançon | Commune de Lezennes | Existence d'une zone habitée à moins de 100 m | Digue : canal de Bourgogne Passage inférieur : non Hauteur digue : 1 mètre Largeur digue : 15 mètres Cru de référence : janvier 1910 Hauteur d'eau en pied de digue : non défini | La digue Armançon 16 ne semble pas nécessiter un arrêté de classement. En effet, la possibilité de surverse est à écarter et le profil de la digue écarte également l'hypothèse de rupture. |
| Armançon 22 | Armançon | Commune de Commissey | Existence d'une zone habitée à moins de 100 m | Digue : canal de Bourgogne Passage inférieur : non Hauteur digue : 1 mètre | La digue Armançon 22 ne semble pas nécessiter un arrêté de classement. En effet, la possibilité de surverse est à |

| | | | | | |
|-------------|----------|----------------------------------|--|---|--|
| | | | | <p>Largeur digue : 15 mètres Crue de référence : janvier 1910 Hauteur d'eau en pied de digue : non défini</p> | <p>écarter et le profil de la digue écarte également l'hypothèse de rupture.</p> |
| Armançon 41 | Armançon | Commune de Saint-Florentin | <p>Existence d'une zone habitée à moins de 100 m : zone industrielle</p> | <p>Digue : canal de Bourgogne Passage inférieur : non Hauteur digue : 1,8 mètre Largeur digue : 15 mètres Crue de référence : janvier 1910 Hauteur d'eau en pied de digue : 0,6 mètre</p> | <p>La digue Armançon 41 ne semble pas nécessiter un arrêté de classement. En effet, la hauteur d'eau en pied de digue est trop faible par rapport à la largeur de ma digue pour que celle-ci soit susceptible d'être mise en danger. De plus, la confluence avec l'Armançe engendre un risque d'inondation du côté de ma digue considéré côté « terre ».</p> |
| Armançon 44 | Armançon | Commune de Briennon-sur-Armançon | <p>Existence d'une zone habitée à moins de 100 m</p> | <p>Digue : voie SNCF Passage inférieur : non Hauteur digue : 1,7 mètre Largeur digue : 15 mètres Crue de référence : janvier 1910 Hauteur d'eau en pied de digue : 0,5 mètre</p> | <p>La digue Armançon 44 ne semble pas nécessiter un arrêté de classement. En effet, la hauteur d'eau en pied de digue est trop faible par rapport à la largeur de la digue pour que celle-ci soit susceptible d'être mise en danger.</p> |
| Armançon 45 | Armançon | Commune d'Esnon | <p>Existence d'une zone habitée à moins de 100 m</p> | <p>Digue : voie SNCF et canal de Bourgogne Passage inférieur : non Hauteur digue : 1,8 mètre Largeur digue : 10 mètres et 15 mètres Crue de référence : janvier 1910 Hauteur d'eau en pied de digue : 1 mètre</p> | <p>La digue Armançon 45 ne semble pas nécessiter un arrêté de classement. En effet, la hauteur d'eau en pied de digue n'est que très légèrement au-dessus du terrain naturel côté terre.</p> |
| Armançon 46 | Armançon | Commune de Migennes | <p>Existence d'une zone habitée à moins de 100 m</p> | <p>Digue : voie SNCF et canal de Bourgogne Passage inférieur : non Hauteur digue : 3 mètres Largeur digue : 20 mètres et 15 mètres Crue de référence : janvier 1910 Hauteur d'eau en pied de digue : 0,3 mètre</p> | <p>La digue Armançon 46 ne semble pas nécessiter un arrêté de classement. En effet, la hauteur d'eau en pied de digue est très faible par rapport à la largeur de la digue, la crue ne met donc pas en danger la structure de la digue.</p> |
| Cure 6 | Cure | Commune de Voutenay-sur-Cure | <p>Existence d'une zone habitée à moins de 100 m</p> | <p>Digue : voie communale Passage inférieur : non Hauteur digue : 1 mètre Largeur digue : 4 mètres Crue de référence : janvier 1910 Hauteur d'eau en pied de digue : 0,1 mètre</p> | <p>La digue Cure 6 ne semble pas nécessiter un arrêté de classement. En effet, la hauteur d'eau en pied de digue est très faible, la crue ne met donc pas en danger la structure de la digue.</p> |

| | | | | | |
|------------------|--------|---------------------------------|---|--|--|
| <i>Cure 8</i> | Cure | Commune de Voutenay-sur-Cure | Existence d'une zone habitée à moins de 100 m | Digue : voie SNCF Passage inférieur : non Hauteur digue : 1,5 mètre Largeur digue : 3 mètres Crue de référence : janvier 1910 Hauteur d'eau en pied de digue : 0,5 mètre | La digue Cure 8 ne semble pas nécessiter un arrêté de classement. En effet, la hauteur d'eau en pied de digue est très faible par rapport à la largeur de la digue, la crue ne met donc pas en danger la structure de la digue. |
| <i>Cure 18</i> | Cure | Commune d'Accolay | Existence d'une zone habitée à moins de 100 m | Digue : canal d'Accolay Passage inférieur : non Hauteur digue : 1,8 mètre Largeur digue : 1,2 mètres Crue de référence : janvier 1910 Hauteur d'eau en pied de digue : 1 mètre | La digue Cure 18 peut nécessiter un arrêté de classement. En effet, la hauteur d'eau en pied de digue est importante, et ceci peut d'autant plus poser problème que le centre-ville est en contrebas du canal. De plus, la prise d'eau du canal étant relativement proche, il est possible que le centre-ville soit directement inondé par l'eau provenant du canal. |
| <i>Serein 3</i> | Serein | Commune de Guillon-Terre-Plaine | Existence d'une zone habitée à moins de 100 m | Digue : route départementale Passage inférieur : non Hauteur digue : 0,4 mètre Largeur digue : 10 mètres Crue de référence : janvier 1910 Hauteur d'eau en pied de digue : 0,1 mètre | La digue Serein 3 mesurant moins de 0,5 mètre, elle n'est pas reconnue comme digue et est donc non classable. |
| <i>Serein 68</i> | Serein | Commune de Bonnard | Existence d'une zone habitée à moins de 100 m | Digue : route départementale Passage inférieur : conduites Hauteur digue : 0,4 mètre Largeur digue : 8 mètres Crue de référence : janvier 1910 Hauteur d'eau en pied de digue : 0,1 mètre | La digue Serein 68 mesurant moins de 0,5 mètre, elle n'est pas reconnue comme digue et est donc non classable. |

À ce stade, la liste des ouvrages classés est :

- Crescent pour la production hydroélectrique – classe A
- Beine pour l'aspersion des vignes – classe C
- Bois de Cure / Malassis pour la production hydroélectrique – classe C

Depuis le rapport explicatif relatif au « *classement des digues intéressant la sécurité publique, mission inter-service de l'eau de l'Yonne, 2005* », des études et des initiatives locales ont été menées partiellement sur des ouvrages pouvant relever de la sécurité publique :

- **Les bassins d'orage de Saint-Agnan :**

Cette commune est positionnée à proximité d'une zone de convergence de trois vallées :

- La Vallée du Loupier, au sud-est de la commune, et draine un bassin de 310 hectares ;
- La Vallée de Montbéon, à l'est de la commune, et draine un bassin de 260 hectares ;
- La Vallée du Grand Boulin, au sud-ouest de la commune, et draine un bassin de 290 hectares.

Pour contenir les apports convergents des trois vallées, la commune a construit trois bassins de rétention d'orage au début des années 2000, en l'occurrence :

- **1^{er} bassin** : Chemin de Vallery-lieudit la Loge aux Moines crée en 2004. Sa surface est de 25 500 m². Sa capacité est estimée à 18 500 m³



Figure 102 : Bassin de rétention "Chemin de Vallery-lieudit la Loge aux Moines", crée en 2004. Source : Communauté de communes du Gâtinais en Bourgogne.

- **2^{ème} bassin** : hameau de Montbéon crée en 2004. Sa surface est de 8 900 m². Sa capacité est estimée à 8 600 m³.



Figure 103 : Bassin de rétention "hameau de Montbéon" crée en 2004. Source : Communauté de communes du Gâtinais en Bourgogne.

- **3^{ème} bassin** : chemin de la messe – lieudit Le Grand Boulin créé en 2015.



Figure 104 : Bassin de rétention "Chemin de la messe - lieudit Le Grand Boulin" créée en 2015. *Source* : Communauté de communes du Gâtinais en Bourgogne.

- **Le bassin de Subligny** : ce bassin a été créé en 2011. Sa surface est de 2500 m². Sa capacité est estimée à 6 000 m³. Cet ouvrage est déclaré et classé en catégorie D, au regard de l'arrêté ministériel du 29 février 2008 fixant des prescriptions relatives à la sécurité et à la sûreté des ouvrages hydrauliques.



Figure 105 : Bassin de rétention "Subligny" créée en 2011. *Source* : Communauté de communes du Gâtinais en Bourgogne.

- **Les ouvrages hydrauliques sur le bassin du Serein :**

Sur le bassin versant du Serein, certains ouvrages hydrauliques peuvent être des systèmes d'endiguement ou des aménagements hydrauliques autres que ceux de classe A et B.

Une évaluation des ouvrages hydrauliques du bassin du Serein serait nécessaire afin de connaître leur classe et réaliser le dossier d'autorisation obligatoire à leur existence avant le 31 décembre 2021.

Les ouvrages hydrauliques potentiels sont les suivants :

- Commune de Beine : 5 ouvrages, dont au moins un ouvrage proche des habitations
- Commune de Chablis : 27 ouvrages, dont au moins six ouvrages proches des habitations
- Commune de Chichée : 3 ouvrages
- Commune de Courgis : 2 ouvrages
- Commune de Fontenay-près-Chablis : 1 ouvrage dont au moins un ouvrage proche des habitations
- Commune de La-Chapelle-Vaupelteigne : 8 ouvrages dont au moins un ouvrage proche des habitations
- Commune de Ligny-le-Châtel : 1 ouvrage
- Commune de Maligny : 1 ouvrage
- Commune de Villy : 1 ouvrage

Soit un total de 49 ouvrages hydrauliques dont au moins 9 ouvrages proches des habitations. L'ensemble des ouvrages recensés sont illustrés dans la partie annexes du présent rapport de présentation.



Ouvrages hydrauliques recensés sur les communes de Chablis, de Milly et Poinchy. Source : Syndicat du Bassin du Serein, 2020.



Ouvrages hydrauliques recensés sur la commune de La-Chapelle-Vaupelteigne. Source : Syndicat du Bassin du Serein, 2020.

Figure 106 : Exemples d'ouvrages hydrauliques recensés sur le bassin du Serein, dans les communes de Chablis, Milly, Poinchy, La-Chapelle-Vaupelteigne. *Source : Syndicat du Bassin du Serein.*

L'état des connaissances relatives aux ouvrages hydrauliques sur le bassin du Serein sont reprises dans le tableau ci-contre.

Tableau 35 : État des connaissances relatives aux ouvrages hydrauliques sur le Bassin du Serein à partir des informations de la DDT de l'Yonne et du Syndicat du Bassin du Serein. *Source : DDT de l'Yonne et Syndicat du Bassin du Serein, mis en forme par l'EPTB Seine Grands Lacs, 2021.*

| Dossier | Informations & caractéristiques |
|---|--|
| ASA de Valvan | Création d'une digue à une altitude de 150,5 mètres Aménagement du fond de Valvan par agrandissement du bassin de rétention (passage de 5 000 m ³ à 16 000 m ³) et création d'un second ouvrage (bassin de 30 000 m ³) Création d'un bassin de rétention de 16 000 m ³ en amont du ru de Vaucharme Creusement d'un bassin au chemin des Châtaîns de 250 m ³ |
| Beine, chemin Beauroy hydraulique | Existence d'un bassin d'orage vers le chemin de Faucertaine et vers le Chemin Vau Beauroy |
| AF Chablis – Les Lys – Fossé Vauvillien | Aménagement hydraulique du secteur des Grands crus : <ul style="list-style-type: none"> • Bassin n°1 Les Clos : décanteur de 50 à 80 m³ nécessaire à l'aval des vignes • Bassin n°2 Les Grenouilles : décanteur de 50 à 80 m³ nécessaire et un bassin de 2600 m³ • Bassin n°3 Les Vaudésirs : décanteur de 150 m³ nécessaire avant galerie • Bassin n°4 Les Bougerots : décanteur de 50 m³ et bassin de 2000 à 3000 m³ au niveau du monument et décanteur de 100 m³ ainsi qu'un bassin de 3000 à 5000m³ au niveau de la RD2016 • Bassin n°5 de Fye : deux bassins de 4000 m³ nécessaires |
| AF Fontenay-Près-Chablis | Création d'un bassin d'orage dans la Vallée du Grand Bois à Fontenay-Près-Chablis : bassin de 200 m ³ avec une digue située à une altitude de 100,5 mètres. |
| ASA Milly-Poinchy | Projet de création de bassin de rétention : <ul style="list-style-type: none"> • Secteur Vau Boroy : 1100 m³ (parcelle YL 122) et 500 m³ (parcelle YL 22) • Secteur Les Lys : 2300 m³ (parcelle YE 5) • Secteur Côtes Léchet : 1200 m³ (parcelles YH 46, YH 47, YH 48), 1300 m³ (parcelle AB 3), 500 m³ (parcelle YL 217) |

- **Digue sur le Vau de Bouche** : par rapport à la sécurité des ouvrages hydrauliques, il s'agit d'un barrage dont les caractéristiques sont les suivantes : hauteur de 5 mètres, volume de 0,19 millions de m³, les premiers enjeux sont situés sur la commune de Voutenay sur Cure à 7,5 km en aval.

Synthèse :

Sur les ouvrages et les aménagements hydrauliques, il est à noter :

- L'existence de nombreux ouvrages et aménagements hydrauliques en lit mineur et majeur de l'Yonne et de ses affluents. En dehors des grands ouvrages hydrauliques structurants, l'absence de digues classées intéressant la sécurité publique,
- L'absence de recensement exhaustif des ouvrages et des aménagements hydrauliques pouvant entrer dans le champ de compétence de la GEMAPI et du décret digues n°2015-526 du 12 mai 2015.

Ainsi, il ressort la volonté :

- D'identifier dans le cadre de l'élaboration des PPR Yonne les ouvrages assurant un rôle de protection des inondations et caractériser leurs fonctions (*issue de la disposition 2-D : Mieux connaître les ouvrages de protection de la stratégie locale et en amont de la stratégie locale du TRI de l'Auxerrois et du bassin de l'Yonne Médian en 2016*) ;
- De communiquer largement auprès des élus et du grand public sur le rôle et la gestion des barrages en période de crue (*issue de la disposition 2-D : Mieux connaître les ouvrages de protection de la stratégie locale et en amont de la stratégie locale du TRI de l'Auxerrois et du bassin de l'Yonne Médian en 2016*) ;
- D'améliorer la communication relative aux manœuvres que les propriétaires doivent faire sur les ouvrages de régulation et de protection (fiche avec règlement d'eau par ouvrage) (*issue des journées d'ateliers participatifs d'octobre 2020*) ;
- De moderniser et sécuriser les ouvrages et canaux gérés par VNF (*issue des journées d'ateliers participatifs d'octobre 2020*) ;
- D'optimiser la gestion de la chaîne des barrages hydroélectriques en période de crue en lien avec l'EPTB, gestionnaire du barrage de Pannecière (*issue des journées d'ateliers participatifs d'octobre 2020*) ;
- De réaliser un recensement et une analyse des ouvrages de protection contre les inondations par débordement de cours d'eau et par ruissellements ainsi que les aménagements hydrauliques et bassins de rétention présents vis-à-vis du champ de la compétence GEMAPI et de la mise en œuvre du décret digues en date du 12 mai 2015 (*issue des journées d'ateliers participatifs d'octobre 2020*).

4.10. L'état des lieux des démarches en cours

4.10.1. Les Contrats Territoriaux « Eau et Climat »

4.10.1.1. Le Contrat de Territoire Eau et Climat du Bassin de l'Armançon

Nouvel outil privilégié par l'Agence de l'eau Seine-Normandie depuis 2020 pour prioriser les actions à mener sur un périmètre pertinent d'un point de vue hydrographique, le Contrat de Territoire Eau et Climat est un outil de programmation pluriannuel qui engage les parties sur les enjeux eau de leur territoire. Il définit les actions prioritaires à mettre en œuvre pour répondre aux enjeux de protection et de restauration des milieux aquatiques et humides, de diminution des pollutions diffuses des milieux aquatiques, et de limitation et prévention du risque inondation.

Deux Contrats de Territoire Eau et Climat sont présents sur le bassin versant de l'Armançon et doivent être mis en œuvre entre 2020 et 2024 :

- Le CTEC Seine Amont Champenoise,
- Le CTEC de l'Armançon.

Le CTEC Seine Amont Champenoise porte sur l'eau potable, les eaux pluviales et l'assainissement et concerne la partie auboise du bassin versant (l'Armanche). Le CTEC de l'Armançon, sur l'ensemble du bassin versant, porte sur la thématique « préservation des milieux aquatiques et humides » et s'articule autour des axes suivants :

- Enjeu 1 – Continuité écologique (latérale et longitudinale)
- Enjeu 2 – Restauration morphologique
- Enjeu 3 – Protection des zones humides
- Enjeu 4 – Diminution des pollutions diffuses des milieux aquatiques
- Enjeu 5 – Animation
- Enjeu 6 – Communication / Sensibilisation

Ces deux contrats ont vocation à décliner de façon opérationnelle les préconisations du S.A.G.E.

Le Contrat de Territoire Eau et Climat de l'Armançon fait suite à deux générations de Contrats Globaux, entre 2009 et 2019, qui réunissaient de multiples acteurs autour des principales thématiques liées à l'eau. Ces précédents contrats permettaient de bénéficier d'animation pour appuyer les acteurs publics ou privés sur des thématiques de protection de la ressource en eau (démarches de bassins d'alimentation de captages), de l'eau potable, de l'assainissement, des milieux aquatiques et humides, etc.

L'animation agricole liée à la protection des bassins d'alimentation de captages est aujourd'hui conduite sous la responsabilité des maîtres d'ouvrage en eau potable.

4.10.1.2. Le Contrat de Territoire Eau et Climat Bassin du Serein

Le Contrat de Territoire Eau et Climat, ou CTEC, est un contrat passé entre l'Agence de l'eau Seine-Normandie (AESN) et le Syndicat du Bassin du Serein (SBS), sur la période 2020-2024. C'est un outil de programmation pluriannuel avec pour principal objectif de s'adapter au changement climatique et atteindre le bon état écologique des masses d'eau. Pour cela, le Syndicat du Bassin du Serein met en place les actions suivantes :

- Restauration de la continuité écologique
- Restauration hydromorphologique des cours d'eaux et des zones d'expansions
- Gestion et préservation des milieux aquatiques et humides associés
- Lutte contre l'érosion des sols et le ruissellement
- Animation du contrat et sensibilisation du grand public à l'adaptation au changement climatique

Le montant de ce contrat s'élève à 5 293 192 € TTC répartis selon les cinq volets.

4.10.1.3. Le Contrat de Territoire Eau et Climat Yonne Beuvron

Le Contrat de Territoire Eau et Climat a pour objectif de mobiliser les acteurs du territoire du Syndicat Mixte Yonne Beuvron (SMYB) sur les enjeux d'eau et de biodiversité, autour d'un programme d'actions prioritaires et efficaces pour la préservation des ressources en eau, la biodiversité et l'adaptation au changement climatique. Celui-ci est élaboré sur la base d'un diagnostic complet et cohérent du territoire, partagé par l'ensemble des acteurs concernés. Ce contrat est un outil de programmation pluriannuel qui engage les parties sur les enjeux eau du territoire. Les maîtres d'ouvrages s'engagent à conduire les actions prévues et l'Agence de l'eau Seine-Normandie s'engage à apporter un financement prioritaire pour l'atteinte des résultats visés, dans la limite des contraintes budgétaires des parties. La mise en œuvre du CTEC se déroule en 6 étapes, afin de mettre en œuvre un programme d'actions cohérent d'une part et de répondre aux objectifs fixés par la Directive Cadre sur l'Eau (DCE, à savoir l'atteinte du bon état écologique des masses d'eau) d'autre part.

Au total, ce sont plus de 130 actions qui sont proposées pour le programme d'actions du CTEC Yonne-Beuvron. Toutes ces actions seront à réaliser entre le 1^{er} janvier 2021 et le 31 décembre 2024.

4.10.1.4. Le Contrat de Territoire Eau et Climat de l'Yonne Médian

Le Contrat de Territoire Eau et Climat a pour objectif de mobiliser les acteurs du territoire du Syndicat Mixte Yonne Médian (SMYM) sur les enjeux d'eau et de biodiversité, autour d'un programme d'actions prioritaires et efficaces pour la préservation des ressources en eau, la biodiversité et l'adaptation au changement climatique. Celui-ci est élaboré sur la base d'un diagnostic complet et cohérent du territoire, partagé par l'ensemble des acteurs concernés. Ce contrat est un outil de programmation pluriannuel qui engage les parties sur les enjeux eau du territoire.

Les enjeux et objectifs du Contrat de Territoire Eau et Climat sont les suivants :

- Protéger, restaurer et gérer les écosystèmes humides et marins et leur biodiversité
 - Protéger et restaurer les milieux aquatiques ou humides et leurs milieux connectés
 - Diminuer les pollutions diffuses des milieux aquatiques – maîtrise du ruissellement
- Prévenir les inondations et les étiages
 - Prévenir les inondations
 - Protéger les milieux aquatiques face à la sécheresse
- Mobiliser les acteurs et les territoires
 - L'animation du territoire
 - Développer l'éducation à la citoyenneté
 - Les opérations de communication

Au total, ce sont 29 actions qui sont proposées pour le programme d'actions du CTEC Yonne-Médian.

4.10.1.5. Le Contrat de Territoire Eau et Climat de la vallée de la Vanne

Le Syndicat de la Vanne et de ses Affluents s'engage à mobiliser les acteurs du territoire sur les enjeux d'eau et de biodiversité, autour d'un programme d'action cohérent, pragmatique et adapté aux besoins du territoire. Durant 5 ans, 34 opérations seront menées pour un montant prévisionnel d'environ 1,5 M € HT.

Le Contrat Eau et Climat de la vallée de la Vanne comprend les quatre enjeux suivants :

- Enjeu n°1 : Adopter une gestion des sols et de l'espace agricole permettant de réduire les risques de ruissellements, d'érosion et de transfert des polluants vers les milieux aquatiques ;
- Enjeu n°2 : Assurer la continuité écologique pour atteindre les objectifs environnementaux des masses d'eau ;
- Enjeu n°3 : Préserver et restaurer la fonctionnalité des milieux aquatiques continentaux et littoraux ainsi que la biodiversité ;
- Enjeu n°4 : Préserver et reconquérir les zones naturelles d'expansion des crues.

Les Contrats de Territoires "Eau et Climat"

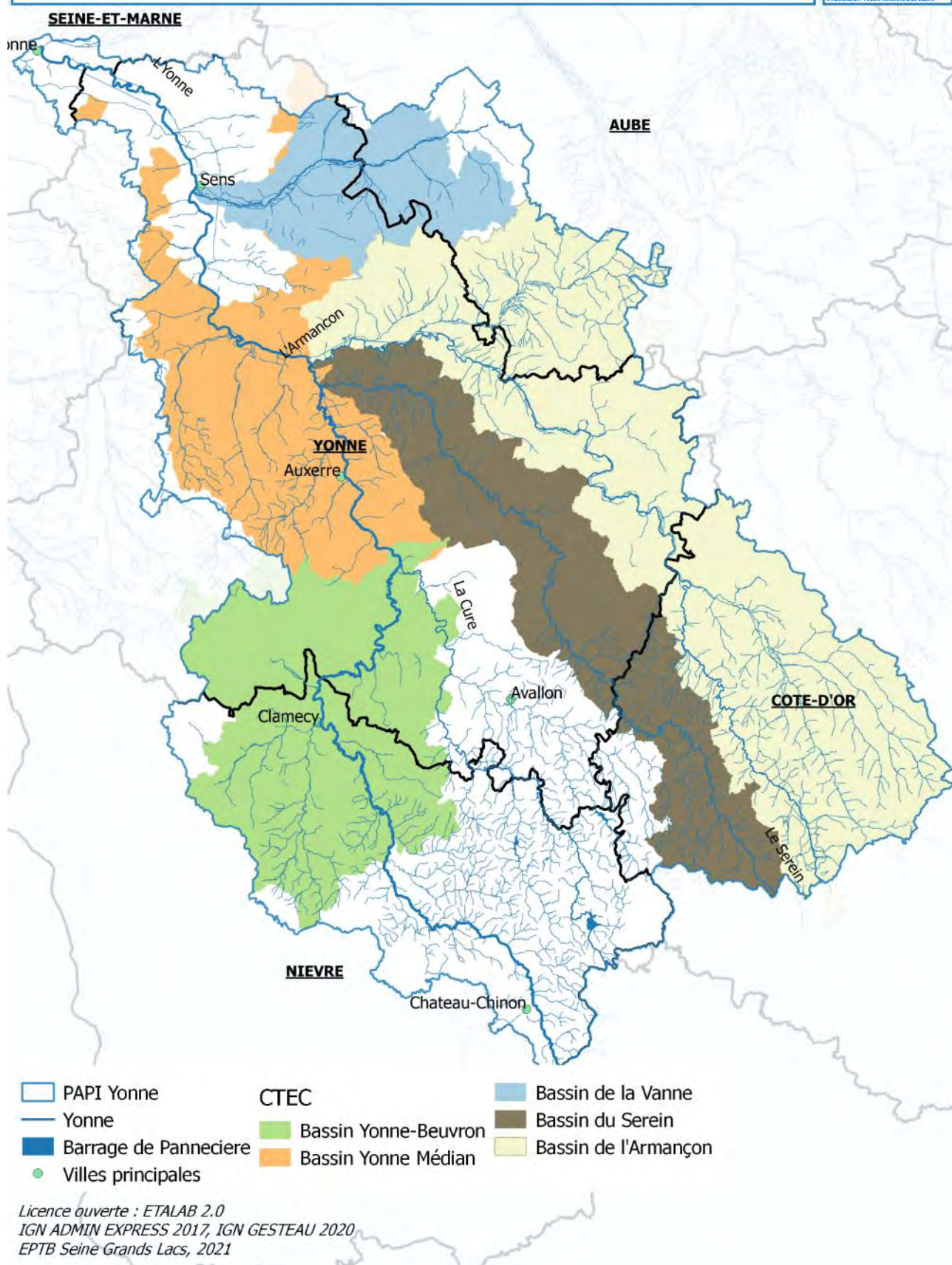


Figure 107 : Les Contrats de Territoire Eau et Climat sur le bassin de l'Yonne. *Source :* Syndicats et mis en forme par l'EPTB Seine Grands Lacs, 2021.

4.10.2. Les projets de territoire pour la gestion de l'eau à l'échelle du bassin de l'Armançon et du Serein

A l'issue des assises de l'eau, qui se sont achevées le 1^{er} juillet 2019, le Gouvernement s'est fixé l'objectif de faire aboutir au moins 50 projets de territoire pour la gestion de l'eau (PTGE) d'ici 2022, et 100 d'ici 2027.

L'instruction gouvernementale du 7 mai 2019 sur les PTGE vise à l'émergence dans l'ensemble des territoires de solutions adaptées aux besoins et aux contextes locaux. Au-delà du renforcement du rôle de l'Etat en tant que facilitateur et accompagnateur de la démarche, l'instruction met notamment l'accent sur l'importance de l'approche prospective dans le cadre du changement climatique et de l'analyse économique et financière dans le choix des actions du PTGE.

L'opportunité d'élaborer un PTGE à l'échelle du Bassin de l'Armançon et du Serein s'est traduite lors de la Commission Locale de l'Eau (CLE) de l'Armançon du 14 février 2020. Le SMBVA s'est rapproché des élus du bassin du Serein pour qu'une démarche commune de PTGE soit conduite avec le Syndicat du Bassin du Serein (SBS).

Les objectifs des PTGE sont :

- De sécuriser l'accès à la ressource en eau et d'en améliorer sa gestion,
- De prendre en compte les attentes de l'ensemble des usages,
- D'élaborer un cadre facilitant un dialogue ouvert et constructif.

4.10.3. Le Territoire Pilote de Référence « Vanne/Yonne » dans le cadre de l'action ZEC sur le bassin amont de la Seine

Dans le cadre du Programme d'actions de prévention des inondations (PAPI) de la Seine et de la Marne franciliennes (2014-2020) et du contrat de partenariat signé avec l'Agence de l'eau Seine-Normandie le 27 février 2018, l'Établissement public territorial de bassin (EPTB) Seine Grands Lacs porte une action relative à « la préservation, la restauration et la gestion des champs d'expansion de crue ainsi que la valorisation des infrastructures vertes dans la gestion globale du risque d'inondation sur le bassin amont de la Seine ».

Cette action intègre deux volets :

- Identification et hiérarchisation, sous système d'information géographique (SIG), des zones d'expansion de crues en fonction de leur volume de stockage, de leur potentiel de reconnexion avec le cours, des capacités des structures locales à mettre en œuvre des projets, etc. ;
- Co-construction, au sein de plusieurs territoires pilotes de référence, avec les collectivités locales et en concertation avec l'ensemble des parties prenantes, d'un projet de territoire pour la prévention des inondations autour de la valorisation des ZEC.

Suite à l'analyse d'une série de critères croisant notamment les potentialités d'expansion de crues des territoires et l'état d'avancement de la structuration locale, le comité de pilotage de l'étude qui s'est réuni le 5 avril 2019 a proposé cinq territoires pilotes de référence dont le bassin de la Vanne et de l'Yonne médian (voir carte ci-après).

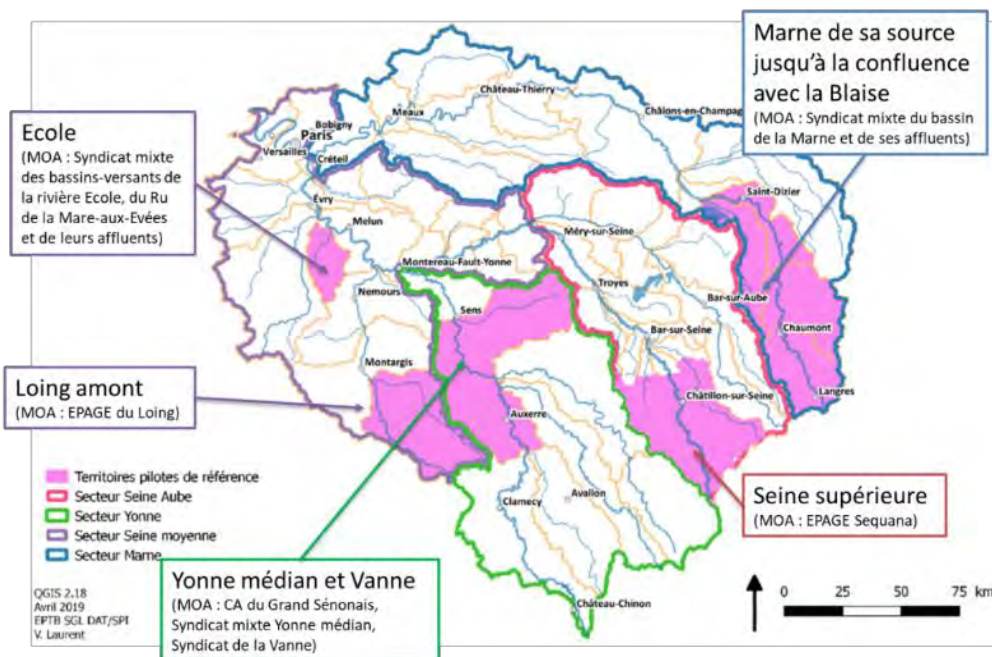


Figure 108 : Les territoires pilotes de références définis dans le cadre de l'action ZEC sur le bassin amont de la Seine.
 Source : EPTB Seine Grands Lacs.

Au sein de ces territoires pilotes qui ont vocation à servir de référence à l'échelle du bassin, l'EPTB Seine Grands Lacs s'engage à produire et mettre à disposition des acteurs locaux les données nécessaires à la co-construction de projets de territoire pour la prévention des inondations autour de la valorisation des zones d'expansion de crues.

Depuis mai 2019, le Syndicat Mixte de la Vanne et de ses Affluents, la Communauté d'Agglomération du Grand Sénonais, le Syndicat Mixte Yonne Médian et l'EPTB Seine Grands Lacs ont réuni régulièrement le comité local de ce territoire pilote, signe de l'engagement partenarial entre les structures. Ce comité local qui regroupe l'ensemble des partenaires qu'ils soient financeurs, institutionnels, collectivités, associations, élus, représentants de la profession agricole...est un temps d'échanges et de validation afin de s'assurer d'un bon ancrage territorial de l'action.

Les projets suivis plus particulièrement dans le cadre de cette action sur ce territoire sont les suivants :

- L'étude de l'aménagement des ouvrages hydrauliques de la Vanne sur le sénonais (analyse de la continuité écologique et rôle des ouvrages dans la gestion des inondations) ;
- La renaturation du Ru de Cérilly ;
- L'étude globale du ru de Montgerin à Marsangy ;
- L'étude des potentialités de ralentissement sur le bassin versant de l'Yonne ;
- L'analyse de faisabilité de l'aménagement d'une ZEC à Dixmont ;
- La mise en œuvre de travaux de ralentissement dynamique sur les ravines de Rosoy et de la Gaillarde.

5. LA STRATÉGIE ET LE PROGRAMME D' ACTIONS

5.1. La présentation de la stratégie d' actions

Le présent programme d' actions constitue le programme d' études préalables (PEP) à un PAPI au stade complet. Ce programme d' actions constitue une étape essentielle à la mise en œuvre d' une politique de prévention des inondations sur le bassin de l' Yonne. En l' occurrence, en dehors de la politique de prévention des inondations mise en œuvre depuis une quinzaine d' années sur le bassin de l' Armançon, et l' approbation de la stratégie locale de gestion des risques d' inondations (SLGRI) du territoire à risque important d' inondations (TRI) de l' Auxerrois en 2016, aucun programme de cette envergure n' a été conduit. En raison, l' évolution réglementaire des collectivités et des syndicats par l' introduction du champ de compétence de la gestion de l' eau, des milieux aquatiques et de la prévention des inondations (GEMAPI) ainsi que les crues majeures survenues en mai 2013, mai/juin 2016 et janvier/février 2018. La gestion intégrée des inondations suppose un développement durable du territoire et du bassin tenant simultanément en compte toutes les natures des enjeux (économiques – sociaux – patrimoniaux – fonciers – environnementaux – etc.) et d' évolution du contexte réglementaire et territorial.

De ce fait, le présent programme d' études préalables va permettre, **sur une durée de 36 mois**, de poursuivre l' acquisition de connaissance aujourd' hui manquantes sur le bassin de l' Yonne par le biais d' études spécifiques, de renforcer la structuration du paysage institutionnel et territorial actuel du grand cycle de l' eau (compétence GEMAPI, EPCI-FP, EPAGE, EPTB, Syndicat Mixte) et de préfigurer les aménagements qui seront mis en œuvre à l' occasion du PAPI au stade complet. Aussi, ce programme d' actions va permettre de poursuivre le développement de la concertation avec l' ensemble des élus locaux, partenaires, institutions, parties prenantes et les acteurs du secteur public/privé.

La démarche envisagée dans le cadre du présent programme d' actions décline les mesures envisagées par la stratégie locale du TRI de l' Auxerrois, les enseignements des crues survenues en 2016 et 2018, les besoins exprimés par les structures compétentes en matière de GEMAPI, la phase de reconnaissance à l' été 2020 et les journées d' ateliers participatifs à l' automne 2020. Par ailleurs, au regard du périmètre d' actions proposé et de la dynamique engagée lors de l' élaboration du présent programme d' actions, la lutte contre les conséquences négatives des inondations se résumera par **une stratégie adoptée en trois phases**. La mise en œuvre de cette stratégie s' effectuera en concertation continue avec l' ensemble des parties prenantes associées. Dans l' esprit des acteurs locaux responsables, les objectifs prévisionnels par phase de déroulement du programme d' actions sont présentés ci-après :

- Première phase (Mi 2022 - mi 2023)
- Deuxième phase : (Mi 2023 - mi 2024)
- Troisième phase : (Mi 2024 - mi 2025)

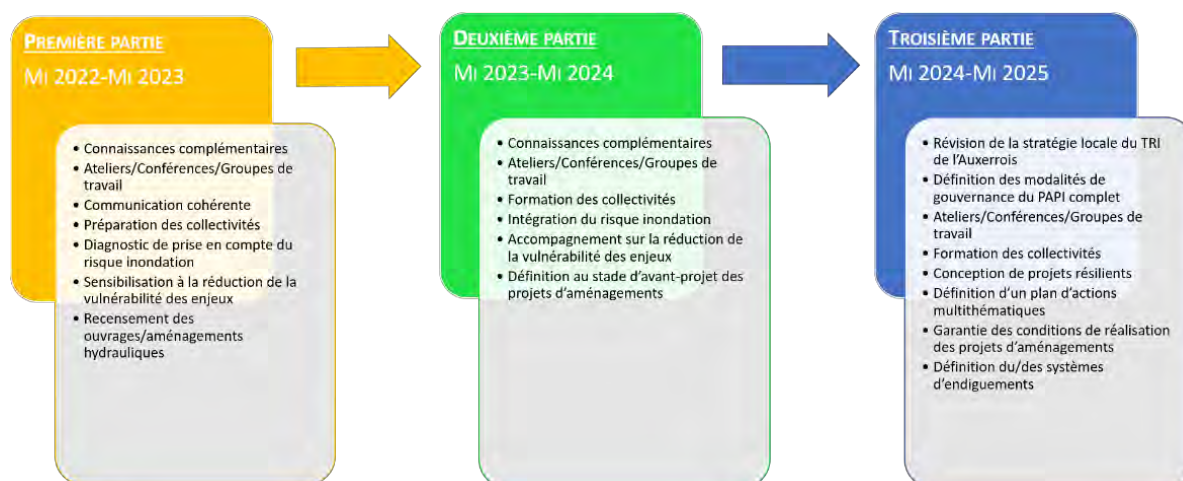


Figure 109 : Stratégie d' actions du programme d' études préalables proposée. *Source* : EPTB Seine Grands Lacs, 2021.

- **Première phase du programme d'actions**

La première partie du programme privilégiera d'affiner le diagnostic et la connaissance du bassin tout en menant en priorité les mesures envisagées par la stratégie locale du TRI de l'Auxerrois. La première partie du programme visera donc à organiser et renforcer une gouvernance cohérente et adaptée aux enjeux.

Ainsi, les objectifs opérationnels proposés de la première partie du programme d'actions sont :

- Acquérir les connaissances complémentaires aujourd'hui manquantes par des études spécifiques (modélisations hydrauliques des vallées, reconnaissances hydrogéologiques, etc.) afin de garantir une approche prospective sur tout le bassin ;
- Partager de manière diffuse et progressive les connaissances acquises par les études au travers d'ateliers/conférences/groupes de travail thématiques, ... ;
- Déployer une communication cohérente à destination de multiples publics afin de développer et de renforcer la mémoire collective liée au risque ;
- Préparer et former les collectivités et les gestionnaires aux exercices de simulation de crise inondation, et s'appuyant sur des réseaux de surveillances densifiés pour compléter la connaissance du fonctionnement du bassin et la connaissance de l'aléa à chaque évènement ;
- Établir un diagnostic de la prise en compte et de l'intégration du risque inondation dans les documents d'urbanisme et les projets d'aménagement ;
- Sensibiliser, informer et accompagner à la réalisation d'opérations sur la réduction de la vulnérabilité des enjeux (individuels – collectifs – sites névralgiques – etc.) ;
- Recenser tous les ouvrages et les aménagements hydrauliques dans l'optique de constitution d'un ou de plusieurs systèmes d'endiguements.
- Mettre en place des programmes de pose de repère de crues.

- **Deuxième phase du programme d'actions**

La deuxième partie du programme s'appuiera sur les actions réalisées durant la première phase du programme d'actions, privilégiera de poursuivre le renforcement d'une gouvernance adaptée et cohérente à l'échelle du bassin. Par ailleurs, cette deuxième phase permettra de poursuivre la mise en œuvre de la stratégie du programme d'actions.

Ainsi, les objectifs opérationnels proposés de la deuxième partie du programme d'actions sont :

- Acquérir les connaissances complémentaires aujourd'hui manquantes par des études spécifiques (modélisations hydrauliques des vallées, reconnaissances hydrogéologiques, etc.) afin de garantir une approche prospective sur tout le bassin ;
- Partager de manière diffuse et progressive les connaissances acquises par les études au travers d'ateliers/conférences/groupes de travail thématiques, ... ;
- Former les collectivités et les gestionnaires par l'intermédiaire d'exercices de simulation de crise inondation ;
- Favoriser l'intégration du risque dans les documents de planification ;
- Préparer la réalisation d'opérations sur la réduction de la vulnérabilité des enjeux (individuels – collectifs – sites névralgiques – etc.) ;
- Définir au stade d'avant-projet tous les projets d'aménagements visant à maîtriser l'aléa afin de réduire significativement la vulnérabilité des enjeux et évaluer les incidences positives comme négatives de ces aménagements sur les autres dimensions (économiques – sociaux – patrimoniaux – fonciers – environnementaux – etc.).

- **Troisième phase du programme d'actions**

La troisième partie du programme s'appuiera sur les actions réalisées durant la première et la deuxième phase du programme d'actions, privilégiera de poursuivre le renforcement d'une gouvernance adaptée et cohérente à l'échelle du bassin et de garantir les conditions nécessaires pour la réalisation des aménagements dans le cadre du PAPI au stade complet. Enfin, cette troisième phase du programme d'actions permettra d'esquisser les contours de la stratégie d'actions du PAPI au stade complet.

Ainsi, les objectifs opérationnels proposés de la troisième partie du programme d'actions sont :

- Réviser la stratégie locale du TRI de l'Auxerrois et élargir son périmètre d'actions à l'aval du bassin de l'Yonne ;
- Clarifier la gouvernance cohérente et adaptée pour la mise en œuvre du PAPI au stade complet ;
- Partager de manière diffuse et progressive les connaissances acquises par les études au travers d'ateliers/conférences/groupes de travail thématiques ;
- Former les collectivités et les gestionnaires par l'intermédiaire d'exercices de simulation de crise inondations ;
- Inciter à la conception de projets d'aménagements résilients ;
- Définir un plan d'actions multithématiques et transversal de réduction de la vulnérabilité à l'échelle des territoires (réduction de la vulnérabilité des enjeux individuels – économiques – collectifs – sites névralgiques – etc.) ;
- Garantir les conditions de réalisation des aménagements dans le cadre du PAPI au stade complet pour tous les projets visant à maîtriser l'aléa, réduire la vulnérabilité des enjeux et évaluer les incidences positives/négatives des projets ;
- Définir (le cas échéant) un ou plusieurs systèmes d'endiguements dans le cadre de la mise en œuvre du décret digues du 12 mai 2015.

5.2. La présentation et la synthèse du plan d'actions

5.2.1. La conduite du projet

La mise en œuvre d'un programme d'études préalables (PEP) justifie une animation durable et rigoureuse qui sera assurée par **un(e) chef.fe de projet** entièrement dédié.e à la bonne gestion du programme d'actions. Pour se faire, il/elle mobilisera, autant que de besoin, les ressources internes de l'EPTB Seine Grands Lacs, et s'appuiera sur la gouvernance territoriale définie préalablement afin d'accomplir dans les meilleures conditions l'ensemble des actions.

Outre la conduite de ses propres actions, il/elle assurera la coordination des différents maîtres d'ouvrages engagés dans le programme et sera l'interlocuteur privilégié des financeurs.

5.2.2. La maîtrise d'ouvrage des actions

Voir annexes « Fiches actions »

Le tableau présenté **en annexes** met en avant les maîtres d'ouvrages par action proposée au programme d'actions. En somme, **vingt-quatre maîtres d'ouvrages** sont pré-fléchés pour la réalisation du programme d'actions :

- **7 syndicats mixtes** : Syndicat du Bassin du Serein, Syndicat Mixte du PNR du Morvan, Syndicat Mixte Yonne-Beuvron, Syndicat Mixte Yonne Médian, Syndicat Mixte de la Vanne et de ses Affluents, PETR du Grand Auxerrois, Syndicat des Déchets Centre Yonne ;
- **8 collectivités** : Communauté de communes du Jovinien, Communauté de communes du Gâtinais en Bourgogne, Communauté d'agglomération du Grand Sénonais, Communauté de communes Yonne-Nord, Communauté de communes du Pays de Montereau, Commune de Saint-Bris-le-Vineux, Commune de Héry, Commune de Beaumont ;

- **7 services de l'État** : DDT de l'Yonne, DDT de la Seine-et-Marne, DDT de la Côte-d'Or, DDT de la Nièvre, DDT de l'Aube, SPC Seine-Moyenne-Yonne-Loing, Préfecture de l'Yonne ;
- **2 gestionnaires d'ouvrages** : Voies Navigables de France, EPTB Seine Grands Lacs.

5.2.3. L'organisation des fiches actions

Chaque fiche action est structurée de la même manière. Elle reprend, le **contexte** général de l'action, son contenu avec le **déroulement** des différentes étapes nécessaires à sa réalisation, un **calendrier prévisionnel**, le **coût estimatif**, les **financeurs potentiels** (avec le taux prévisionnel), les **résultats escomptés** et les **indicateurs associés**, les maîtres d'ouvrages principaux et les moyens mis en œuvre.

5.2.4. Le calendrier prévisionnel

Voir annexes « Calendrier prévisionnel »

Le calendrier prévisionnel de mise en œuvre du Programme d'Études Préalables (PEP) à un PAPI au stade complet est présenté en **annexes** du dossier. Il repose sur des considérations valables au moment de l'élaboration du programme d'action et pourra donc être amendé en fonction des conditions qui régneront au moment de sa mise en œuvre effective. Aussi, dans une démarche de prévention des inondations progressive, le calendrier prévisionnel laisse apparaître deux natures d'actions :

- Les actions mises en œuvre durant le Programme d'Études Préalables (PEP) de **nature « P1 »** ;
- Les actions mises en œuvre durant le PAPI au stade complet de **nature « P2 »**.

5.2.5. Le suivi et le bilan du PEP

5.2.5.1. Les indicateurs de suivi et d'évaluation

L'ensemble des indicateurs définis dans cette rubrique renvoie à des indicateurs de réalisation et de gestion. Au stade du Programme d'Études Préalables (PEP), ces indicateurs, devront permettre de définir un état initial et proposer des indicateurs de performances à développer dans le cadre du prochain PAPI complet.

Les modalités de suivi de l'ensemble des actions du PEP permettront d'aboutir à des bilans intermédiaires et à un bilan définitif au moment de la clôture du programme. Ces bilans (intermédiaires et final) seront progressivement valorisés au cours de l'élaboration du PEP et au-delà de sa durée. Ces bilans seront mis à la disposition de l'ensemble des parties prenantes associées au projet et auprès du public.

5.2.5.2. Les annexes qui seront rédigées pour le passage en programme d'actions complet

L'analyse environnementale

Selon le cahier des charges 3^{ème} génération des PAPI, élaboré par le Ministère de la Transition Écologique et Solidaire, les programmes d'actions doivent faire l'objet d'un examen attentif et approfondi des impacts prévisibles de leurs travaux, ouvrages ou aménagements sur les milieux naturels et les paysages et d'une analyse circonstanciée des mesures d'évitement, de réduction et, en dernier lieu, si possible, de compensation de ces impacts qui peuvent être identifiées au stade de la labellisation du PEP.

Les PAPI peuvent comporter des programmes d'aménagement et de travaux susceptibles d'induire des impacts sur les milieux naturels. Les travaux prévus dans les PAPI peuvent donner lieu, après leur labellisation dans le cadre du dispositif PAPI, à étude d'impacts, en fonction de leur nature et de leurs caractéristiques.

L'analyse environnementale des PAPI doit alors permettre d'examiner, suffisamment en amont, les impacts des programmes d'actions sur l'environnement pour en limiter les effets et d'anticiper les procédures à mettre en œuvre pour faciliter la délivrance des autorisations environnementales requises. L'analyse environnementale peut également aider le porteur de projet dans sa réflexion stratégique et ses choix d'aménagement en identifiant les éléments naturels pouvant présenter un intérêt pour la prévention des

risques d'inondation et sur lesquels le porteur de projet peut s'appuyer pour développer des solutions pertinentes en matière de réduction de l'aléa. L'analyse environnementale des PAPI permet ainsi d'assurer une meilleure cohérence entre prévention des risques d'inondation et préservation de l'environnement, dont il doit notamment résulter une mise en œuvre facilitée des aménagements et travaux labellisés.

Ainsi, l'analyse environnementale des PAPI sert à faire état des modalités de prise en compte des milieux naturels dans le dossier de PAPI et doit permettre de répondre aux trois enjeux suivants :

- Inscrire le PAPI dans un projet de territoire intégrant de manière cohérente les différentes politiques publiques, dont l'aménagement du territoire et la préservation des milieux humides ;
- Prendre en compte, dès l'amont, les fonctionnalités des milieux humides, sous deux aspects : mobilisation des milieux humides pour la prévention des risques d'inondation et limitation des impacts, sur ces milieux humides, des ouvrages prévus le cas échéant ;
- Anticiper les exigences réglementaires concernant les autorisations environnementales ultérieures relative aux travaux et aménagements prévus dans le PAPI, de manière à faciliter la mise en œuvre de ces travaux.

En ce sens, les enseignements de plusieurs actions du programme permettront d'aboutir à l'analyse environnementale du PEP dans la préfiguration des opérations structurelles qui seront du ressort du futur PAPI complet.

La note relative à l'intégration du risque dans l'aménagement du territoire et l'urbanisme

L'objet du dispositif PAPI est de diminuer la vulnérabilité, au sens large, d'un territoire aux inondations. Cet objectif ne peut être atteint sur le long terme que si l'aménagement du territoire et les projets d'urbanisme intègrent les risques d'inondation. Ce point pose donc la question de l'évolution du territoire sur le moyen-long terme vis-à-vis de l'exposition aux risques d'inondation. Le cahier des charges PAPI 3^{ème} génération prévoit différentes dispositions permettant soit de donner des gages quant à l'organisation prévue pour assurer l'interface entre prévention des inondations et urbanisme, soit de donner de la visibilité concernant l'évolution du territoire vis-à-vis de l'exposition aux risques d'inondation :

- La démarche PAPI et sa structure porteuse doit être associée et consultée sur les différents projets liés à l'aménagement du territoire, que ce soit les PPRN « inondation », les projets de SCoT, de PLU ou de cartes communales ;
- Le comité technique du PAPI doit inclure à minima un porteur de SCoT et un responsable de l'urbanisme d'une commune ou d'un établissement public de coopération intercommunale ;
- Une note relative à l'intégration du risque dans l'aménagement du territoire et l'urbanisme pour apporter un éclairage sur l'évolution du territoire à moyen – long terme.

En ce sens, les enseignements de plusieurs actions du programme permettront d'aboutir à la note relative à l'intégration du risque dans l'aménagement du territoire et l'urbanisme du PEP en préfiguration du futur PAPI complet. D'autant plus que la rédaction de la note d'intégration tiendra notamment compte de l'élaboration des plans locaux intercommunaux d'urbanismes, des schémas de cohérence territoriale et des plans de prévention des risques d'inondations, au moment du PEP.

La stratégie de ralentissement dynamique

Les actions concourant au ralentissement des écoulements sont multiples et peuvent faire l'objet de combinaisons : rétention des eaux à l'amont, restauration des champs d'expansion de crues (dont les zones humides), aménagement de zones de surinondation, revégétalisation des berges, reméandrage des cours d'eaux, restauration des zones de mobilité des cours d'eaux.

En ce sens, les enseignements de plusieurs actions du programme permettront d'aboutir à la définition d'une stratégie globale de ralentissement dynamique du PEP en préfiguration du futur PAPI complet. La rédaction de la stratégie de ralentissement dynamique des écoulements permettant d'apporter des éléments nécessaires complémentaires pour la justification des opérations structurelles dans le futur PAPI complet.

La planification des travaux et des démarches administratives et techniques

Afin de faciliter le passage du Programme d'Études Préalables (PEP) au futur PAPI complet pour ce qui est du ressort des actions opérationnelles, l'ensemble des travaux ainsi que les démarches administratives et

techniques préalables seront planifiées et consignées dans un calendrier prévisionnel en partie annexes du futur PAPI complet.

5.2.6. Le financement du programme d'actions

Voir annexes « Tableau financier »

Lors de la phase de consolidation des fiches-actions du programme d'actions, le porteur du PAPI est allé à la rencontre de chacun des financeurs potentiels : **État** (au titre du FPRNM), **l'Agence de l'Eau Seine-Normandie** (au titre du XIème programme d'intervention), **le Conseil Régional du Grand Est** (au titre de sa politique d'intervention et des fonds européens du FEDER Champagne-Ardenne), **le Conseil Régional de Bourgogne Franche-Comté** (au titre des fonds européens du FEDER Bourgogne Franche-Comté) et le **Département de la Seine-et-Marne** (au titre de sa politique d'interventions).

Ces rencontres ont permis d'aboutir, au tableau de synthèse présenté ci-après, avec pour objectif de maximiser les modalités d'interventions des principaux financeurs sur chaque fiche-action dans une logique de financement simple ou de co-financement, à hauteur de 80%.

Un détail plus exhaustif des clés de répartition financières par fiche-action est présentée *en annexes*.

En somme, le budget prévisionnel des engagements du programme d'actions est de : **4 818 000 €**.

5.3. Les modalités de gouvernance pour la mise en œuvre du programme d'actions

5.3.1. La structure porteuse du Programme d'Études Préalables

Cette structure est chargée de mettre en cohérence, coordonner et animer localement la démarche. Elle est l'interlocuteur privilégié de l'État et de l'élu référent. Elle a un rôle primordial d'animation et à chaque étape, elle mobilisera les acteurs du territoire pour définir une stratégie et un programme d'actions partagés par tous.

Pour assurer cette mission, **l'EPTB Seine Grands Lacs** a été désigné comme partie prenante chef de file, et devra mobiliser l'ensemble des collectivités concernées et les autres parties prenantes.

5.3.2. Les instances de décision et de pilotage

Afin de suivre la mise en œuvre des actions du programme d'actions ainsi que réunir, à des étapes clés du programme les parties prenantes, les instances de décision et de pilotage proposées sont les suivantes :

✦ Le comité technique

La préparation du travail du comité de pilotage est assurée par un comité technique composé de représentants des financeurs, des maîtres d'ouvrages et des parties prenantes. Ce comité technique est présidé par le porteur de projet ou son représentant.

Le comité technique se réunit deux fois par an et de façon systématique avant les réunions du comité de pilotage. Il assure la mise en œuvre des décisions du comité de pilotage. Le secrétariat du Comité technique est assuré par les services de l'EPTB Seine Grands Lacs.

✦ Le comité de pilotage

Le comité de pilotage est garant de la bonne mise en œuvre du PEP et de l'atteinte des objectifs fixés. Il est composé de représentants des financeurs, des maîtres d'ouvrages, des acteurs économiques, dont les agriculteurs, et de l'État. Il peut associer, en tant que de besoin, les communes du territoire du PEP qui ne sont pas maître d'ouvrages et des associations. Il est présidé par le porteur de projet ou son représentant. Il se réunit au moins une fois par an. La participation au comité de pilotage d'acteurs de la gestion de l'eau et

des milieux (porteurs de SAGE ou contrats de rivière, membres de la commission locale de l'eau) impliqués sur le territoire du PEP est fortement encouragée.

✦ Les parties prenantes

Les parties prenantes sont l'ensemble des acteurs et partenaires concernées, économiquement ou opérationnellement, par la mise en œuvre du PEP du Bassin de l'Yonne.

Elles se réunissent périodiquement pour partager les travaux et orientations définis par l'instance de pilotage de la stratégie. Leur composition est la même que celle du comité de pilotage, présentée ci-après.

Ce comité constitue la composition la plus élargie des instances de gouvernance du présent programme d'actions. Il est informé du bon déroulement, de l'exécution et des principaux enseignements des actions réalisées dans le cadre du programme. Aussi, ce comité est tenu informé des bilans intermédiaires et du bilan définitif qui seront conduits dans le cadre du présent programme d'actions.

Par ailleurs, il convient de préciser les modalités suivantes :

- Le service de l'État en charge du suivi du projet, dès la phase préliminaire et pendant toute la démarche de validation, puis du suivi du projet est la **Préfecture de l'Yonne**.
- Le service de l'État, chef de projet du PAPI est la **Direction Départementale des Territoires (DDT) de l'Yonne** ;
- Le service de l'État en charge de l'instruction du dossier de PAPI est la **Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) Bourgogne Franche-Comté**.
- Le référent Etat : ...
- L' élu référent : ...

5.3.3. L'organisation prévue pour la réalisation du programme

Dans le prolongement de l'organisation mise en place dans le cadre de l'élaboration de la stratégie locale du TRI de l'Auxerrois, il est prévu durant la phase de mise en œuvre de continuer à réunir le comité technique et le comité de pilotage, autant que possible. Il est prévu que les parties prenantes se réunissent dès la labellisation du programme puis, à minima, à raison d'une fois par semestre (soit 6 réunions sur la période prévisionnelle de **36 mois** de mise en œuvre du PEP entre la mi 2022 et la mi 2025).

Le comité technique se réunira avec une fréquence plus soutenue en vue d'échanger sur le montage des opérations et de préparer les comités de pilotages et réunions des parties prenantes. La composition du comité technique pourra être étendue à d'autres entités en fonction de la thématique abordée.

6. L'ARTICULATION DU PROGRAMME D' ACTIONS AVEC LES DOCUMENTS CADRES ET DE PLANIFICATION

6.1. La Stratégie d'Adaptation au Changement Climatique du bassin Seine-Normandie

La stratégie d'adaptation au changement climatique (SACC) du bassin Seine-Normandie a été adoptée par le Comité de Bassin le 8 décembre 2016. Cette stratégie s'inspire elle-même du Plan national d'adaptation au changement climatique (PNACC) 2011-2015 au niveau national, du Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) 2016-2021 et du Plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) au niveau du bassin, des Schémas régionaux pour le climat, l'air et l'énergie (SRCAE) des régions du bassin, des Plans climat énergie air territorial (PCEAT) locaux, et d'autres initiatives territoriales.

La stratégie d'adaptation au changement climatique, mise en œuvre entre 2017 et 2022, repose sur plusieurs principes dont :

- La mise en œuvre de mesures dites « sans regret » : mesures étant durables mais aussi flexibles dans le temps et dans leur mise en œuvre, les plus économiques possibles et consommant le moins de ressources possibles ;
- La mise en œuvre de mesures ayant des impacts positifs sur plusieurs aspects environnementaux voire apporter des bénéfices (santé, économie, etc.) mais aussi être favorables à l'atténuation ;
- La mise en œuvre de mesures permettant d'éviter l'augmentation des émissions de gaz à effet de serre de manière directe ou indirecte, d'impacter les ressources en eau ;
- La solidarité des acteurs du territoire permettant de répartir les efforts selon le principe amont/aval et aval/amont ;
- Enfin, la mise en œuvre de mesures permettant la réorganisation du territoire suite à de fortes perturbations.

Par conséquent, cinq objectifs ambitieux pour rendre un territoire plus résilient face au changement climatique ont été définis, à savoir :

- Réduire la dépendance à l'eau et assurer un développement humain moins consommateur d'eau,
- Préserver la qualité de l'eau,
- Protéger la biodiversité et les services écosystémiques,
- Prévenir les risques d'inondations et de coulées de boue,
- Et, anticiper les conséquences de l'élévation du niveau de la mer.

6.2. L'activité agricole et les espaces naturels dans la gestion des risques d'inondation

Dans le cadre du plan d'actions lancé par la ministre en charge de l'écologie en juillet 2014, des chantiers nationaux sont à mettre en œuvre à court terme pour répondre aux grands défis de la Stratégie nationale de gestion des risques d'inondation (SNGRI). Par ces chantiers, un groupe de travail « sur la prise en compte de l'activité agricole et des espaces naturels dans les projets de gestion et de prévention des inondations » a été mis en place. Mandaté par la Commission mixte Inondation (CMI), ce groupe de travail a été co-pilote par un représentant de l'assemblée permanente des chambres d'agricultures (APCA) et un représentant du ministre en charge de l'agriculture, avec l'appui de la direction générale de la prévention des risques (DGPR) du ministère de l'environnement.

Les objectifs du groupe de travail étaient les suivants :

- Améliorer la prise en compte de la valeur des espaces agricoles et naturels dans les réflexions sur la gestion des inondations ;

- Assurer la gestion des zones d'expansion des crues, tant fluviales que littorales, en privilégiant la concertation avec le monde agricole ;
- Réfléchir aux dispositifs existants ou à créer pour maintenir ces espaces et prendre en compte la dimension économique.

Les espaces dont les sols sont perméables sont des zones à préserver afin d'atténuer les effets des crues et réduire les conséquences des inondations sur les sociétés humaines. À ce titre, les champs d'expansion des crues préservés concourent à l'étalement des crues et à leur atténuation. La protection ou la restauration de terres agricoles, en particulier des prairies, des espaces verts, et surtout des espaces naturels non aménagés, sont des leviers à mobiliser pour réduire la vulnérabilité des biens et des personnes.

La restauration et la préservation de ces espaces à travers la mise en place d'un volet environnemental dans un programme d'actions peut permettre non seulement de participer à la réduction des inondations sur le bassin versant, mais également de rétablir d'autres fonctionnalités des hydrosystèmes.

Les phénomènes de crues et d'inondation sont amplifiés par les problèmes d'imperméabilisation des sols et d'aménagement des bassins versants. Les zones d'expansion des crues, qu'elles soient naturelles (prairies, boisements alluviaux, zones humides) ou artificielles (bassin de rétention, espace de loisirs) sont utiles à la gestion des écoulements. Situées principalement dans les plaines alluviales, les zones d'expansion des crues permettent effectivement un écrêtement (stockage, rétention et relargage) des phénomènes de crue lors des débordements et réduisent ainsi l'ampleur des inondations. En outre, ces zones peuvent jouer différents rôles secondaires : agricoles (zones de pâturage), paysager (roselières, bandes boisées, zones humides, etc.), écologique (corridors biologiques, zones d'habitats ou de reproduction par exemple pour le brochet), ...

6.3. Les documents de planification

6.3.1. Le schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires

Le schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) est un schéma régional de planification qui fusionne plusieurs documents sectoriels ou schémas existants : schéma régional d'aménagement et de développement durable du territoire (SRADDT), plan régional de prévention et de gestion des déchets (PRPGD), schéma régional de l'intermodalité (SRI), schéma régional climat air énergie (SRCAE) et SRCE. Le SRADDET a été institué par la loi NOTRe dans le contexte de la mise en place des nouvelles régions.

Le SRADDET en tant que document d'aménagement du territoire –contrairement aux documents d'urbanismes – ne détermine pas de règles d'affectation et d'utilisation des sols ; c'est un document stratégique, prospectif et intégrateur, qui est cependant opposable à certains niveaux de collectivité. Sa portée juridique se traduit par la prise en compte de ses objectifs et par la compatibilité aux règles de son fascicule ; les schémas de cohérence territoriale (SCOT) et, à défaut, des plans locaux d'urbanisme (PLU), des cartes communales ou des documents en tenant lieu, ainsi que des plans de déplacements urbains (PDU), des plans climat-air-énergie territoriaux (PCAET) et des chartes des parcs naturels régionaux (PNR), doivent prendre en compte les objectifs du SRADDET et être compatibles avec les règles de son fascicule.

Selon l'article R.4251-1, le SRADDET est composé :

- D'un rapport consacré aux objectifs du schéma illustré par une carte synthétique ;
- D'un fascicule regroupant les règles générales organisé en chapitres thématiques ;
- De documents annexes.

Trois SRADDET ont été adoptés en 2019 par les Régions Île-de-France, Bourgogne-Franche-Comté et Grand Est. Les documents de planification et d'urbanismes, approuvés ou en cours d'élaboration sur le bassin de l'Yonne, doivent se rendre compatibles aux SRADDET adoptés par les Régions.

Cette articulation s'établira avec les objectifs de la stratégie d'actions et l'ambition portée sur l'axe n°4 du programme d'actions, relatif à l'intégration du risque d'inondation dans les documents d'urbanisme et de planification. Une synergie entre ces démarches territoriales sera recherchée afin d'identifier les points de

blocages à la bonne intégration du risque dans les politiques d'aménagement et de sélectionner un panel de solutions et de méthodes transposables sur le territoire.

6.3.2. Les schémas de cohérence territoriaux et les plans locaux d'urbanisme intercommunaux

Les schémas de cohérence territoriale (SCoT) et les plans locaux d'urbanismes (PLUi) présents sur le bassin de l'Yonne, approuvés ou en cours d'élaboration, seront rendus complémentaires lors de la réalisation des actions du présent projet de Programme d'Études Préalables. Cette articulation s'établira avec les objectifs de la stratégie d'actions et l'ambition portée sur l'axe n°4 du programme d'actions, relatif à l'intégration du risque d'inondation dans les documents d'urbanisme et de planification. Une synergie entre ces démarches territoriales sera recherchée afin d'identifier les points de blocages à la bonne intégration du risque dans les politiques d'aménagement et de sélectionner un panel de solutions et de méthodes transposables sur le territoire.

7. LISTE DES ABRÉVIATIONS

ALUR : Accès au Logement Urbain Rénové

APCA : Assemblée Permanente des Chambres d'Agricultures

APIC : Avertissement Pluies Intenses Communales

AZI : Atlas de Zones Inondables

Cat-Nat : Catastrophes Naturelles

CCR : Caisse Centrale de Réassurance

CEPRI : Centre Européen de la Prévention des Risques d'Inondations

CGEDD : Conseil Général de l'Environnement et du Développement Durable

CLE : Commission Locale de l'Eau

CMI : Commission Mixte Inondation

CTEC : Contrat de Territoire Eau-Climat

DCE : Directive Cadre sur l'Eau

DCE : Directive Cadre sur l'Eau

DDRM : Dossier Départemental des Risques Majeurs

DDT : Direction Départementale des Territoires

DICRIM : Document d'Information Communal sur les Risques Majeurs

DIG : Déclaration d'Intérêt Général

DOO : Document d'Orientations et d'Objectifs

DREAL : Direction Régionale de l'Environnement de l'Aménagement et du Logement

DTA : Directive Territoriale d'Aménagement

DTADD : Directive Territoriale d'Aménagement et de Développement Durable

EAIpce : Enveloppe Approchée des Inondations Potentielles sur les cours d'eaux

EIE : Etat Initial de l'Environnement

EPAGE : Établissement Public d'Aménagement et de Gestion des Eaux

EPCI-FP : Etablissement Public de Coopération Intercommunale à Fiscalité Propre

EPISEINE : Ensemble pour la Prévention des Inondations du bassin de la SEINE

EPRI : Évaluation Préliminaire des Risques d'Inondation

EPTB : Établissement Public Territorial de Bassin

FPRNM : Fonds de Prévention des Risques Naturels Majeurs

GEMAPI : Gestion de l'Eau, des Milieux Aquatiques et Prévention des Inondations

MAPTAM : Modernisation de l'Action Publique Territoriale et Affirmation des Métropoles

MESALES : Méthode d'Evaluation Spatiale de l'Alea Erosion des Sols

Message GALA : Message de Gestion d'Alertes Locales Automatisées

NOTRE : Nouvelle Organisation Territoriale des Territoires

OHFC : Observatoire de l'Hydrologie de Franche-Comté

ORISK : Observatoire du Risque Inondation, de la Sécheresse et du Karst

ORSEC : Organisation de la Sécurité Civile

PADD : Plan d'Aménagement et de Développement Durable

PADDU : Projet d'Aménagement et de Développement Durable Urbain

PAGD : Plan d'Aménagement et de Gestion Durable

PAPI : Programme d'Actions de Prévention des Inondations

PCA : Plan de Continuité d'Activité

PCAET : Plan Climat, Air, Energie Territorial

PCS : Plan Communal de Sauvegarde

PDM : Programme de Mesures

PEP : Programme d'Études Préalables

PDU : Plan de Déplacement Urbain

PGRI : Plan de Gestion des Risques d'Inondation

PHEC : Plus Hautes Eaux Connues

PLH : Plan Local de l'Habitat

PLU/PLUi : Plan Local d'Urbanisme (intercommunal)

PNACC : Plan National d'Adaptation au Changement Climatique

PNR : Parc Naturel Régional

POS : Plan d'Occupation des Sols

PPA : Personnes Publiques Associées

PPI : Plan Particulier d'Intervention

PPRn : Plan de Prévention des Risques Naturels

PRAD : Plan Régional pour une Agriculture Durable

PTGE : Projet de Territoire pour la Gestion de l'Eau

RCSC : Réserve Communale de Sécurité Civile

RDI : Référent Départemental Inondations

RETEX : Retour d'Expérience

RNU : Règlement National d'Urbanisme

SACC : Stratégie d'Adaptation au Changement Climatique

SAGE : Schéma d'Aménagement et de Gestion de l'Eau

SAR : Schéma d'Aménagement Durable

SBS : Syndicat du Bassin du Serein

SCHAPI : Service Central d'Hydrométéorologie et d'Appui à la Prévision des Inondations

SCoT : Schéma de Cohérence Territoriale

SDAGE : Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion de l'Eau
SDAGE : Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SDRIF : Schéma Directeur de la Région Île-de-France
SDTAN : Schéma Directeur Territorial d'Aménagement Numérique
SIDPC : Service Interministériel de Défense et de Protection Civiles
SIG : Système d'Information Géographique
SLGRI : Stratégie Locale de Gestion des Risques d'Inondation
SMBVA : Syndicat Mixte du Bassin Versant de l'Armançon
SMYM : Syndicat Mixte Yonne Médian
SNGRI : Stratégie Nationale de Gestion des Risques d'Inondation
SPC SMYL : Service de Prévion des Crues Seine Moyenne Yonne Loing
SRADDET : Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires
SRADDT : Schéma Régional d'Aménagement et de Développement Durable du Territoire
SRCAE : Schéma Régional Climat, Air, Énergie
SRDEII : Schéma Régional de Développement Économique, d'Innovation et d'Internalisation
SRIT : Schéma Régional des Infrastructures et des Transports
TPR : Territoire Pilote de Référence
TRI : Territoire à Risque Important d'Inondation
VNF : Voie Navigable de France
ZEC : Zone d'Expansion des Crues
ZIP-ZICH : Zone d'Inondation Potentielle – Zone d'Inondation par Classe de Hauteur d'eau

8. TABLE DES ILLUSTRATIONS

FIGURES

| | |
|--|----|
| Figure 1 : Périmètre de la stratégie locale du TRI d'Auxerre. Source : PGRI du Bassin Seine-Normandie, 2016-2021. | 11 |
| Figure 2 : Carte des signataires de la convention de partenariat relative à l'élaboration d'un PAPI d'intention du Bassin de l'Yonne. Source : IGN, EPTB Seine Grands Lacs, 2019. | 18 |
| Figure 3 : De la mise en œuvre de la Directive Inondation à la genèse d'un programme d'études préalables à l'échelle du bassin versant de l'Yonne. Source : EPTB Seine Grands Lacs, 2019. | 19 |
| Figure 4 : Qu'est-ce qu'un PAPI ? Source : Plaquette d'informations du Syndicat Mixte Yonne Médian et de l'EPTB Seine Grands Lacs, 2020. | 20 |
| Figure 5 : Complémentarité entre la stratégie locale du TRI du bassin Yonne Médian, le PAPI d'intention du Bassin de l'Yonne, le PAPI du Bassin de l'Armançon et scénarios envisagés pour la mise en œuvre au stade « complet ». Source : EPTB Seine Grands Lacs, DDT de l'Yonne, Syndicat Mixte Yonne Médian, 2020. | 21 |
| Figure 6 : L'équipe projet et l'organisation. Source : EPTB Seine Grands Lacs. | 24 |
| Figure 7 : Phase de reconnaissance de terrain à l'été 2020. Source : EPTB Seine Grands Lacs, 2020. | 25 |
| Figure 8 : Les lieux d'organisation des quatre journées d'ateliers participatifs du mois d'octobre 2020. Source : EPTB Seine Grands Lacs, 2020. | 26 |
| Figure 9 : Réunion de synthèse du 11 octobre 2021 portant sur les projets d'actions. Source : EPTB Seine Grands Lacs, 2021. | 28 |
| Figure 10 : Réunion de synthèse du 21 octobre 2021 portant sur les plans de financements. Source : EPTB Seine Grands Lacs, 2021. | 29 |
| Figure 11 : Première version de l'annexe financière du programme d'actions, à l'issue de la réunion de synthèse du 21 octobre 2021. Source : EPTB Seine Grands Lacs, 2021. | 29 |
| Figure 12 : Conférence territoriale de lancement, le 10 décembre 2019, à Migennes. Crédit photo : EPTB Seine Grands Lacs. | 30 |
| Figure 13 : Conférence informative du 29 septembre 2020, à Sens. Crédits photos : EPTB Seine Grands Lacs. | 31 |
| Figure 14 : Comité de pilotage du 29 septembre 2020, à Sens. Crédits photos : EPTB Seine Grands Lacs. ... | 32 |
| Figure 15 : Le bassin hydrographique de l'Yonne. Source : IGN ADMIN, Eau France, EPTB Seine Grands Lacs, 2021. | 35 |
| Figure 16 : Les 31 intercommunalités sur le bassin versant de l'Yonne. Source : IGN ADMIN, Eau France, EPTB Seine Grands Lacs, 2021. | 37 |
| Figure 17 : Les syndicats et les collectivités compétents en matière de gestion de l'eau, des milieux aquatiques et de la prévention des inondations. Source : IGN ADMIN, Eau France, EPTB Seine Grands Lacs, 2021. | 39 |
| Figure 18 : Le périmètre de reconnaissance de l'EPTB Seine Grands Lacs et le bassin hydrographique de l'Yonne. Source : EPTB Seine Grands Lacs. | 41 |
| Figure 19 : Le bassin versant de l'Yonne et ses sous-secteurs hydrographiques. Source : EPTB Seine Grands Lacs. | 43 |
| Figure 20 : Répartition des catégories socio-économiques sur l'année 2017 et comparaison entre le bassin versant de l'Yonne, les départements concernant le bassin de l'Yonne et l'échelle nationale française. Source : INSEE 2017, EPTB Seine Grands Lacs. | 45 |
| Figure 21 : Répartition des catégories d'établissements publics et d'emplois salariés sur l'année 2017 et comparaison entre le bassin versant de l'Yonne, les départements concernant le bassin de l'Yonne et l'échelle nationale française. Source : INSEE 2017, EPTB Seine Grands Lacs. | 46 |
| Figure 22 : Les neuf régions agricoles de l'Yonne. Source : Agreste, recensement agricole, 2010. | 47 |
| Figure 23 : Abbaye cistercienne de Fontenay à Marmagne (21) et Château de Tanlay (89). Source : Bourgogne Nature, SMBVA. | 50 |
| Figure 24 : Patrimoine remarquable de Saint-Florentin, Hameau de Avrolles, la tour des Cloches. Source : Ville de Saint-Florentin. | 50 |

| | |
|--|----|
| Figure 25 : Patrimoine remarquable sur le bassin du Grand Auxerrois. Source : Biotope..... | 51 |
| Figure 26 : Éléments touristiques du bassin du Nord de l'Yonne. Source : Atlas de l'Yonne, Bourgogne Tourisme, Ville de Joigny, Ville de Villeneuve-sur-Yonne, Château de Vallery. | 52 |
| Figure 27 : Éléments touristiques du bassin de Puisaye-Forterre-Val d'Yonne. Source : Panoramio et Even Conseils..... | 53 |
| Figure 28 : Le bassin versant de l'Yonne, et ses sous-bassin. Source : Analyse des potentialités de ralentissement dynamique sur le bassin de l'Yonne, DDT de l'Yonne, DHI, 2020. | 54 |
| Figure 29 : Lame d'eau précipitée interannuelle entre 1970 et 2000. Source : Etude hydrologique et hydraulique globale de l'Yonne, Hydratec, 2014-2018. | 56 |
| Figure 30 : Topographie du bassin versant de l'Yonne. Source : Analyse des potentialités de ralentissement dynamique sur le bassin de l'Yonne, DDT de l'Yonne, DHI, 2020..... | 58 |
| Figure 31 : Chevelu hydrographique du bassin versant de l'Yonne. Source : Analyse des potentialités de ralentissement dynamique sur le bassin de l'Yonne, DDT de l'Yonne, DHI, 2020..... | 59 |
| Figure 32 : Le Méandre de Saint-Martin-sur-Armançon (89) est une illustration de l'importante modification du tracé de l'Armançon suite à la création du canal de Bourgogne et de la ligne de TGV Paris-Lyon- Méditerranée. Source : SMBVA..... | 60 |
| Figure 33 : Manifestation de l'activité morphologique de l'Armançon : formation de deux méandres aux abords de la ferme de Crécy à Saint-Florentin (89). Source : IGN, SMBVA..... | 61 |
| Figure 34 : Localisation des ouvrages disposant d'un volume de stockage important. Source : Analyse des potentialités de ralentissement dynamique des crues sur l'Yonne, DDT de l'Yonne, DHI, 2020..... | 63 |
| Figure 35 : Le barrage de Pannecière. Source : EPTB Seine Grands Lacs. | 63 |
| Figure 36 : Les ouvrages en lit majeur du bassin de l'Yonne. Source : Analyse des potentialités de ralentissement dynamique des crues de l'Yonne, DDT de l'Yonne, DHI, 2020. | 65 |
| Figure 37 : Lithologie du bassin de l'Yonne. Source : Analyse des potentialités de ralentissement dynamique sur le bassin de l'Yonne, DDT de l'Yonne, DHI, 2020..... | 66 |
| Figure 38 : Nature de l'occupation des sols. Source : EPTB Seine Grands Lacs, Corine Land Cover 2017. | 67 |
| Figure 39 : Type de sols par sous bassin versant (Corine Land Cover, 2018). Source : Analyse des potentialités de ralentissement dynamique du bassin de l'Yonne, DDT de l'Yonne, DHI, 2020 | 68 |
| Figure 40 : Réseau de stations de mesures et de surveillance des cours d'eaux sur les tronçons surveillés et non surveillés. Source : Banque Hydro, EPTB Seine Grands Lacs, 2021..... | 72 |
| Figure 41 : Capacité des bassins versants de l'Yonne à générer des ruissellements. Source : Identification des zones naturelles d'expansions des crues sur les bassins versants amont des TRI du bassin Seine -Normandie - cas test du bassin de l'Yonne..... | 80 |
| Figure 42 : Synthèse des temps de propagation pour des crues de périodes de retour supérieures à 10 ans. Source : Analyse des potentialités de ralentissement des crues de l'Yonne, DDT de l'Yonne, DHI, 2020. | 82 |
| Figure 43 : La crue de l'Yonne en septembre 1866. Source : Archives départementales de l'Yonne..... | 86 |
| Figure 44 : La crue de l'Yonne en janvier 1910. Crédit photo : Cartes postales de l'Yonne..... | 87 |
| Figure 45 : Crue du Serein d'avril 1998 à Chablis et au moulin de Courterolles cerné par les eaux du Serein. Crédit photo : L'Yonne Républicaine, 1998. | 88 |
| Figure 46 : Crue de mars 2001, inondations sur l'Yonne 15 mars à Cravant et ruissellement à Milly dans le Chablisien le 12 mars. Crédit photo : DDT de l'Yonne, 2001..... | 89 |
| Figure 47 : Crue de l'Yonne de mars 2006, à Chablis, en face des grands crus. Crédit photo : L'Yonne Républicaine, 2006. | 89 |
| Figure 48 : Crue de l'Armançon en mai 2013, inondation entre l'Armançon et le canal de Bourgogne (rue de la Bonneterie, Tonnerre). Crédit photo : SPC SMYL, 2013. | 90 |
| Figure 49 : Crue de l'Yonne en 2016 sur les quais de l'Yonne à Sens. Crédit photo : L'Yonne Républicaine, 2016..... | 90 |
| Figure 50 : Crue de l'Yonne en janvier et février 2018 à Briennon-sur-Armançon. Crédit photo : France Bleu, 2018..... | 91 |
| Figure 51 : Illustration de la cartographie de l'aléa de référence établi sur la vallée du Serein, dans le cadre du PPRi. Source : DDT Yonne, 2017..... | 94 |
| Figure 52 : Extrait de la cartographie des surfaces inondables de la crue fréquente par débordement de l'Yonne sur le TRI de l'Auxerrois. Source : DDT de l'Yonne, DREAL Bourgogne Franche-Comté, DRIEE délégation de bassin Seine-Normandie, 2019..... | 95 |

| | |
|--|-----|
| Figure 53 : Synthèse des études et des initiatives locales de connaissances des débordements de l'Yonne et de ses affluents. Source : EPTB Seine Grands Lacs, 2020..... | 96 |
| Figure 54 : Extrait de la sortie du modèle hydraulique à Tonnerre avec la comparaison du zonage du PPRi. Source : Syndicat Mixte du Bassin Versant de l'Armançon, 2020..... | 98 |
| Figure 55 : Extrait de la cartographie des aléas par ruissellement à Tonnerre, lors de l'élaboration du PPR par ruissellement du Tonnerrois. Source : DDT de l'Yonne, 1997..... | 102 |
| Figure 56 : Extrait de la cartographie des aléas par ruissellement de la vallée du Cousin à Avallon, lors de l'élaboration du PPR par ruissellement de la vallée du Cousin. Source : DDT de l'Yonne, 2011..... | 103 |
| Figure 57 : Extrait de la cartographie des aléas par ruissellement à Chablis, en rive gauche, lors de l'élaboration du PPR par ruissellement du Chablisien. Source : DDT de l'Yonne, 2011..... | 104 |
| Figure 58 : Sites problématiques au ruissellement pluvial et au mouvement de terrain. Source : Etude hydrologique et hydraulique globale de l'Yonne et de ses principaux affluents, DDT de l'Yonne, HYDRATEC, 2014-2018..... | 105 |
| Figure 59 : Synthèse des études et des initiatives locales en matière de connaissance sur les ruissellements sur l'Yonne et ses affluents. Source : EPTB Seine Grands Lacs, 2020..... | 109 |
| Figure 60 : Extrait de la simulation de la méthode MESALES sur la commune de La Chapelle-Vaupelteigne en automne et avec une plantation de vignes en zone AOC. Source : Syndicat du Bassin du Serein, 2019..... | 110 |
| Figure 61 : Extrait de la simulation de la méthode MESALES sur le bassin de Vireaux, situé dans le bassin versant de l'Armançon. Source : Syndicat Mixte du Bassin Versant de l'Armançon, 2019..... | 110 |
| Figure 62 : Capacité des bassins versants de l'Yonne à générer des ruissellements. Source : Identification des zones naturelles d'expansions des crues sur les bassins versants amont des TRI du bassin Seine-Normandie - cas test du bassin de l'Yonne..... | 111 |
| Figure 63 : Extrait de la cartographie relative aux aléas liés aux ruissellements pour une occurrence 1/50 sur le bassin de l'Yonne, et notamment sur le secteur d'Auxerre. Source : CCR et EPTB Seine Grands Lacs, 2020..... | 114 |
| Figure 64 : Schéma explicatif d'une remontée de nappes. Source : BRGM, DREAL Basse-Normandie, 2020..... | 115 |
| Figure 65 : Inondations par remontée de la nappe alluviale à Tonnerre en 2013 et à Molinons en 2016. Source : Syndicat Mixte du Bassin Versant de l'Armançon et Syndicat de la Vanne et de ses Affluents, 2020..... | 116 |
| Figure 66 : Zones sensibles aux remontées de nappes par intensité de l'aléa (faible - moyenne - forte). Source : EPTB Seine Grands Lacs, 2020..... | 117 |
| Figure 67 : Synthèse des études et des initiatives locales en matière de connaissances des phénomènes de remontées de nappes sur l'Yonne et ses affluents. Source : EPTB Seine Grands Lacs, 2020..... | 118 |
| Figure 68 : Illustration des phénomènes de remontées de nappes sur la vallée du Cléon à Tonnerre. Source : Syndicat Mixte du Bassin Versant de l'Armançon, 2015..... | 120 |
| Figure 69 : Synthèse des études et des initiatives locales menées sur la vulnérabilité des enjeux. Source : EPTB Seine Grands Lacs, 2020..... | 121 |
| Figure 70 : Synthèse des communes déclarées en état de catastrophe naturelle, depuis 1982. Source : Analyse des potentialités de ralentissement des crues de l'Yonne, DDT de l'Yonne, DHI, 2020..... | 123 |
| Figure 71 : Analyse de la vulnérabilité du bassin de l'Yonne pour les trois critères "emplois - population - surface de bâtiments" avec les crues synthétisées. Source : Analyse des potentialités de ralentissement des crues de l'Yonne, DDT de l'Yonne, DHI, 2020..... | 127 |
| Figure 72 : Analyse de la vulnérabilité du bassin de l'Yonne pour le critère "population" avec les crues synthétisées. Source : Analyse des potentialités de ralentissement des crues de l'Yonne, DDT de l'Yonne, DHI, 2020..... | 128 |
| Figure 73 : Recensement non exhaustif du bâti inondé pour les principales inondations survenues sur le bassin de l'Armançon, de 1910 à 2013. Source : SMBVA, 2015..... | 131 |
| Figure 74 : Nombre d'entreprises en zone inondable sur le bassin versant de l'Armançon, en fonction du nombre de salariés. Source : SMBVA, 2018..... | 131 |
| Figure 75 : Nombre d'entreprises situées dans la zone inondable + 50m sur le bassin versant de l'Armançon, en fonction du type d'activité. Source : SMBVA, 2018..... | 132 |
| Figure 76 : Établissements publics situés en zone inondable sur le bassin versant de l'Armançon par secteur d'activité. Source : SMBVA, 2018..... | 132 |

| | |
|--|-----|
| Figure 77 : Carte des enjeux exposés sur le TRI de l’Auxerrois. Source : DDT Yonne, DREAL Bourgogne Franche-Comté, DRIEE délégation de bassin Seine-Normandie, 2019..... | 136 |
| Figure 78 : Reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle (inondation ou ruissellement) sur la période 1982-2015. Source : DDT de l'Yonne..... | 138 |
| Figure 79 : Enveloppe approchée des inondations potentielles (EAIP) sur le périmètre de la stratégie locale. Source : EPRI, 2011, DDT de l'Yonne..... | 139 |
| Figure 80 : Estimation du nombre d'habitant dans l'enveloppe EAIP des cours d'eaux. Source : EPRI, 2011, DDT de l'Yonne..... | 140 |
| Figure 81 : Établissements de santé dans l'enveloppe de l'EAIP des cours d'eaux. Source : EPRI, 2011, DDT de l'Yonne..... | 140 |
| Figure 82 : Estimation du nombre d'emplois inclus dans l'enveloppe EAIP des cours d'eaux. Source : EPRI, 2011, DDT de l'Yonne..... | 140 |
| Figure 83 : Extrait du site internet des Récid’Eau de l'Armançon. Source : SMBVA, 2020..... | 145 |
| Figure 84 : Maquette pédagogique sur le thème du ruissellement et de l'érosion des sols, utilisée lors des ateliers participatifs relatifs au programme d'études préalables du Bassin de l'Yonne en octobre 2020. Source : Syndicat du Bassin du Serein et Syndicat Mixte du Bassin Versant de l'Armançon, 2020..... | 145 |
| Figure 85 : Extrait du site internet de l'Observatoire du Risque Inondation de la Sécheresse et du Karst. Source : DREAL Bourgogne-Franche-Comté, 2020..... | 146 |
| Figure 86 : Présentation du dispositif de sensibilisation EPISEINE. Source : EPTB Seine Grands Lacs, 2020..... | 147 |
| Figure 87 : Illustrations de la pose de repères de crues, d'échelles limnimétriques et de panneau pédagogique par le Syndicat Mixte du Bassin Versant de l'Armançon. Sur la photo de gauche, un panneau pédagogique posé à Tonnerre en 2017. Sur la photo de droite, des repères de crues et une échelle limnimétrique posés à Montbard en 2018. Source : Syndicat Mixte du Bassin Versant de l'Armançon..... | 148 |
| Figure 88 : Extrait de la carte de vigilance du bassin Seine moyenne-Yonne-Loing issue du site internet Vigicruces. Source : SPC SMYL, 2020..... | 152 |
| Figure 89 : Exemple de cartographie du réseau APIC, dans le Sud de la France en octobre 2016. Source : Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire, 2016..... | 153 |
| Figure 90 : Exemple de cartographie du service Vigicruces Flash, dans le Sud-est de la France en novembre 2016. Source : Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire, 2016..... | 154 |
| Figure 91 : Stations hydrométriques équipées d'un système d'information aux hautes-eaux, fond de carte représentant le réseau surveillé par le Service de Prévision des Crues sur le territoire Seine moyenne-Yonne-Loing. Source : Vigicruces, SMBVA, 2021..... | 155 |
| Figure 92 : Ecrêtement réalisé par le barrage de Pannecière lors de la gestion de la crue de janvier-février 2018. Source : EPTB Seine Grands Lacs, 2018..... | 161 |
| Figure 93 : Courbe d'exploitation et de gestion du barrage de Pannecière lors de la gestion de la crue de janvier-février 2018. Source : EPTB Seine Grands Lacs, 2018..... | 162 |
| Figure 94 : Les freins et les leviers d'intégration du risque inondation dans les documents de planification et d'urbanismes. Source : Syndicat DEPART, 2016, rapport établi « PAPI d'intention de la Seine troyenne – fiche action n°4.1 – Etude et valorisation des bonnes pratiques de prise en compte du risque inondation dans l'aménagement du territoire »..... | 165 |
| Figure 95 : Les plans de prévention des risques naturels sur le bassin de l'Yonne, par débordement et par ruissellement. Source : Préfectures et DDT, mis en forme par l'EPTB Seine Grands Lacs, 2021..... | 167 |
| Figure 96 : Les schémas de cohérence territoriale sur le bassin de l'Yonne, approuvés et en cours d'élaboration. Source : Structures porteuses de SCoT, mis en forme par l'EPTB Seine Grands, 2021..... | 169 |
| Figure 97 : Les plans locaux d'urbanismes intercommunaux sur le bassin de l'Yonne, approuvés et en cours d'élaboration. Source : Structures porteuses de PLUi, mis en forme par l'EPTB Seine Grands Lacs, 2020..... | 171 |
| Figure 98 : Schéma d'intégration de l'outil zonage pluvial dans le cas de son intégration à un PLUi. Source : MEEM, 2015..... | 172 |
| Figure 99 : Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) du Bassin de l'Armançon. Source : Syndicat Mixte du Bassin Versant de l'Armançon, 2015-2021..... | 173 |
| Figure 100 : Schéma d'illustrations sur les multiples manières de ralentir les écoulements d'un bassin versant. Source : Chastan B, 2004, Le ralentissement dynamique pour la prévention des inondations..... | 176 |
| Figure 101 : Les huit secteurs prioritaires du bassin de l'Yonne. Source : Analyse de l'Yonne et de ses affluents des potentialités en terme d'ouvrages de ralentissement des crues, DDT Yonne, DHI, 2021..... | 179 |

| | |
|---|-----|
| Figure 102 : Bassin de rétention "Chemin de Vallery-lieudit la Loge aux Moines", crée en 2004. Source : Communauté de communes du Gâtinais en Bourgogne. | 186 |
| Figure 103 : Bassin de rétention "hameau de Montbéon" crée en 2004. Source : Communauté de communes du Gâtinais en Bourgogne. | 186 |
| Figure 104 : Bassin de rétention "Chemin de la messe - lieudit Le Grand Boulin" crée en 2015. Source : Communauté de communes du Gâtinais en Bourgogne. | 187 |
| Figure 105 : Bassin de rétention "Subligny" crée en 2011. Source : Communauté de communes du Gâtinais en Bourgogne. | 187 |
| Figure 106 : Exemples d'ouvrages hydrauliques recensés sur le bassin du Serein, dans les communes de Chablis, Milly, Poinchy, La-Chapelle-Vaupelteigne. Source : Syndicat du Bassin du Serein..... | 188 |
| Figure 107 : Les Contrats de Territoire Eau et Climat sur le bassin de l'Yonne. Source : Syndicats et mis en forme par l'EPTB Seine Grands Lacs, 2021. | 192 |
| Figure 108 : Les territoires pilotes de références définis dans le cadre de l'action ZEC sur le bassin amont de la Seine. Source : EPTB Seine Grands Lacs..... | 194 |
| Figure 109 : Stratégie d'actions du programme d'études préalables proposée. Source : EPTB Seine Grands Lacs, 2021. | 195 |

TABLEAUX

| | |
|--|----|
| Tableau 1 : Liste des communes de la stratégie locale de gestion des risques d'inondation d'Auxerre et de l'Yonne médian. Source : DDT et Préfecture de l'Yonne. | 11 |
| Tableau 2 : Liste des parties prenantes de la stratégie locale du TRI d'Auxerre. Source : DDT et Préfecture de l'Yonne. | 12 |
| Tableau 3 : Récapitulatif des mesures les plus urgentes inscrites à la stratégie locale. Source : DDT de l'Yonne et EPTB Seine Grands Lacs, 2016. | 13 |
| Tableau 4 : Synthèse et bilan de la stratégie locale du territoire à risque important d'inondation (TRI) de l'Yonne Médian. Source : DDT de l'Yonne, DRIEE et EPTB Seine Grands Lacs, 2020..... | 14 |
| Tableau 5 : Synthèse des participants aux quatre journées d'ateliers du 6 au 16 octobre 2020. Source : EPTB Seine Grands Lacs. | 27 |
| Tableau 6 : Répartition des communes selon les cinq départements et les trois régions couvrant le bassin versant de l'Yonne. Source : IGN ADMIN, EPTB Seine Grands Lacs..... | 34 |
| Tableau 7 : Synthèse de l'évolution démographique du bassin versant de l'Yonne par sous-secteur hydrographique, sur la période 2015-2017. Source : INSEE, EPTB Seine Grands Lacs..... | 44 |
| Tableau 8 : Evolution de la répartition des surfaces agricoles dans le département de l'Yonne, sur la période 1970-2019. Source : AGRESTE, recensement agricole, 2019. | 48 |
| Tableau 9 : Caractéristiques topographiques des sous-bassin de l'Yonne. Source : BD ALTI 75m, Analyse des potentialités de ralentissement dynamique sur le bassin de l'Yonne, DDT de l'Yonne, DHI, 2020. | 57 |
| Tableau 10 : Les caractéristiques des principaux sous bassins versants de l'Yonne. Source : Analyse des potentialités de ralentissement dynamique sur le bassin de l'Yonne, DDT de l'Yonne, DHI, 2020. | 59 |
| Tableau 11 : Ouvrages disposant d'un volume de stockage important. Source : Analyse des potentialités de ralentissement des crues sur l'Yonne, DDT de l'Yonne, DHI, 2020. | 62 |
| Tableau 12 : Ordre de grandeur des débits instantanés des cours d'eaux de l'Yonne connus par la banque Hydro. Source : Banque Hydro et analyse des potentialités de ralentissement dynamique des crues de l'Yonne, DDT de l'Yonne, DHI, 2020..... | 69 |
| Tableau 13 : Analyse de la concomitance des crues entre l'Yonne et le Beuvron. Source : Analyse des potentialités de ralentissement des crues de l'Yonne, DDT de l'Yonne, DHI, 2020. | 74 |
| Tableau 14 : Analyse de la concomitance des crues entre l'Yonne et la Cure. Source : Analyse des potentialités de ralentissement dynamique des crues de l'Yonne, DDT de l'Yonne, DHI, 2020. | 74 |
| Tableau 15 : Analyse de la concomitance des crues entre l'Armançon et la Brenne. Source : Analyse des potentialités de ralentissement des crues de l'Yonne, DDT de l'Yonne, DHI, 2020. | 75 |

| | |
|---|-----|
| Tableau 16 : Analyse de la concomitance des crues entre l'Armançon et l'Armance. Source : Analyse des potentialités de ralentissement des crues de l'Yonne, DDT de l'Yonne, DHI, 2020. | 76 |
| Tableau 17 : Analyse des concomitance des crues de l'Yonne, du Serein et de l'Armançon. Source : Analyse des potentialités de ralentissement des crues, DDT de l'Yonne, DHI, 2020. | 77 |
| Tableau 18 : Analyse de la concomitance des crues de l'Yonne et de la Vanne. Source : Analyse des potentialités de ralentissement des crues, DDT de l'Yonne, DHI, 2020. | 78 |
| Tableau 19 : Analyse de la concomitance des crues entre l'Yonne et la Seine. Source : Analyse des potentialités de ralentissement des crues de l'Yonne, DDT de l'Yonne, DHI, 2020. | 79 |
| Tableau 20 : Synthèse des temps de propagation des crues sur le bassin versant de l'Yonne. Source : Analyse des potentialités de ralentissement des crues, DDT de l'Yonne, DHI, 2020. | 81 |
| Tableau 21 : Synthèse des événements historiques sur le bassin de l'Yonne. Source : Evaluation Préliminaire des Risques d'Inondations, DRIEE délégation de bassin Seine-Normandie, 2011. | 83 |
| Tableau 22 : Caractéristiques des différents tronçons et stations hydrométriques amont et aval. Source : Syndicat Mixte du Bassin Versant de l'Armançon, bilan à mi-parcours du PAPI du Bassin de l'Armançon, 2019. | 98 |
| Tableau 23 : Synthèse des problématiques de ruissellement pluvial et de coulées de boues identifiés. Source : Etude hydrologique et hydraulique globale de l'Yonne et ses principaux affluents, DDT Yonne, 2014-2018 et mis en forme par l'EPTB, 2020. | 106 |
| Tableau 24 : Evènements historiques liés au ruissellement et aux coulées de boues. Source : Diagnostic partagé de la stratégie locale de gestion des risques d'inondations sur le TRI de l'Auxerrois et le bassin de l'Yonne Médian, DDT de l'Yonne en 2016 et mis en forme par l'EPTB Seine Grands Lacs en 2020. | 112 |
| Tableau 25 : Synthèse des comptes rendus de visite des communes du bassin de l'Yonne Médian par le Syndicat Mixte Yonne Médian depuis 2020. Source : Syndicat Mixte Yonne Médian et mis en forme par l'EPTB Seine Grands Lacs en 2021. | 113 |
| Tableau 26 : Répartition des communes déclarées en état de catastrophe naturelle sur les événements historiques d'avril 1998 à janvier 2018. Source : Analyse des potentialités de ralentissement des crues de l'Yonne, DDT de l'Yonne, DHI, 2020. | 124 |
| Tableau 27 : Synthèse des enjeux actuels touchés par crue historique. Source : Analyse des potentialités de ralentissement des crues de l'Yonne, DDT de l'Yonne, DHI, 2020. | 125 |
| Tableau 28 : Synthèse des enjeux touchés par les crues synthétisées. Source : Analyse des potentialités de ralentissement des crues de l'Yonne, DDT de l'Yonne, DHI, 2020. | 130 |
| Tableau 29 : Synthèse des enjeux exposés aux conséquences négatives des inondations. Source : Évaluation Préliminaire des Risques d'Inondations, DREAL Bourgogne, 2011. | 135 |
| Tableau 30 : Synthèse des enjeux "population" et "emplois" permanents situés en zone inondable d'après la cartographie des risques du TRI de l'Auxerrois mise à jour en 2019. Source : DDT Yonne, DREAL Bourgogne Franche-Comté, DRIEE délégation de bassin et mis en forme par l'EPTB Seine Grands Lacs, 2021. | 137 |
| Tableau 31 : Exposition du territoire aux aléas inondations. Source : DDRM de l'Yonne. | 137 |
| Tableau 32 : Mise à jour des DDRM pour les cinq départements du bassin hydrographique de l'Yonne. Source : Sites des Préfectures, mise en forme EPTB Seine Grands Lacs, 2020. | 143 |
| Tableau 33 : Mise à jour des dispositions ORSEC inondations pour les cinq départements du bassin hydrographique de l'Yonne. Source : Sites des Préfectures, mise en forme EPTB Seine Grands Lacs, 2021. | 158 |
| Tableau 34 : Synthèse des ouvrages diagnostiqués dans le cadre du rapport explicatif relatif au classement des digues intéressant la sécurité publique". Source : DDT de l'Yonne, 2005 et mis en forme par l'EPTB Seine Grands Lacs, 2020. | 183 |
| Tableau 35 : État des connaissances relatives aux ouvrages hydrauliques sur le Bassin du Serein à partir des informations de la DDT de l'Yonne et du Syndicat du Bassin du Serein. Source : DDT de l'Yonne et Syndicat du Bassin du Serein, mis en forme par l'EPTB Seine Grands Lacs, 2021. | 188 |



**PROGRAMME D' ACTIONS DE PRÉVENTION DES
INONDATIONS DU BASSIN DE L'YONNE
AU STADE DE PROGRAMME D'ÉTUDES PRÉALABLES**

ANNEXES AU RAPPORT DE PRÉSENTATION

D – ANNEXES DU RAPPORT DE PRÉSENTATION

SOMMAIRE

| | |
|--|----|
| 1.1. ARRETE N°DDT-SERI-2016-0010 DESIGNANT LES PARTIES PRENANTES CONCERNEES, AINSI QUE LE SERVICE DE L'ÉTAT CHARGE DE COORDONNER L'ELABORATION, LA REVISION ET LE SUIVI DE LA MISE EN ŒUVRE DE LA STRATEGIE LOCALE DU TERRITOIRE A RISQUE IMPORTANT D'INONDATION DE L'AUXERROIS..... | 7 |
| 1.2. ARRETE N°DDT-SERI-2016-0104 PORTANT APPROBATION DE LA STRATEGIE LOCALE DE GESTION DES RISQUES D'INONDATION POUR LE TERRITOIRE A RISQUE IMPORTANT D'INONDATION DE L'AUXERROIS..... | 10 |
| 1.3. LA GOUVERNANCE DE LA GESTION DES RISQUES D'INONDATION : LES EVOLUTIONS RECENTES DU PAYSAGE INSTITUTIONNEL | 12 |
| 1.3.1. Les schémas départementaux de coopération intercommunale | 12 |
| 1.3.2. La compétence « Gestion des milieux aquatiques et prévention des inondations »..... | 12 |
| 1.3.3. Le décret digues n°2015-526 du 12 mai 2015 | 14 |
| 1.3.4. Les syndicats de bassin | 15 |
| 1.3.5. Les collectivités signataires de la convention de partenariat avec les syndicats du bassin de l'Yonne | 22 |
| 1.3.6. De l'institution interdépartementale au Syndicat Mixte de l'EPTB Seine Grands Lacs | 26 |
| 1.4. LA NOTE D'ENSEIGNEMENTS DES QUATRE JOURNEES D'ATELIERS PARTICIPATIFS DU 6 AU 16 OCTOBRE 2020 | 30 |
| 1.5. LES PAYSAGES DU BASSIN HYDROGRAPHIQUE DE L'YONNE | 31 |
| 1.5.1. Les plateaux de l'Ouest | 31 |
| 1.5.2. Les Champagnes crayeuses | 32 |
| 1.5.3. Les Confins de la Champagne Humide et de la Puisaye | 33 |
| 1.5.4. Les plateaux de Bourgogne | 33 |
| 1.5.5. La dépression de l'Avallonnais | 34 |
| 1.5.6. Le Morvan | 34 |
| 1.6. LA PRESENTATION ET LES CARACTERISTIQUES DES OUVRAGES HYDRAULIQUES STRUCTURANTS..... | 36 |
| 1.6.1. Le canal du Nivernais..... | 36 |
| 1.6.2. Le Barrage de Saint-Bond | 36 |
| 1.6.3. Le Canal de Bourgogne | 37 |
| 1.6.4. La chaîne des barrages hydroélectriques de la Cure | 39 |
| 1.6.5. Le Barrage de Pannecièrre | 40 |
| 1.7. LES EXTRAITS DE CARTE DE L'ONDE DE SUBMERSION EN CAS DE RUPTURE DU BARRAGE DE PANNECIERE..... | 41 |
| 1.8. LES OUVRAGES FAISANT OBSTACLES A L'ECOULEMENT | 43 |
| 1.9. LES ZONES HUMIDES ET LES ZONES D'INTERETS ECOLOGIQUES | 45 |
| 1.10. LE FONCTIONNEMENT DU BASSIN HYDROGRAPHIQUE DE L'YONNE – LES 10 CRUES HISTORIQUES (MONOGRAPHIE DES CRUES)..... | 47 |
| 1.11. LES PLANS DE PREVENTION DES RISQUES (INONDATION PAR DEBORDEMENT DE COURS D'EAUX ET RUISSELLEMENT/COULEES DE BOUES)..... | 50 |
| 1.12. LES SCHEMAS DE COHERENCE TERRITORIALE | 59 |
| 1.13. LES ATLAS DE ZONES INONDABLES | 62 |
| 1.14. LES ETABLISSEMENTS PUBLICS DE COOPERATION INTERCOMMUNALE..... | 63 |
| 1.15. LES PLANS COMMUNAUX DE SAUVEGARDE..... | 64 |
| 1.16. LES DOCUMENTS D'INFORMATION COMMUNAL SUR LES RISQUES MAJEURS | 65 |

| | |
|--|----|
| 1.17. LA POSE DE REPERES DE CRUES | 66 |
| 1.18. LA SYNTHÈSE DES ENJEUX VULNERABLES IDENTIFIÉS SUR LA VALLÉE DU SÈREIN..... | 67 |
| 1.19. LES COMPTES RENDUS DES VISITES DES COMMUNES SUR LE BASSIN DE L'YONNE MEDIAN | 69 |
| 1.20. LES OUVRAGES HYDRAULIQUES RECENSES SUR LE BASSIN DU SÈREIN | 73 |
| 1.20.1. Commune de Beine | 73 |
| 1.20.2. Commune de Chablis | 74 |
| 1.20.3. Commune de Chichée | 78 |
| 1.20.4. Commune de Fontenay-Près-Chablis | 79 |
| 1.20.5. Commune de La-Chapelle-Vaupelteigne | 80 |

LISTE DES FIGURES

| | |
|---|----|
| Figure 1 : Arrêté préfectoral désignant les parties prenantes et le service de l'État en charge de la stratégie locale du TRI de l'Auxerrois. Source : Préfecture de l'Yonne. | 9 |
| Figure 2 : Arrêté préfectoral portant approbation de la stratégie locale du TRI d'Auxerre. Source : Préfecture de l'Yonne..... | 11 |
| Figure 3 : Les Syndicats du Bassin de l'Yonne, en charge de la compétence GEMAPI. Source : EPTB Seine Grands Lacs, 2019..... | 21 |
| Figure 4 : Les établissements publics de coopération intercommunale à fiscalité propre signataires de la convention de partenariat et en charge de la compétence GEMAPI. Source : EPTB Seine Grands Lacs, 2019. | 25 |
| Figure 5 : Carte des rivières régulées par les ouvrages de l'EPTB Seine Grands Lacs. Source : EPTB Seine Grands Lacs, 2017. | 26 |
| Figure 6 : Les six grands paysages de la vallée de l'Yonne. Source : Les paysages de l'Yonne, organisation et fondements, 2008, DDE Yonne..... | 31 |
| Figure 7 : Une des écluses du canal du Nivernais à La Colancelle. Source : VNF. | 36 |
| Figure 8 : Le barrage de Saint-Bond. Source : VNF..... | 37 |
| Figure 9 : Les barrages hydroélectriques de la Cure (Bois de Cure, Crescent, Chaumeçon). Source : EDF. ... | 39 |
| Figure 10 : Le barrage de Pannecièrre. Source : EPTB Seine Grands Lacs. | 40 |
| Figure 11 : Extraits des cartes de l'onde de submersion en cas de rupture du barrage de Pannecièrre sur les communes de Clamecy et d'Auxerre. Source : Plan particulier d'intervention, Services de l'État, 2012. | 42 |
| Figure 12 : Les ouvrages faisant obstacles à l'écoulement au sens de la continuité écologique. Source : Agence de l'eau Seine-Normandie. | 44 |
| Figure 13 : Les zones humides et d'intérêts écologiques. Source : Agence de l'eau Seine-Normandie. | 46 |
| Figure 14 : Les plans de prévention des risques naturels sur le bassin de l'Yonne, par débordement et par ruissellement. Source : Préfectures et DDT, mis en forme par l'EPTB Seine Grands Lacs, 2021 | 51 |
| Figure 15 : Les atlas de zones inondables. Source : Géorisques. | 62 |
| Figure 16 : Les établissements publics de coopération intercommunale, à fiscalité propre. Source : BD ADMIN EXPRESS, IGN | 63 |
| Figure 17 : Les plans communaux de sauvegarde, en cours et approuvé au 31 décembre 2019. Source : Services de l'État..... | 64 |
| Figure 18 : Les documents d'informations communaux sur les risques d'inondation, en cours et réalisés au 31 décembre 2019. Source : Services de l'État. | 65 |
| Figure 19 : Les repères de crues, géo référencées. Source : Base nationale des repères de crues, Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire | 66 |
| Figure 20 : Ouvrages hydrauliques recensés sur la commune de Beine par le Syndicat du Bassin du Serein. Source : Syndicat du Bassin du Serein, 2020. | 73 |
| Figure 21 : Ouvrages hydrauliques recensés sur la commune de Chablis, vallée du Vauvillien par le Syndicat du Bassin du Serein. Source : Syndicat du Bassin du Serein, 2020..... | 74 |
| Figure 22 : Ouvrages hydrauliques recensés sur la commune de Chablis, vallée du Valvan par le Syndicat du Bassin du Serein. Source : Syndicat du Bassin du Serein, 2020..... | 75 |
| Figure 23 : Ouvrages hydrauliques recensés sur la commune de Chablis, Fyé, Les clos par le Syndicat du Bassin du Serein. Source : Syndicat du Bassin du Serein, 2020..... | 76 |
| Figure 24 : Ouvrages hydrauliques recensés sur la commune de Chablis, Milly, Poinchy par le Syndicat du Bassin du Serein. Source : Syndicat du Bassin du Serein, 2020..... | 77 |
| Figure 25 : Ouvrages hydrauliques recensés sur la commune de Chichée par le Syndicat du Bassin du Serein. Source : Syndicat du Bassin du Serein, 2020. | 78 |
| Figure 26 : Ouvrages hydrauliques recensés sur la commune de Fontenay-Près-Chablis par le Syndicat du bassin du Serein. Source : Syndicat du Bassin du Serein, 2020..... | 79 |
| Figure 27 : Ouvrages hydrauliques recensés sur la commune de La-Chapelle-Vaupelteigne par le Syndicat du Bassin du Serein. Source : Syndicat du Bassin du Serein, 2020..... | 80 |

LISTE DES TABLEAUX

| | |
|---|----|
| Tableau 1 : Caractéristiques des trois retenues VNF situées sur le bassin versant. Source : Voies Navigables de France. | 38 |
| Tableau 2 : Caractéristiques des barrages hydroélectriques de la Cure. Source : EDF, EPTB Seine Grands Lacs, 2019. | 39 |
| Tableau 3 : Synthèse des évènements historiques sur le bassin de l'Yonne. Source : Evaluation Préliminaire des Risques d'Inondations, DRIEE délégation de bassin Seine-Normandie, 2011 | 47 |
| Tableau 4 : Synthèse de règlements approuvés pour les plans de prévention des risques par débordement sur le bassin de l'Yonne. Source : Préfectures et DDT, mis sous forme de tableau par l'EPTB Seine Grands Lacs, 2020. | 52 |
| Tableau 5 : Synthèse des règlements approuvés pour les plans de prévention des risques par ruissellement sur le bassin de l'Yonne. Source : Préfectures et DDT, mis sous forme de tableau par l'EPTB Seine Grands Lacs, 2020. | 57 |
| Tableau 6 : Caractéristiques des SCoT présents sur le territoire du PAPI de l'Yonne, au 31 décembre 2020. Source : Structures porteuses de SCoT, mis en forme par l'EPTB Seine Grands Lacs, 2020. | 60 |
| Tableau 7 : Synthèse des comptes rendus de visite des communes du bassin de l'Yonne Médian par le Syndicat Mixte Yonne Médian depuis 2016. Source : Syndicat Mixte Yonne Médian et mis en forme par l'EPTB Seine Grands Lacs en 2020. | 70 |

1.1. Arrêté n°DDT-SERI-2016-0010 désignant les parties prenantes concernées, ainsi que le service de l'État chargé de coordonner l'élaboration, la révision et le suivi de la mise en œuvre de la stratégie locale du territoire à risque important d'inondation de l'Auxerrois



DIRECTION
DÉPARTEMENTALE
DES TERRITOIRES

SERVICE
ENVIRONNEMENT

UNITÉ
RISQUES NATURELS ET
TECHNOLOGIQUES

ARRÊTÉ N° DDT-SERI-2016-0010

désignant les parties prenantes concernées,
ainsi que le service de l'État chargé de coordonner l'élaboration,
la révision et le suivi de la mise en œuvre de la
stratégie locale du territoire à risque important inondation de l'Auxerrois

Le préfet de l'Yonne
Chevalier de la Légion d'honneur
Chevalier de l'ordre national du mérite

- Vu** la directive 2007/60/CE du parlement européen et du conseil du 23 octobre 2007 relative à l'évaluation et à la gestion du risque inondation ;
- Vu** le code de l'environnement et notamment ses articles L566-8 et R566-15 relatifs à l'identification des parties prenantes pour l'élaboration des stratégies locales des territoires à risque important d'inondation ;
- Vu** l'arrêté préfectoral n°2012332-0004 du 27 novembre 2012 du préfet coordonnateur de Bassin Seine-Normandie fixant la liste des Territoires à Risque Important d'Inondation (TRI) du bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands modifié par l'arrêté préfectoral n°2013030-0007 du 30 janvier 2013 ;
- Vu** l'arrêté préfectoral n°2014342-0032 du 8 décembre 2014 du préfet coordonnateur du bassin Seine-Normandie fixant la liste des stratégies locales de gestion du risque d'inondation, leur périmètre et leurs objectifs ;
- Vu** le décret du 12 novembre 2014 nommant Monsieur Jean-Christophe MORAUD, Préfet de l'Yonne ;
- Sur** proposition du directeur départemental des territoires de l'Yonne ;

ARRETE

Article 1 : Les parties prenantes concernées par la mise en œuvre de la stratégie locale sur le TRI de l'Auxerrois sont les suivantes :

– communes :

Aillant-sur-Tholon, Appoigny, Augy, Auxerre, Bassou, Bazarnes, Beaumont, Beauvoir, Beine, Bleigny-le-Carreau, Bonnard, Branches, Champlay, Champs-sur-Yonne, Charbuy, Charentenay, Charmoy, Chassy, Chemilly-sur-Yonne, Cheny, Chevannes, Chichery, Chitry, Coulangeron, Coulanges-la-Vineuse, Courgis, Courson-les-Carières, Cravant, Diges, Eglény, Epineau-les-Voves, Escamps, Escolives-Sainte-Camille, Fleury-la-Vallée, Fontenay-sous-Fouronnes, Fouronnes, Gurgy, Gy-l'Évêque, Héry, Irancy, Jussy, Laroche-Saint-Cydroine, Leugny, Lindry, Merry-Sec, Migé, Monéteau, Montigny-la-Resle, Mouffy, Ouanne, Parly, Perrigny, Poilly-sur-Tholon, Pourrain, Quenne, Saint-Bris-le-Vineux, Saint-Cyr-les-Colons, Saint-Georges-sur-Baulche, Saint-Maurice-le-Vieil, Saint-Maurice-Thizouaille, Seignelay, Senan, Val-de-Mercy, Vallan, Valravillon, Venoy, Vermenton, Villefargeau, Villeneuve-Saint-Salves, Vincelle et Vincelottes.

– EPCI :

Communauté d'agglomération de l'Auxerrois, Communauté de communes de l'agglomération Migennoise, Communauté de communes de Seignelay-Brienon, Communauté de communes du Pays du Chablisien, Communauté de communes entre Cure et Yonne, Communauté de communes du Pays Coulangeois, Communauté de communes Forterre Val d'Yonne, Communauté de communes Coeur de Puisaye, Communauté de communes de l'Aillantais et Communauté de communes du Jovinien ;

– PETR en charge de l'élaboration de SCOT :

Grand Auxerrois, Pays de Puisaye Forterre Val d'Yonne et Nord de l'Yonne ;

– État :

DDT de l'Yonne, SIDPC de la préfecture de l'Yonne, DREAL Bourgogne-Franche Comté, DRIEE Île-de-France, Délégation territoriale de l'Yonne de l'Agence Régionale de Santé et DIR Centre-Est ;

– Établissements publics :

Agence de l'eau Seine Normandie, Direction Territoriale Centre Bourgogne de VNF, Institution pour l'Entretien des Rivières de l'Yonne, Service Départemental d'Incendie et de Secours de l'Yonne et Conseil d'Architecture d'Urbanisme et de l'Environnement ;

– Conseil Régional de Bourgogne-Franche Comté ;

– Conseil Départemental de l'Yonne ;

– EPTB Seine Grands Lacs ;

– Chambre d'agriculture de l'Yonne ;

– Chambre de commerce et d'industrie de l'Yonne ;

– Chambre des métiers de l'Yonne ;

– Yonne Nature Environnement ;

– Association de Défense de l'Environnement et de la Nature de l'Yonne ;

– UFC Que Choisir ;

– Autoroutes Paris Rhin Rhône ;

– SNCF ;

– Syndicat des Déchets du Centre Yonne ;

– Gestionnaires de réseaux critiques :

RTE-EDF, GRDF, Orange, SFR, Bouygues, Numéricable ;

Article 2 : Le service de l'État chargé de coordonner l'élaboration, la révision et le suivi de la mise en œuvre de la stratégie locale du territoire à risque important inondation de l'Auxerrois est la Direction Départementale des Territoires de l'Yonne.

Article 3 : Le comité de pilotage de la stratégie locale est composé des représentants des collectivités et organismes suivants :

– communes :

Appoigny, Augy, Auxerre, Champs-sur-Yonne, Gurgy et Monéteau ;

– EPCI :

Communauté d'agglomération de l'Auxerrois, Communauté de communes de l'agglomération Migennoise, Communauté de communes de Seignelay-Brienon, Communauté de communes du Pays du Chablisien, Communauté de communes entre Cure et Yonne, Communauté de communes du Pays Coulangeois, Communauté de communes Forterre Val d'Yonne, Communauté de communes Coeur de Puisaye, Communauté de communes de l'Aillantais et Communauté de communes du Jovinien ;

– PETR du Grand Auxerrois en charge de l'élaboration du SCOT

– État :

DDT de l'Yonne et SIDPC de la préfecture de l'Yonne ;

– le Conseil Départemental de l'Yonne.

Article 4 : les listes figurant aux articles 1 et 3 supra pourront être amendées dans le cadre de la mise en œuvre de la stratégie locale du territoire à risque important d'inondation de l'Auxerrois, notamment en cas de modification de son périmètre.

Article 5 : le présent arrêté sera publié au recueil des actes administratifs de la préfecture de l'Yonne.

Article 6 : la secrétaire générale de la préfecture de l'Yonne et le directeur départemental des Territoires de l'Yonne sont chargés, de l'exécution du présent arrêté, dont copie sera adressée à :

- Monsieur le Préfet coordonnateur du bassin Seine Normandie,
- l'ensemble des parties prenantes listées à l'article 1 du présent arrêté.

Auxerre, le 13 juillet 2016

Le Préfet

Jean-Christophe MORAUD

Le présent arrêté peut être contesté dans un délai de deux mois à compter de sa notification ou de sa publication :

– soit par un recours gracieux auprès de l'auteur de la décision et/ou un recours hiérarchique auprès du ministre chargé de l'environnement, de l'énergie et de la mer. L'absence de réponse dans un délai de deux mois fait naître une décision implicite de rejet qui peut elle-même être déférée au tribunal administratif territorialement compétent dans les deux mois suivant son intervention. Il en est de même en cas de décision explicite à compter de sa notification ;

– soit par un recours contentieux devant le tribunal administratif territorialement compétent.

1.2. Arrêté n°DDT-SERI-2016-0104 portant approbation de la stratégie locale de gestion des risques d'inondation pour le territoire à risque important d'inondation de l'Auxerrois



DIRECTION
DÉPARTEMENTALE
DES TERRITOIRES

SERVICE
ENVIRONNEMENT

UNITÉ
RISQUES NATURELS ET
TECHNOLOGIQUES

ARRÊTÉ N°DDT-SERI-2016-0104 portant approbation de la stratégie locale de gestion des risques d'inondation pour le territoire à risque important d'inondation de l'Auxerrois

Le Préfet de l'Yonne,
Chevalier de la Légion d'Honneur,
Chevalier de l'Ordre National du Mérite,

VU la directive 2007/60/CE du Parlement européen et du Conseil du 23 octobre 2007 relative à l'évaluation et à la gestion des risques d'inondation,

VU le code de l'environnement, notamment ses articles L. 566-8, R.566-14 à R.566-16 relatifs aux stratégies locales de gestion des risques d'inondation,

VU l'arrêté ministériel du 27 avril 2012 relatif aux critères nationaux de caractérisation de l'importance du risque d'inondation, pris en application de l'article R. 566-4 du code de l'environnement,

VU l'arrêté interministériel du 7 octobre 2014 relatif à la stratégie nationale de gestion des risques d'inondation,

VU l'arrêté du 20 décembre 2011 du préfet coordonnateur de bassin arrêtant l'évaluation préliminaire des risques d'inondation du bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands,

VU l'arrêté du 27 novembre 2012 du préfet coordonnateur de bassin fixant la liste des territoires à risque important d'inondation du bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands, modifié par l'arrêté du 30 janvier 2013,

VU les arrêtés du 20 décembre 2013 et du 12 décembre 2014 du préfet coordonnateur de bassin arrêtant les cartes des surfaces inondables et les cartes des risques d'inondation pour les territoires à risque important d'inondation du bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands ;

VU l'arrêté du 8 décembre 2014 du préfet coordonnateur de bassin arrêtant la liste des stratégies locales à élaborer pour les territoires à risque important d'inondation du bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands, leurs périmètres, leurs délais de réalisation et leurs objectifs, modifié par l'arrêté du 30 mars 2015,

- 1 -

VU le schéma directeur d'aménagement et de gestion de l'eau du bassin Seine-Normandie approuvé en date du 1er décembre 2015,

VU l'arrêté du 7 décembre 2015 du préfet coordonnateur de bassin approuvant le plan de gestion des risques d'inondation du bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands,

VU l'arrêté du 13 juillet 2016 du préfet de l'Yonne désignant les parties prenantes concernées, ainsi que le service de l'État chargé de coordonner l'élaboration, la révision et le suivi de la mise en œuvre de la stratégie locale du territoire à risque important d'inondation de l'Auxerrois,

VU la consultation des parties prenantes qui a eu lieu du 5 octobre au 5 décembre 2016,

VU l'avis du préfet coordonnateur du bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands du 25 novembre 2016,

VU le projet de stratégie locale présenté et validé en comité de pilotage du 14 décembre 2016,

SUR proposition de la secrétaire générale de la préfecture,

ARRÊTE :

Article 1^{er} : La stratégie locale de gestion des risques d'inondation du territoire à risque important d'inondation de l'Auxerrois est approuvée.

Article 2 : La stratégie locale de gestion des risques d'inondation de l'Auxerrois est consultable à la préfecture de l'Yonne, la DDT de l'Yonne ainsi que sur le site internet des services de l'État dans le département : www.yonne.gouv.fr

Fait à Auxerre, le 26 DEC. 2016

Le Préfet,

Jean-Christophe MORAUD

Madame la secrétaire générale de la préfecture de l'Yonne et le Directeur départemental de l'Yonne sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté qui sera publié au recueil des actes administratifs de la préfecture de l'Yonne, et dont une copie sera adressée pour information à l'ensemble des parties prenantes de la stratégie désignées par l'arrêté n°DDT-SERI-2016-0010 du 13 juillet susvisé.

Le présent arrêté peut être contesté dans un délai de deux mois à compter de sa publication :

– soit par un recours gracieux auprès de l'auteur de la décision et/ou un recours hiérarchique auprès du ministre chargé de l'Environnement. L'absence de réponse dans un délai de deux mois fait naître une décision implicite de rejet qui peut elle-même être déférée au tribunal administratif territorialement compétent dans les deux mois suivant son intervention. Il en est de même en cas de décision explicite à compter de sa notification,

– soit par un recours contentieux devant le tribunal administratif territorialement compétent.

1.3. La gouvernance de la gestion des risques d'inondation : les évolutions récentes du paysage institutionnel

1.3.1. Les schémas départementaux de coopération intercommunale

Le schéma départemental de coopération intercommunale (SDCI) a été institué par la loi n°2010-1563 du 16 décembre 2010 dite de « réforme des collectivités territoriales ». De plus, la loi n° 2015-991 du 7 août 2015, portant nouvelle organisation territoriale de la République, a confié au représentant de l'État dans chaque département le soin d'arrêter un schéma départemental de coopération intercommunale avant le 31 mars 2016.

Ce document est destiné à servir de cadre de référence à l'évolution de la carte intercommunale dans chaque département. Il vise les objectifs suivants :

- La couverture intégrale du territoire par des établissements publics de coopération intercommunale à fiscalité propre et la suppression des enclaves et discontinuités territoriales,
- La rationalisation des périmètres des EPCI à fiscalité propre,
- La réduction du nombre de syndicats intercommunaux ou mixtes.

Sur le bassin de l'Yonne, les principaux schémas départementaux mettent en avant :

- **Dans l'Yonne** (adopté le 7 mars 2016) : le regroupement des syndicats de rivières à l'échelle des bassins versants et sous bassins versants
 - Le Syndicat mixte du Bassin Versant de l'Armançon,
 - Le Syndicat du Bassin du Serein,
 - Le Syndicat mixte du Parc Naturel Régional du Morvan.
- **En Côte-d'Or** (adopté le 25 mars 2016) : le regroupement des établissements publics de coopération intercommunale et le regroupement des syndicats de rivières à l'échelle des bassins versants et sous bassins versants
 - La fusion des Communautés de communes de Liernais et du Pays d'Arnay-le-Duc,
 - Le Syndicat du Bassin du Serein,
 - Le Syndicat mixte du Bassin Versant de l'Armançon.
- **Dans la Nièvre** (adopté le 29 mars 2016) : le regroupement des établissements publics de coopération intercommunale à fiscalité propre
 - La fusion des Communautés de communes Fleur du Nivernais, Val du Beuvron et Pays Corbigeois et extension à Montreuillon (commune de la Communauté de communes du Haut Morvan) et Pouques-Lormes (commune de la Communauté de communes des Portes du Morvan),
 - La fusion des Communautés de communes du Haut Morvan, des Grands Lacs du Morvan et des Portes du Morvan,
 - La fusion des Communautés de communes du Bazois, Sud Morvan, entre Loire et Morvan et des Portes Sud du Morvan.

1.3.2. La compétence « Gestion des milieux aquatiques et prévention des inondations »

Jusqu'à la loi de modernisation de l'action publique et affirmation des métropoles (dite loi MAPTAM), il n'existait pas de compétence territoriale en lien avec le grand cycle de l'eau. Toute personne morale ou physique, de droit public ou privé, pouvait mettre en place des digues en respectant la réglementation en vigueur. Le besoin de clarification de leur maîtrise d'ouvrage a été identifié, car les digues dites « orphelines » sont nombreuses, et la difficulté à identifier certains gestionnaires ne permettait pas d'assurer un suivi adapté. De même, les communes, les intercommunalités, les départements et les régions pouvaient se saisir de la gestion des milieux aquatiques et créer des groupements pour entretenir ou restaurer ces milieux mais cela n'avait pas de caractère obligatoire.

La loi n° 2014-58 du 27 janvier 2014 de Modernisation de l'Action Publique Territoriale et d’Affirmation des Métropoles (MAPTAM) a créé une compétence de Gestion des Milieux Aquatiques et Prévention des Inondations (GEMAPI) qu'elle attribue de façon obligatoire et exclusive aux communes puis à leurs groupements constitués en Etablissements Publics de Coopération Intercommunale (EPCI) à fiscalité propre. Cette compétence entre en vigueur au 1^{er} janvier 2018. Les communes peuvent toutefois prendre par anticipation cette compétence GEMAPI avant cette date et la transférer à l'EPCI à fiscalité propre dont elles sont membres.

Une période transitoire est prévue jusqu'au 1^{er} janvier 2020 pour ne pas déstabiliser les structures existantes exerçant des missions du ressort de la GEMAPI et permettre aux territoires de s'organiser en préservant autant que possible l'expertise technique existante. La loi n°2017-1838 du 30 décembre 2017 relative à l'exercice des compétences des collectivités territoriales dans le domaine de la gestion des milieux aquatiques et de la prévention des inondations permet aux départements et aux régions qui le souhaitent de poursuivre leur concours à l'exercice de la compétence GEMAPI, aux côtés des EPCI, au-delà du 1^{er} janvier 2020 et sans limite de temps, à la condition de conclure une convention avec les EPCI concernés. Cette faculté s'applique aux départements et régions qui exercent la compétence au 1^{er} janvier 2018.

Pendant la période transitoire, les conseils départementaux, régionaux, leurs groupements et les autres personnes morales de droit public continuent à exercer leurs missions relatives à la GEMAPI si elles les exerçaient déjà avant la loi MAPTAM. Le transfert de ces missions vers les intercommunalités à fiscalité propre devra être réalisée au plus tard le 1^{er} janvier 2020.

L'exercice de la compétence GEMAPI, qui ne comprend que quatre des douze missions relatives au cycle de l'eau, énumérées à l'article L. 211-7 du Code de l'environnement, peut justifier la prise de compétences supplémentaires, parmi ces douze missions relatives par exemple à la surveillance des eaux, la maîtrise des eaux pluviales et de ruissellement, l'animation et la concertation..., qui sont quant à elles facultatives.

Les quatre missions définies aux 1°, 2°, 5° et 8° de l'article L.211-7 du Code de l'Environnement sont les suivantes :

- **1°** L'aménagement d'un bassin ou d'une fraction de bassin hydrographique ;
- **2°** L'entretien et l'aménagement d'un cours d'eau, canal, lac ou plan d'eau, y compris les accès à ce cours d'eau, à ce canal, à ce lac ou à ce plan d'eau ;
- **5°** La défense contre les inondations et contre la mer ;
- **8°** La protection et la restauration des sites, des écosystèmes aquatiques et des zones humides ainsi que des formations boisées riveraines.

D'après le principe de représentation – substitution, lorsque des communes groupées avec des communes extérieures à la communauté de communes dans un syndicat pour une même compétence, la communauté de communes est automatiquement substituée à ses communes membres au sein du syndicat mixte préexistant. Les communes des communautés d'agglomération sont retirées des syndicats pour les compétences obligatoires et optionnelles. Le même principe que pour les communautés de communes s'applique pour options facultatives.

La compétence GEMAPI est sécable, c'est-à-dire que les différentes missions peuvent être exercées par différentes structures, de type syndicat mixte, à la condition qu'elles soient exercées sur des territoires différents. Le transfert de missions au profit d'un syndicat mixte, d'un EPAGE ou d'un EPTB entraîne le transfert des services et des biens nécessaires à leur mise en œuvre. Pour mémoire, d'après l'article L.231-12 du Code de l'Environnement, un EPAGE doit assurer « la prévention des inondations et des submersions ainsi que la gestion des cours d'eau non domaniaux » pour le compte des EPCI-FP situés dans son périmètre. De plus, l'ensemble des missions de la GEMAPI doit s'exercer sur un périmètre hydrographiquement cohérent sans enclave. Ainsi, si l'EPCI-FP a transféré la compétence, il n'est plus compétent pour agir. La délégation au profit d'un EPAGE ou d'un EPTB se fait via une convention qui fixe les objectifs à atteindre, les modalités de renouvellement et les modalités de contrôle de l'autorité délégante sur l'autorité délégataire.

Ces possibilités sont aussi ouvertes en cas non plus de transfert, mais de délégation de la compétence : un EPCI peut ainsi déléguer les missions attachées à la GEMAPI à des EPAGE ou des EPTB dans les mêmes

conditions de sécabilité. (Article L.521-61 4^{ème} alinéa du CGCT). Il peut également le faire au profit d'un syndicat mixte de droit commun. Cette faculté est toutefois limitée dans le temps, et n'est permise que jusqu'au 31 décembre 2019. Au-delà, cette possibilité de délégation à des syndicats mixtes de droit commun, qui constitue une dérogation à l'article L.1111-8 du CGCT, ne sera possible qu'au seul profit des EPAGE et des EPTB, en application du V de l'article L.213-12 du Code de l'Environnement.

La mise en œuvre de la compétence GEMAPI peut permettre la perception d'une taxe dédiée dite « taxe GEMAPI ». La finalité de l'action détermine si une action envisagée est du ressort de la compétence GEMAPI et si elle peut donc être financée via la taxe dédiée. La structure en charge de la compétence GEMAPI peut définir un système d'endiguement afin de protéger une zone exposée à un risque d'inondation par débordement de cours d'eaux et/ou de submersion marine. Un système d'endiguement est une combinaison d'ouvrages (digues, vannes, stations de pompage) s'appuyant sur la topographie naturelle d'un site et visant à assurer la mise hors d'eau d'une zone à protéger, pour un événement ou aléa naturel d'intensité donnée, fixé par l'autorité compétente pour la GEMAPI. Le système d'endiguement est géré par la structure compétente pour la prévention des inondations. Il n'y a qu'un gestionnaire par système d'endiguement.

La protection n'est pas une obligation de la structure compétente pour la GEMAPI, mais un choix de gestion du risque d'inondation ou de submersion. La sécurité des ouvrages hydrauliques de protection contre les inondations est cependant soumise à une réglementation et à des obligations spécifiques.

La prise de compétence GEMAPI ne met pas fin aux obligations et responsabilités des autres acteurs :

- Le maire continue d'exercer ses missions de police générale et de polices spéciales et ses compétences en matière d'urbanisme ;
- L'État garde ses prérogatives notamment en matière de connaissance des risques, d'élaboration des PPRn, de polices (générale, eau, sécurité, etc.), de prévision et d'alerte et de sécurité civile ;
- Le propriétaire riverain est toujours responsable :
 - De l'entretien courant du cours d'eau (libre écoulement des eaux) et de la préservation des milieux aquatiques situés sur ses terrains du Code de l'Environnement en contrepartie du droit d'usage de l'eau et du droit de pêche ;
 - De la gestion de ses eaux de ruissellement au titre du Code civil.

1.3.3. Le décret digues n°2015-526 du 12 mai 2015

Le **décret n°2015-526 du 12 mai 2015 relatif aux règles applicables aux ouvrages construits ou aménagés en vue de prévenir les inondations et aux règles de sécurité des ouvrages hydrauliques** prévoit la définition, par les collectivités en charge de la gestion des milieux aquatiques et de la prévention des inondations, de « **systèmes d'endiguement** » (R562-13 du code l'environnement) et « **d'aménagements hydrauliques** » (art. R562-18 du code de l'environnement), composés :

- **Pour les systèmes d'endiguement** : d'une ou plusieurs digues ainsi que de tout ouvrage, qui, eu égard à sa localisation et à ses caractéristiques, complète la prévention. Le système d'endiguement peut ainsi comprendre d'autres ouvrages (remblais routiers, remblais ferrés, etc.) ou dispositifs de régulation des écoulements hydrauliques (vannes).
- **Pour les aménagements hydrauliques** : d'un ou plusieurs barrages autorisés en vertu d'une demande introduite antérieurement au décret de 2015, et de retenues et autres ouvrages de stockage des eaux qui, eu égard à leur localisation et à leurs caractéristiques, complètent la prévention.

Le décret s'articule en deux parties :

- (1) Précision du champ d'application de l'article L.562-8-1 du code de l'environnement (clarification du champ de responsabilité d'un gestionnaire de digues / système d'endiguement) et s'inscrit dans la continuité de l'attribution obligatoire de la compétence GEMAPI aux communes et établissements publics de coopération intercommunale à fiscalité propre introduite par la loi du 27 janvier 2014 dite MAPTAM.

- (2) Modification et simplification des prescriptions de sécurité applicables aux ouvrages hydrauliques (digues / systèmes d'endiguement et barrages), les autorisations administratives, la conception des systèmes d'endiguement, l'étude de dangers, etc.

Le décret digues modifie le classement réglementaire des ouvrages hydrauliques du décret de décembre 2007 (A, B, C et D) par les classes A, B et C.

Les systèmes d'endiguement sont classés selon le nombre d'habitants protégés par des ouvrages existants dans la zone dite protégée :

- Jusqu'à 3000 personnes pour la classe C ;
- Entre 3000 et 30 000 personnes pour la classe B ;
- Et plus de 30 000 personnes pour la classe A.
- La classe d'un ouvrage hydraulique répond désormais à la classe du système d'endiguement auquel il est intégré.

Il appartient à la structure GEMAPI de définir les zones protégées et leurs niveaux de protection lors de la définition de système(s) d'endiguement(s).

Pour un aménagement hydraulique, le niveau de protection s'apprécie désormais comme la capacité de l'aménagement à réduire, au moyen d'un stockage préventif d'une quantité d'eau prédéterminée, le débit de d'un cours d'eau à l'aval.

Pour bénéficier de la procédure d'autorisation simplifiée (articles R562-14, et R562-19), systèmes d'endiguement et aménagements hydrauliques doivent être déclarés auprès de la préfecture du ressort de la collectivité Gemapi au plus tard :

- Le 31 décembre 2019 pour les systèmes d'endiguement et aménagements hydrauliques de classes A et B ;
- Le 31 décembre 2021 pour les systèmes d'endiguement et aménagements hydrauliques de classe C.

La procédure de régularisation de ces dispositifs devra en revanche être complète (c'est-à-dire complétée notamment avec les pièces relevant de la nomenclature IOTA sur l'eau) pour les déclarations dépassant ces délais.

Les arrêtés préfectoraux en vigueur pour les ouvrages autorisés selon l'ancienne réglementation (décembre 2007) restent valables jusqu'au 1^{er} janvier 2021 (pour les classes A et B) et jusqu'au 1^{er} janvier 2023 (pour la classe C). Au-delà, les autorisations d'avant 2015 des ouvrages non régularisés seront réputées caduques.

Il est toutefois désormais possible de solliciter par un courrier adressé au préfet, un délai de 18 mois pour bénéficier de la procédure simplifiée par dérogation.

La responsabilité du gestionnaire ne peut être engagée au-delà des niveaux de protection qu'il a définis et justifiés, sous réserve du respect des obligations légales et réglementaires relatives à l'entretien, l'exploitation et la sécurité des ouvrages composant le(s) système(s) d'endiguement(s) et aménagement(s) hydraulique(s) dont il a la charge. Une attention particulière sera cependant portée par les services de l'Etat pour assurer la cohérence entre les ouvrages retenus et les niveaux de protection affichés.

1.3.4. Les syndicats de bassin

1.3.4.1. Le Syndicat Mixte Yonne Médian

Le Syndicat Mixte de l'Yonne Médian a été créé par arrêté interpréfectoral n°PREF/DCL/BCL/2018/2812 du 17 décembre 2018 portant création du Syndicat Mixte Yonne Médian au 1^{er} janvier 2019 entre la Communauté de l'Auxerrois, la Communauté de communes de l'Aillantais, la Communauté de communes de l'Agglomération Migennoise, la Communauté de communes du Jovinien, la Communauté de communes

Serein et Armance, la Communauté de communes Chablis Villages et Terroirs et la Communauté de communes de Puisaye-Forterre.

Il s'agit d'un syndicat mixte fermé, constitué par accord entre plusieurs établissements publics de coopération intercommunale (EPCI) à fiscalité propre intervenant dans les limites du périmètre de ses membres et pour les parties de leur territoire comprises dans le bassin versant de l'Yonne et de ses affluents (ru de Saint Bris, ru de Quenne, ru de Sinotte, ru du cul de la Bonde, ru de la fontaine au Seigneur, pour la rive droite ; ru de Genotte, ru de Vallan, ru de Baulche, ru de Varennes et ru des étangs, ru de la Biche, ruisseau le Ravillon, ruisseau le Tholon, ru l'Orce, et ruisseau le Vrin pour la rive gauche) :

- 1° - L'aménagement d'un bassin versant ou d'une fraction de bassin versant ;
- 2° - L'entretien et l'aménagement d'un cours d'eau, canal, lac ou plan d'eau y compris les accès à ce cours d'eau, à ce canal, à ce lac ou à ce plan d'eau ;
- 5° - La défense contre les inondations et contre la mer ;
- 8° - La protection et la restauration des sites, des écosystèmes aquatiques et des zones humides ainsi que des formations boisées riveraines.

Le bassin versant de la rivière Yonne est découpé en deux unités hydrographiques dénommées Yonne amont et Yonne aval. Leur limite est matérialisée par la confluence avec la rivière Cure. L'unité Yonne amont correspond au bassin versant de l'Yonne depuis sa source jusqu'à la confluence avec la Cure. L'unité Yonne aval correspond au bassin versant de l'Yonne depuis sa confluence avec la Cure jusqu'à la confluence avec la Seine. Le périmètre de l'Yonne médian correspond à une sous unité de l'unité Yonne aval. Il s'étend depuis la confluence avec la Cure jusqu'à la confluence avec le Vrin (inclus). Il est cohérent du point de vue hydrographique mais aussi en matière de bassin de vie.

Toutefois, il répond partiellement à la définition d'en donne la loi et ne permet pas de constituer un établissement public d'aménagement et de gestion des eaux (EPAGE). Néanmoins, il est inclus dans le périmètre de l'établissement public territorial de bassin « Seine Grands Lacs », qui assure la coordination et s'assurer de la cohérence des actions de l'ensemble des maîtres d'ouvrages, en amont et en aval du périmètre de l'Yonne médian.

La loi du 27 janvier 2014 portant Modernisation de l'action publique territoriale et d'affirmation des métropoles (MAPTAM), modifiée par la loi portant Nouvelle organisation du territoire de la République (NOTRe) du 7 août 2015, prévoit le transfert aux communes ainsi qu'à l'ensemble des établissements publics de coopération intercommunale à fiscalité propre, de la compétence « Gestion des milieux aquatiques et prévention contre les inondations » (GEMAPI). L'article L.211-7 du Code de l'environnement dispose que cette compétence recouvre l'aménagement d'un bassin ou d'une fraction de bassin versant, l'entretien et l'aménagement d'un cours d'eau, canal, lac ou plan d'eau y compris l'accès à ce cours d'eau, à ce canal, à ce lac ou à ce plan d'eau, mais également la défense contre les inondations, la protection et la restauration des sites, des écosystèmes aquatiques et des zones humides ainsi que des formations boisées riveraines.

Afin d'assurer un exercice pertinent à l'échelle hydrographique du bassin versant, et de permettre une gestion globale, il est nécessaire de se regrouper en Syndicat mixte fermé. Ce dernier a pour vocation à répondre aux enjeux précités, notamment par le biais de mutualisation de moyens et de la coordination des actions.

L'objet du Syndicat mixte de l'Yonne médian est de faciliter la gestion intégrée de la ressource en eau et de prévenir les inondations. Il assure un rôle de coordination, de conseil, d'animation, d'avis, d'information, d'assistance technique et de maîtrise d'ouvrage. Cet objet n'exonère en rien les responsabilités des différents acteurs pouvant intervenir dans ces différents domaines au titre du droit existant, et notamment les riverains en vertu de leur statut de propriétaire (*article L.215-14 du Code de l'environnement*), le préfet en vertu de son pouvoir de police des cours d'eaux non domaniaux (*article L.215-7 du Code de l'environnement*), et le Maire au titre de son pouvoir de police administrative générale (*article L.2122-2 5° du CGCT*).

Le Syndicat intervient dans les limites du périmètre de ses membres. Le cas échéant, le Syndicat peut intervenir sur la partie de son bassin versant non couverte par le syndicat, en appui à la collectivité compétente via une convention, de manière à apporter une compétence technique et à assurer une cohérence des actions sur le bassin versant.

1.3.4.2. Le Syndicat Mixte du Bassin Versant de l'Armançon

Le 1^{er} janvier 2016, le Syndicat Mixte du Bassin Versant de l'Armançon (SMBVA) est créé. Ce nouveau syndicat exerce la compétence GEMAPI sur les 267 communes du bassin versant de l'Armançon.

Avant 2016, le Syndicat intercommunal pour la réalisation des travaux d'aménagement de la vallée de l'Armançon (SIRTAVA) avait été créé en 1981. Son premier objectif était de lutter contre les inondations. Pour ce faire, de lourds travaux hydrauliques ont été effectués de 1983 à 1993 dans le cadre de deux contrats de rivières successifs.

Le Syndicat a pour objet, d'assurer la gestion des milieux aquatiques et prévention des inondations (GEMAPI), regroupant les missions définies aux 1°, 2°, 5° et 8° du I de l'article L.211-7 du Code de l'environnement, pour les collectivités adhérentes.

L'exercice de la compétence GEMAPI permet au syndicat d'assurer la maîtrise d'ouvrage de toutes les études, tous les travaux, tout aménagement, toute opération de gestion, toute opération foncière relative à l'exercice de cette compétence dont le but est d'atteindre les objectifs fixés par la Directive Cadre sur l'Eau (DCE) et le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE).

Dans le cadre de l'exercice de la compétence GEMAPI, **le syndicat a pour missions :**

- D'assurer le suivi et la mise en œuvre du SAGE ;
- De suivre et évaluer les actions du SAGE ;
- D'assurer le secrétariat et l'animation de la Commission Locale de l'Eau ;
- De réviser et actualiser le SAGE ;
- De sensibiliser, d'informer et de communiquer dans le domaine de l'eau à l'échelle du bassin versant ;
- D'animer les outils contractuels territoriaux (notamment Contrat Global et Programme d'Actions de Prévention des Inondations) à l'échelle du bassin versant ;
- Élaborer des programmes en collaboration avec les partenaires et les acteurs du territoire ;
- Animer des programmes.

1.3.4.3. Le Syndicat Mixte du Bassin du Serein

Le Syndicat du Bassin du Serein a été constitué par l'arrêté inter-préfectoral du 25 mars 2014. Il avait originellement pour objet de réaliser ou faire réaliser toutes études et/ou travaux relatifs à l'aménagement, la restauration et l'entretien des cours d'eau se situant dans le bassin versant du Serein. Le syndicat été originellement composé de 115 communes.

La loi de Modernisation de l'Action Publique Territoriale et d'Affirmation des Métropoles (MAPTAM) du 27 janvier 2014 a créé une nouvelle compétence « Gestion des milieux aquatiques et prévention des inondations » (GEMAPI) relevant du bloc communal. La loi Nouvelle organisation du territoire de la république (NOTRe) prévoit l'attribution automatique de cette compétence aux communes et à leurs établissements publics de coopération intercommunale à fiscalité propre (EPCI-FP) à compter du 1^{er} janvier 2018. Par ailleurs, la loi prévoit également une possibilité pour les communes et leurs EPCI à fiscalité propre d'exercer par anticipation cette nouvelle compétence.

Le 28 novembre 2014, la Communauté de communes Le Tonnerrois en Bourgogne (CCLTB) a pris la compétence GEMAPI par anticipation. Ainsi, le mécanisme de représentation-substitution prévu à l'article L.5214-21 du CGCT, le Syndicat du Bassin du Serein est devenu automatiquement syndicat mixte fermé. La CCLTB est devenue membre du Syndicat du Bassin du Serein pour les seules compétences exercées par les deux structures et pour la partie de son territoire située dans le périmètre du Syndicat du Bassin du Serein. Afin d'anticiper et de mettre en œuvre la prise de compétence GEMAPI, à compter du 1^{er} janvier 2018, le Syndicat du Bassin du Serein à adapter ses statuts.

Le Syndicat intervient dans les limites du périmètre de ses membres et pour les parties de leur territoire comprises dans le bassin versant du Serein. Le cas échéant, le Syndicat peut intervenir, pour les missions relevant de ses compétences ci-après définies à la demande et pour le compte de personnes physiques ou morales non adhérentes, pour une ou plusieurs opérations ponctuelles dans le cadre d'une convention de

mandat ou de partenariat. Ces opérations pourront consister notamment à la mise en œuvre d'études, à la réalisation de travaux ou la réalisation de missions d'animation.

Le Syndicat du Bassin du Serein a pour objet, en lieu et place de ses membres, d'assurer les missions de coordination, d'animation, d'études et de travaux pour une gestion intégrée de l'eau et des milieux aquatiques, et la prévention des inondations sur le bassin versant du Serein.

Pour la mise en œuvre de son objet, le Syndicat du Bassin du Serein exerce les compétences suivantes :

- **Gestion des milieux aquatiques et prévention des inondations (GEMAPI)**, regroupant les missions définies aux 1°, 2°, 5° et 8° du I de l'article L.211-7 du Code de l'environnement ;
- **La réduction de la vulnérabilité aux inondations** : gestion des systèmes d'endiguement, gestion des aménagements hydrauliques existants ;
- **La préservation, l'entretien, la restauration du fonctionnement des milieux aquatiques en vue de préserver/restaurer le bon état des eaux ou de concourir à la réduction de l'aléa inondation** : surveillance, entretien, restauration de la ripisylve, surveillance, entretien, restauration du lit mineur, des berges et des annexes fluviales, entretien et restauration des fonctionnalités du lit majeur, restauration de la continuité écologique, surveillance, entretien et restauration des zones humides propriétés du Syndicat, maîtrise d'ouvrage des études de diagnostic de bassin versant ou de tronçons de cours d'eaux ;
- **La surveillance et la gestion de la ressource en eau** : lutte contre les pollutions diffuses, lutte contre l'érosion des sols et le ruissellement, réalisation des études et travaux touchant au suivi, à la surveillance, à la restauration et à la gestion de la biodiversité ;
- **L'animation et la communication** ;
- **La maîtrise d'ouvrage** : étude, travaux, aménagement, opération de gestion, opération foncière, relatifs aux milieux aquatiques et humides pour atteindre les objectifs fixés par la Directive Cadre sur l'Eau, la Directive Inondation, le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion de l'Eau Seine-Normandie et le respect de la législation en vigueur.

1.3.4.4. Le Syndicat Mixte de Vanne et de ses Affluents

Le Syndicat et ses statuts

En application des articles L.5711-1 et suivants du CGCT et aux dispositions auxquelles ils renvoient, et sous réserve des dispositions des statuts, il est constitué, par accord entre les personnes morales de droit public concernées, un syndicat mixte fermé dénommé Syndicat Mixte de la Vanne et de ses Affluents.

Adhèrent à ce Syndicat Mixte, en tant que membres ayant transféré leurs compétences disposant du pouvoir délibérant :

- La Communauté de communes du pays d'Othe (département de l'Aube) ;
- La Communauté d'Agglomération du Grand Sénonais (département de l'Yonne) ;
- La Communauté de communes de la Vanne et du Pays d'Othe (département de l'Yonne).

Le Syndicat et ses compétences

Le Syndicat de la Vanne et de ses Affluents exerce de plein droit, au lieu et place de ses membres la compétence « Gestion des Milieux Aquatiques et Prévention des Inondations ».

À ce titre, il assure les missions définies aux 1°, 2°, 5° et 8° de l'article L.211-7 du Code de l'environnement à savoir :

1° - L'aménagement d'un bassin ou d'une fraction de bassin hydrographique

2° - L'entretien et l'aménagement d'un cours d'eau, canal, lac ou plan d'eau y compris les accès à ce cours d'eau, à ce canal, à ce lac ou à ce plan d'eau

5° - La défense contre les inondations et contre la mer

8° - La protection et la restauration des sites, des écosystèmes aquatiques et des zones humides ainsi que des formations boisées riveraines.

1.3.4.5. Le Syndicat Mixte Yonne-Beuvron

Le Syndicat et ses statuts

Le manque d'entretien du Beuvron et de ses affluents et surtout l'absence de coordination en matière de travaux, ont conduit en 1996 à la création du Syndicat intercommunal pour l'aménagement du bassin du Beuvron (SIABB). Le SIABB s'est alors engagé dans un processus d'entretien régulier sur 33 communes. Depuis 2007, le syndicat est en relation avec l'Institution d'Entretien des Rivières (IER). Actuellement, le SIABB est en charge de la gestion des milieux aquatiques sur 40 communes.

La gestion des milieux aquatiques et la prévention contre les inondations, autrement nommée GEMAPI, est une compétence qui a été transférée aux Communautés de communes au 1^{er} janvier 2018, suite à la loi NOTRe promulguée le 7 août 2015. Cette compétence a été prise de manière anticipée au SIABB, par adhésion de ses communes membres, sanctionnée par arrêté inter-préfectoral le 26 décembre 2017. Le SIABB est devenu un syndicat mixte par arrêté préfectoral le 24 janvier 2018. Il se compose de trois communautés de communes : Communauté de communes du Haut Nivernais – Val d'Yonne, Communauté de communes de Puisaye-Forterre et Communauté de communes de Tannay-Brinon-Corbigny. Son périmètre correspond au périmètre historique, soit 40 communes.

Une solidarité territoriale (amont/aval, rural/urbain, rive droite/rive gauche) apparaît incontournable afin d'établir un programme d'actions visant notamment à prévenir les inondations.

En application des articles L.213-12 II du Code de l'Environnement et L.5711-1 et suivants du CGCT, il constitué entre les membres visés ci-dessus, un syndicat mixte fermé, ci-après dénommé « Syndicat Mixte Yonne Beuvron » ou « SMYB ».

Le Syndicat Mixte Yonne Beuvron (SMYB) intervient dans les limites du périmètre du territoire appartenant à ses membres et pour les parties de leur territoire comprises dans le bassin versant de l'Yonne depuis sa confluence avec l'Auxois exclu, jusqu'à sa confluence avec la Cure exclue.

Le Syndicat et ses compétences

Le Syndicat Mixte Yonne Beuvron exercera, en lieu et place de ses membres les compétences suivantes :

- **Gestion des milieux aquatiques et prévention des inondations (GEMAPI)**, regroupant les missions définies aux 1°, 2°, 5° et 8° du I de l'article L.211-7 du Code de l'environnement ;
- **Maîtrise d'ouvrage et assistance à maîtrise d'ouvrage** : appui technique aux communes et aux EPCI, toutes études et opérations en faveur des nappes nécessaires à l'amélioration de la ressource en eau, tout type d'étude, travaux, aménagement, opération de gestion, opération foncière relatifs aux milieux aquatiques et humides ;

Animation et communication : outils de planification à l'échelle du bassin versant (élaboration de programmes en collaboration avec les partenaires et acteurs du territoire, animation, suivi et évaluations).

1.3.4.6. Le Syndicat Mixte du Parc Naturel Régional du Morvan

Le Syndicat et ses statuts

Par arrêté interpréfectoral n°15-87/BAG portant approbation des nouveaux statuts du Syndicat mixte du Parc naturel du Morvan et exercice de la compétence GEMAPI, l'exercice des compétences « gestion des milieux aquatiques et prévention des inondations (GEMAPI) » telles qu'énoncées à l'article L.211-7 du Code de l'Environnement est transféré au 1^{er} janvier 2016 et pour ce qui concerne le sous-bassin hydrographique « Cure Cousin Yonne amont » pour les collectivités situées sur les départements de l'Yonne, de la Nièvre, de la Saône et Loire et de la Côte-d'Or.

Le Syndicat et ses compétences

Le Syndicat mixte du Parc Naturel Régional du Morvan exercera, en lieu et place de ses membres les compétences suivantes, l'aménagement des bassins versants (hors problématique liées aux eaux pluviales) :

- **Gestion des milieux aquatiques et prévention des inondations** (GEMAPI), regroupant les missions définies aux 1°, 2°, 5° et 8° du I de l'article L.211-7 du Code de l'environnement ;

Les actions dédiées concernent les travaux d'entretien des cours d'eau pour limiter les inondations et protéger les biens publics, les travaux de restauration de la continuité et les travaux de restauration écologique (ripisylve, renaturation, mares et zones humides, ...) et des travaux d'entretien d'ouvrages régulateurs ainsi que des suivis de la qualité des eaux.

Le projet de Charte 2020-2035

Tous les quinze ans, un parc naturel régional doit, en accord avec la loi, renouveler ses engagements vis-à-vis de son territoire et solliciter le renouvellement de son classement.

Le projet de Charte 2020-2035 s'inscrit dans la continuité de la Charte 2008-2020 avec une approche transversale, valeur ajoutée d'un parc naturel régional. Les objectifs et les enjeux sont précisément déclinés dans les mesures. Non programmatique, la Charte constitue un cadre de travail pour les quinze prochaines années. Quatre axes, composées de 8 orientations, forgent le projet de charte dont :

- l'axe 2 « Conforter le Morvan, territoire à haute valeur patrimoniale, entre nature et culture » composée de l'orientation 3 « Préserver les ressources naturelles et reconquérir la biodiversité »
- l'axe 4 « Conduire la transition écologique du Morvan » composée de l'orientation 7 « Agir face au changement climatique »

Les syndicats du bassin de l'Yonne

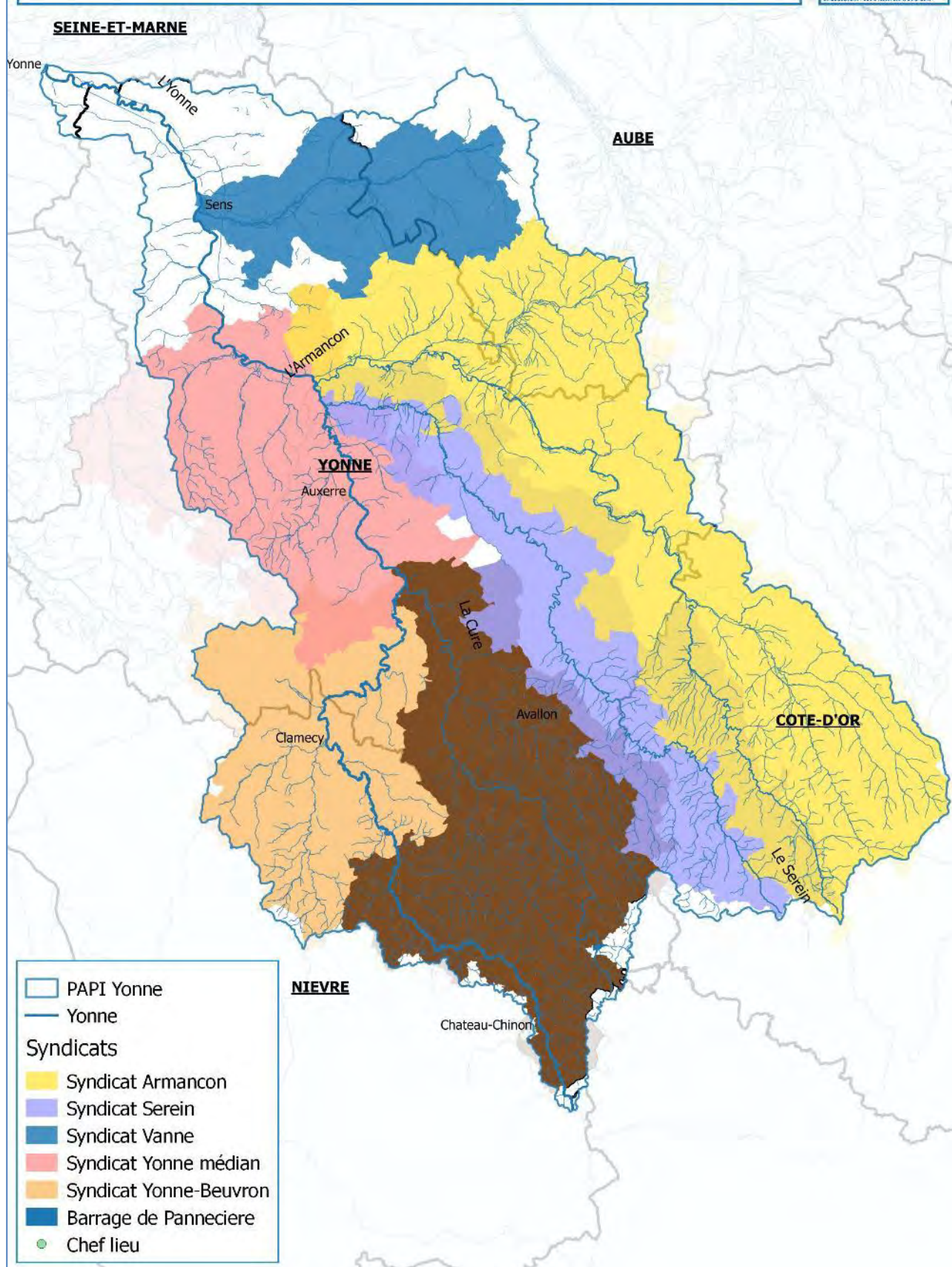


Figure 3 : Les Syndicats du Bassin de l'Yonne, en charge de la compétence GEMAPI. Source : EPTB Seine Grands Lacs, 2019.

1.3.5. Les collectivités signataires de la convention de partenariat avec les syndicats du bassin de l'Yonne

1.3.5.1. La Communauté d'Agglomération du Grand Sénonais

Par délibération n°DEL 18020140007 en date du 1^{er} février 2018, relative à la prise de compétence Gestion des Milieux Aquatiques et Prévention des Inondations (GEMAPI) et instauration de la taxe GEMAPI, la Communauté d'Agglomération du Grand Sénonais est compétente en la matière.

Les lois MAPTAM et NOTRe rendent obligatoire la prise de compétence GEMAPI à compter du 1^{er} janvier 2018 par les EPCI-FP. Le territoire du Grand Sénonais présente une sensibilité particulière aux risques d'inondation comme cela a pu être constaté lors du printemps 2016. Dans ce cadre, afin d'exercer cette compétence avec le plus de cohérence possible et de raisonner à l'échelle de bassin versants, la Communauté d'Agglomération du Grand Sénonais a pris acte de ses nouvelles missions et de décider du transfert à terme de ce bloc de compétences à deux syndicats de bassins versants, l'un sur la Vanne, l'autre sur les affluents de l'Yonne Aval.

La prévention des inondations est le principal objectif de la compétence GEMAPI. Il doit être atteint par la mise en œuvre de programmes intégrés couvrant la gestion permanente des ouvrages hydrauliques, des milieux aquatiques et la maîtrise de l'urbanisation dans les zones exposées. Un objectif secondaire concerne la préservation de la biodiversité aquatique et des zones humides.

Le nord du département de l'Yonne peut être schématiquement divisé en trois entités hydrographiques :

- À l'ouest, le bassin versant du Loing ne concernant pas l'Agglomération du Grand Sénonais ;
- À l'est, le bassin versant de la Vanne portant des enjeux forts, notamment pour Sens ;
- De manière plus diffuse, de nombreux affluents de l'Yonne irriguant le territoire et pouvant présenter des risques locaux.

Le bloc de compétences comprend les missions relatives à la GEMAPI définies aux alinéas 1°, 2°, 5° et 8° de l'article L.211-7 du Code de l'Environnement.

Le territoire du Grand Sénonais peut se partager entre deux bassins hydrographiques :

- Le bassin versant de la Vanne ;
- Le bassin versant de l'Yonne et de ses affluents (hors Vanne).

Par souci d'efficacité et de cohérence, l'exercice de la compétence GEMAPI sera exercé à une échelle pertinente de bassin versant, sans se limiter à un découpage administratif.

- Le bassin versant de la Vanne est géré par le Syndicat Mixte de la Vanne et de ses Affluents (SMVA)
- Le bassin versant de l'Yonne et ses affluents :

Le cours de l'Yonne à proprement parlé est géré par l'État et ne relève pas des collectivités territoriales. Le territoire du Grand Sénonais est cependant parcouru par de nombreux affluents de l'Yonne (en plus de la Vanne) : Galant, Saint Ange, Gaillarde, Mauvotte, Rus de Bourienne, Montgerin, Collemiers, Subigny, des Salles. Dans une logique de bassin versant, il est proposé de créer avec les autres EPCI-FP concernés un syndicat des « Affluents Yonne Aval » (SMAYA). Ce syndicat aurait un périmètre allant de la confluence du Vrin (exclu) à la limite nord du département et regrouperait le Grand Sénonais et les Communautés de Communes Yonne Nord, Vanne et Pays d'Othe, Jovinien et Gâtinais en Bourgogne. Toutefois, il ressort des rencontres entre les EPCI-FP qu'il existe un manque de connaissances sur les actions à engager. De ce fait, il n'est pas possible de fixer un plan pluriannuel d'actions et de le chiffrer à l'échelle du nord de l'Yonne, ce qui induit une forte incertitude budgétaire et de désignation de priorités d'actions pour le futur SMAYA.

Pour cette raison, il est préconisé que préalablement à la constitution du SMAYA, chaque EPCI compétent sur la GEMAPI travaille à réaliser des études complémentaires sur son territoire, éventuellement via un groupement de commandes entre EPCI, afin de disposer, au moment de la création effective du syndicat, des éléments nécessaires à l'adoption d'un plan pluriannuel d'actions chiffré.

1.3.5.2. La Communauté de communes du Gâtinais en Bourgogne

Par délibération du conseil communautaire en date du 12 janvier 2018, relative à la prise de compétence Gestion des Milieux Aquatiques et Prévention des Inondations (GEMAPI) et instauration de la taxe GEMAPI, la Communauté de Communes Gâtinais en Bourgogne est compétente en la matière.

Le bloc de compétences comprend les missions relatives à la GEMAPI définies aux alinéas 1°, 2°, 5° et 8° de l'article L.211-7 du Code de l'Environnement.

1.3.5.3. La Communauté de communes Yonne Nord

Par délibération du conseil communautaire en date du 12 février 2018, relative à la prise de compétence Gestion des Milieux Aquatiques et Prévention des Inondations (GEMAPI) et instauration de la taxe GEMAPI, la Communauté de Communes Yonne Nord est compétente en la matière.

Le bloc de compétences comprend les missions relatives à la GEMAPI définies aux alinéas 1°, 2°, 5° et 8° de l'article L.211-7 du Code de l'Environnement.

1.3.5.4. La Communauté de communes de la Vanne et du Pays d'Othe

Par délibération du conseil communautaire en date du 13 février 2018, relative à la prise de compétence Gestion des Milieux Aquatiques et Prévention des Inondations (GEMAPI) et instauration de la taxe GEMAPI, la Communauté de Communes de la Vanne et du Pays d'Othe est compétente en la matière.

Le bloc de compétences comprend les missions relatives à la GEMAPI définies aux alinéas 1°, 2°, 5° et 8° de l'article L.211-7 du Code de l'Environnement est transféré au Syndicat Mixte de la Vanne et de ses Affluents pour tout ou partie de son territoire.

Le Syndicat mixte Yonne Aval n'a pas été constitué pour les communes relevant de la CCVPO, soit une partie des territoires de Les Clérimois, Villechétive et Arces-Dilo (pour les ruisseaux de la Gaillarde et de Mauvotte, l'Oreuse et le ru de St Ange). La Communauté de communes de la Vanne et du Pays d'Othe est aujourd'hui compétente en matière de gestion des milieux aquatiques et de prévention des inondations. Afin que l'exercice de cette compétence soit réalisé dans un périmètre hydrographique cohérent, permettant ainsi une approche globale des actions à réaliser, il est proposé que la Communauté de communes de la Vanne et du pays d'Othe adhère au Syndicat mixte de l'Yonne Médian. Les autres compétences non exercées par la Syndicat mixte restent exercées par la Communauté de communes.

1.3.5.5. La Communauté de communes du Jovinien

Par délibération du conseil communautaire en date du 18 décembre 2017, relative à la prise de compétence Gestion des Milieux Aquatiques et Prévention des Inondations (GEMAPI) et instauration de la taxe GEMAPI, la Communauté de Communes du Jovinien est compétente en la matière.

Afin de répondre aux obligations de la loi et d'assurer un exercice pertinent à l'échelle hydrographique du bassin versant, la Communauté de communes du Jovinien transfère au Syndicat mixte de l'Yonne médian pour tout ou partie de son territoire, l'exercice de la compétence gestion des milieux aquatiques et prévention des inondations (GEMAPI) à compter du 1^{er} janvier 2018.

1.3.5.6. La Communauté de communes du Pays de Montereau

La loi n° 2014-58 du 27 janvier 2014 de Modernisation de l'Action Publique Territoriale et d'Affirmation des Métropoles (MAPTAM) a créé une compétence de Gestion des Milieux Aquatiques et Prévention des Inondations (GEMAPI) qu'elle attribue de façon obligatoire et exclusive aux communes puis à leurs groupements constitués en Etablissements Publics de Coopération Intercommunale (EPCI) à fiscalité propre.

Depuis le 1^{er} janvier 2018, la Communauté de communes du Pays de Montereau est compétente. Elle assure les missions suivantes :

- Aménagement d'un bassin ou d'une fraction de bassin hydrographique ;
- Entretien et aménagement d'un cours d'eau non domanial, canal, lac ou plan d'eau public et privé mais dans le cadre d'une Déclaration d'Intérêt Général (DIG), y compris leurs accès ;
- Défense contre les inondations (Seine, Yonne et cours d'eau non domaniaux). Les inondations par ruissellement et par remontée de nappe ne relèvent pas de la compétence GEMAPI ;
- Protection et restauration des sites, des écosystèmes aquatiques et des zones humides ainsi que des formations boisées riveraines.

Les établissements publics de coopération intercommunale, à fiscalité propre

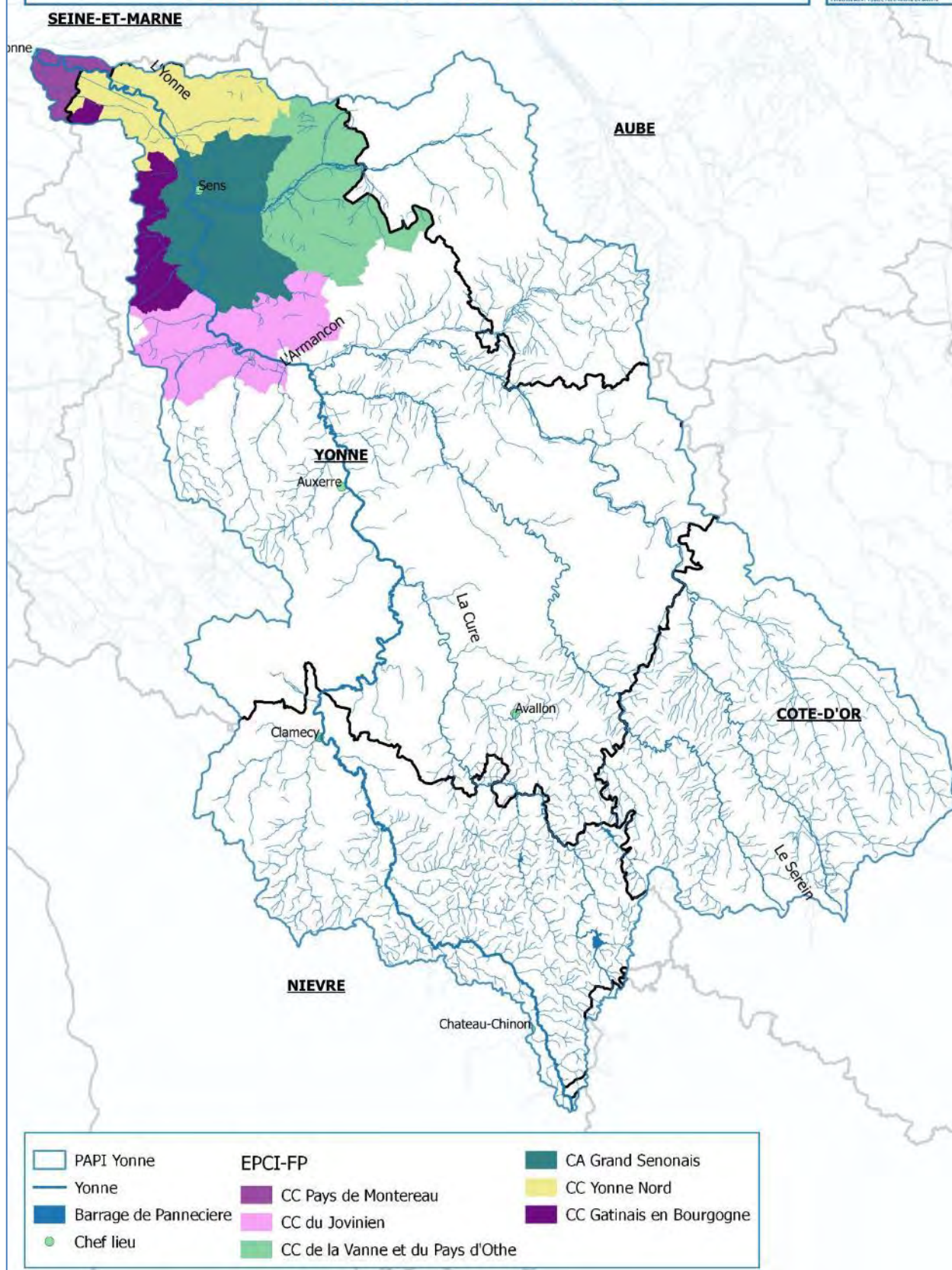


Figure 4 : Les établissements publics de coopération intercommunale à fiscalité propre signataires de la convention de partenariat et en charge de la compétence GEMAPI. *Source :* EPTB Seine Grands Lacs, 2019.

- La compétence gestion des milieux aquatiques et prévention des inondations (GEMAPI) a été créée le 1^{er} janvier 2018 et confiée au bloc communal (et plus particulièrement aux établissements publics de coopération intercommunale à fiscalité propre lorsque ceux-ci existent) ;
- La Métropole du Grand-Paris a été créée le 1^{er} janvier 2016. Elle est compétente, à titre obligatoire, en matière de GEMAPI depuis le 1^{er} janvier 2018 ;
- Les EPCI peuvent décider de déléguer ou de transférer tout ou partie de la compétence GEMAPI aux EPTB ou aux Etablissements publics d'aménagement et de gestion des eaux (EPAGE).

En conséquence, l'IIBRS s'est transformée en syndicat mixte ouvert composé de ses quatre membres historiques, dénommé « Etablissement public territoriale de bassin Seine Grands Lacs » dit EPTB Seine Grands Lacs par arrêté préfectoral n°75-2017-03-29-005 en date du 29 mars 2017.

Par la suite, il a été décidé d'étendre le périmètre de gouvernance de l'EPTB Seine Grands Lacs à la Communauté d'agglomération de Troyes Champagne Métropole et à la Communauté d'agglomération Saint-Dizier, Der et Blaise par délibération n°2017-12/07 du 21 décembre 2017.

Puis, la loi n°2017-1838 du 30 décembre 2017 relative à l'exercice des compétences des collectivités territoriales dans le domaine de la gestion des milieux aquatiques et de la prévention des inondations, dite « Loi Fesneau », est venue modifier l'article 59 I de la loi MAPTAM, en autorisant les Départements et les Régions à intervenir, sous certaines conditions, dans le cadre de l'exercice de la GEMAPI. En effet, conformément aux dispositions législatives en vigueur, les Départements et les Régions, qui assuraient des missions relevant de la compétence GEMAPI avant l'entrée en vigueur de la loi MAPTAM, peuvent en poursuivre l'exercice au-delà du 1^{er} janvier 2020, sous réserve de conclure des conventions avec les EPCI à fiscalité propre compétents dans ce domaine.

Dans ces conditions :

S'agissant de la Ville de Paris, celle-ci a transféré sa compétence communale GEMAPI à la Métropole du Grand-Paris le 1^{er} janvier 2018, ce transfert comprenant la gestion, le surveillance et l'entretien des murs de quai de Seine à Paris en tant que digue de protection contre les inondations, ainsi que les ouvrages amovibles associés. La Ville avait cependant conservé au titre de ses compétences départementales, une partie de la compétence GEMAPI exercée avec les Départements de Petite Couronne par l'intermédiaire de l'EPTB Seine Grands Lacs. Elle a à ce titre conclu une convention avec la Métropole du Grand-Paris.

S'agissant du Département des Hauts-de-Seine, le Conseil métropolitain a adopté la délibération n°CM2019/12/04/14 du 4 décembre 2019 approuvant la convention relative aux modalités de poursuite et de transfert de l'exercice des missions relevant de la gestion des milieux aquatiques et de la prévention des inondations (GEMAPI) avec le Département des Hauts-de-Seine sur le territoire dudit Département, par laquelle ce dernier n'entend pas conserver sa compétence GEMAPI.

S'agissant des Conseils départementaux de la Seine-Saint-Denis et du Val-de-Marne, ces derniers ont signé avec la Métropole du Grand-Paris en décembre 2019, des conventions leur permettant de poursuivre, pour une durée de 5 ans, l'exercice d'une partie de la compétence GEMAPI, en particulier des missions exercées par l'EPTB Seine Grands Lacs.

Par le biais d'une convention cadre conclue en juin 2018 et qui a fait l'objet d'un avenant en décembre 2019, la Métropole du Grand-Paris a délégué une partie de la compétence GEMAPI à l'EPTB Seine Grands Lacs, ce dernier procédant à la finalisation des études et la réalisation des procédures nécessaires à l'opération de réalisation du site pilote de la Bassée, ainsi qu'aux premières acquisitions foncières.

Le 12 novembre 2020, il a décidé d'étendre le périmètre de gouvernance de l'EPTB Seine Grands Lacs à la Métropole du Grand-Paris, à la Région Grand Est et à la Communauté d'Agglomération du Pays de Meaux par délibération n°2020-48/CS.

Ainsi, le Syndicat mixte de l'EPTB Seine Grands Lacs est composé au 1^{er} janvier 2021 des collectivités et des groupements suivants :

- Ville de Paris, Départements des Hauts-de-Seine, de la Seine-Saint-Denis, du Val-de-Marne ;
- Communauté d'agglomération de Troyes Champagne Métropole ;
- Communauté d'agglomération de Saint-Dizier, Der et Blaise ;

- Métropole du Grand Paris ;
- Conseil Régional du Grand Est ;
- Communauté d'Agglomération du Pays de Meaux.

1.3.6.2. Les statuts

L'EPTB a pour objet, en tant qu'Etablissement public territorial de bassin, à l'intérieur de son périmètre d'intervention, de faciliter la prévention des inondations, la gestion équilibrée et durable de la ressource en eau, ainsi que la préservation, la gestion et la restauration de la biodiversité des écosystèmes aquatiques et des zones humides et de contribuer, s'il y a lieu, à l'élaboration, au suivi et à la coordination des schémas d'aménagements et de gestion des eaux mis en œuvre sur tout ou partie de son périmètre de reconnaissance.

En cette qualité, l'EPTB exerce l'ensemble des missions légalement confiées à cette catégorie d'établissement et assure notamment :

- La poursuite d'actions visant la protection contre les inondations ainsi qu'au soutien d'étiage des cours d'eau et peut intervenir dans le cadre d'autres missions relevant du grand cycle de l'eau ;
- Il porte et coordonne, dans le cadre de conventions, l'élaboration et le suivi de programmes d'actions et de prévention des inondations (PAPI) sur son périmètre d'interventions ;
- Il étudie et accompagne les mesures à mettre à œuvre pour prendre en compte la nécessaire adaptation des politiques locales de l'eau au changement climatique (préservation de la ressource en eau, préservation et restauration des zones d'expansion des crues et des zones humides, évaluation des impacts socio-économiques et environnementaux d'étiages et sécheresses sévères, optimisation de la gestion des lacs-réservoirs, évaluation des échanges nappes-rivière, formation des acteurs et partage des connaissances, etc.) ;
- Il assure la cohérence de l'activité de maîtrise d'ouvrage des Etablissements publics d'aménagement et de gestion de l'eau (EPAGE) et autres structures publiques qui interviennent en matière d'aménagement de cours d'eau. Son action s'inscrit dans les principes de solidarité et de subsidiarité territoriale ;
- Il peut également définir, après avis du Comité de Bassin et, lorsqu'elles existent, des Commissions locales de l'eau concernées, un projet d'aménagement d'intérêt commun ;
- Il procède aux études, aux acquisitions foncières et à l'ensemble des démarches en vue de la réalisation des nouveaux ouvrages de protection envisagés à l'échelle du bassin amont de la Seine, ainsi qu'à l'ensemble des travaux et actions nécessaires pour la réalisation, l'entretien et la gestion de ces ouvrages, en particulier sur le site de la Bassée aval.

En outre, l'EPTB assure les missions suivantes :

- Il entretient, aménage et exploite les quatre lacs-réservoirs ainsi que plus de 3 000 hectares de forêts acquises au titre de la reconstitution du potentiel forestier :
 - « Pannecière-Chaumard » dans le département de la Nièvre ;
 - « Seine » dans le département de l'Aube près de Troyes ;
 - « Marne » dans les départements de la Marne et de la Haute-Marne près de Saint-Dizier ;
 - « Aube » dans le département de l'Aube près de Troyes.
- Il assure la gestion des droits d'ordre technique et financier sur les barrages-réservoirs du Crescent et du Bois de Chaumeçon, actuellement propriété d'E.D. F, dans les départements de la Nièvre et de l'Yonne.

1.3.6.3. Les compétences obligatoires

L'EPTB, propriétaire des lacs-réservoirs, assure, pour ses membres qui la détiennent, les missions au titre de la GEMAPI afférente à ses lacs. Il assure également, pour ses membres qui la détiennent, la mission de soutien d'étiage comprise dans l'exploitation, l'entretien et l'aménagement de ces ouvrages hydrauliques et ne relevant pas de la compétence GEMAPI.

Il exerce en outre, à l'échelle du bassin amont de la Seine, incluant l'agglomération parisienne et pour le compte de l'ensemble de ses membres détenant cette compétence, les missions de l'item 1° de l'article L.211-7 I du Code de l'Environnement (compétence GEMAPI) exercées à l'échelle d'un bassin hydrographique.

1.3.6.4. Les compétences facultatives

Au regard de l'objet de l'EPTB, tel que défini précédemment, les EPCI à fiscalité propre, outre les compétences obligatoires mentionnées précédemment, transférées à minima, pourront transférer à l'EPTB, une ou plusieurs des quatre missions relevant de la compétence GEMAPI ci-après énoncées :

1° L'aménagement d'une fraction de bassin hydrographique ;

2° L'entretien et l'aménagement d'un cours d'eau, canal, lac ou plan d'eau, y compris les accès à ce cours d'eau, à ce canal, à ce lac ou à ce plan d'eau ;

5° La défense contre les inondations, pour la partie non transférée au titre des compétences obligatoires mentionnées précédemment, dans le cadre de l'aménagement, la gestion et l'exploitation des quatre lacs-réservoirs ;

8° La protection et la restauration des sites, des écosystèmes aquatiques et des zones humides ainsi que des formations boisées riveraines.

1.3.6.5. La délégation de compétence

Conformément à l'article L.213-12 du Code de l'Environnement, les EPCI à fiscalité propre, membres et non membres, situés dans le périmètre d'intervention de l'EPTB peuvent déléguer à l'EPTB, par convention conclue dans les conditions prévues à l'article L.1111-8 du CGCT, tout ou partie des missions composant la compétence GEMAPI et, s'agissant des EPCI membres, des missions qui n'ont pas déjà fait l'objet d'un transfert.

Le champ et les modalités y compris financières de la délégation de compétence sont précisés par la convention précitée, qui doit être approuvée par les organes délibérants de l'EPTB et de l'EPCI concerné.

1.3.6.6. Les activités et missions complémentaires

L'EPTB exerce les activités qui présentent le caractère de complément normal et nécessaire ou utile à la réalisation de son objet et/ou de ses compétences et missions visés précédemment.

Il est autorisé à réaliser, à la demande et au profit de ses membres, des missions de mutualisation, de coopération et des prestations se rattachant à son objet ou ses compétences ou dans leur prolongement. Ces interventions s'effectuent suivant les modalités prévues par les lois et règlements en vigueur.

Plus largement, l'EPTB pourra assister, à leur demande, les acteurs qui agissent dans le domaine du grand cycle de l'eau, situés dans son périmètre d'intervention. Cette assistance pourra notamment porter sur :

- La mise en œuvre de stratégies locales de gestion du risque inondation ;
- L'accompagnement à l'élaboration et au suivi de PAPI et de SAGE ;
- La recherche et le montage de plans de financements ;
- L'appui à la mise en œuvre du « décret digues » du 12 mai 2015.

L'EPTB peut engager toute démarche, y compris la mise en place d'un dispositif de mécénat, visant à recueillir, auprès des personnes publiques et privées, les financements nécessaires à la réalisation de son objet et/ou de ses compétences et ses missions.

L'EPTB peut également autoriser, dans les conditions prévues par les lois et règlements en vigueur, à aménager, exploiter, faire aménager, faire exploiter et autoriser l'implantation, dans un objectif de valorisation énergétique de son patrimoine, des installations de production d'énergies renouvelables.

1.4. La note d'enseignements des quatre journées d'ateliers participatifs du 6 au 16 octobre 2020

1.5. Les paysages du bassin hydrographique de l'Yonne

Six grands ensembles paysagers se détachent sur la vallée de l'Yonne et de ses affluents :

- Les plateaux de l'Ouest,
- Les Champagnes crayeuses,
- Les confins de la Champagne humide et de la Puisaye,
- Les plateaux de Bourgogne,
- La dépression de l'Avallonnais,
- Et, le piémont du Morvan.



Figure 6 : Les six grands paysages de la vallée de l'Yonne. *Source* : Les paysages de l'Yonne, organisation et fondements, 2008, DDE Yonne.

1.5.1. Les plateaux de l'Ouest

Les plateaux de l'Ouest sont constitués d'un ensemble de six plateaux : le **plateau ondulé du Gâtinais**, le **plateau tabulaire du Gâtinais**, le **plateau cultivé de Puisaye**, le **plateau boisé de Puisaye**, les **vallées de l'Ouanne et de ses affluents** ainsi que la **vallée du Loing et de ses affluents**.

Les principales caractéristiques sont :

- Un vaste plateau tabulaire, creusé de petites vallées éparses dont les rivières s'écoulent vers le Nord-Ouest (dont elles de l'Ouanne et du Loing). L'horizontalité est une caractéristique forte, qui se nuance d'ondulations discrètes au Nord u Gâtinais, ainsi qu'autour des affluents de l'Ouanne et du Loing ;

- Des paysages largement dominés par les grandes cultures (céréales, colza, ...), au sein desquelles de nombreux bois et des silos viennent marquer les horizons. Les parcelles cultivées sont de taille importante, particulièrement au Nord ;
- Au Sud, la présence de grandes forêts sur le flanc ouest du plateau de Puisaye, accompagnées sur leurs lisières par des surfaces conséquentes de prairies, en partie quadrillées de haies généralement bien développées ;
- Dans les vallées, la présence de séquences de prairies qui au Sud sont plus souvent accompagnées de haies ;
- Un réseau de villages fréquemment installées dans le pli d'une vallée et à proximité d'un cours d'eau. Présence caractéristique de fermes isolées (et parfois de hameaux) sur le plateau, plus importante au Sud. Au Nord, la présence d'habitations et lotissements récents étant nombreux ;
- La présence de bâti traditionnel privilégiant l'emploi de la brique (visible sur les entourages), du silex (généralement enduit), du grès (ce dernier est très présent sur les clochers à contrefort de nombreuses églises, et coloré d'oxydes u Sud), parfois du bois et de la terre cuite ; dominance des couvertures de tuile plate. En Puisaye, les enduits de façade sont plus souvent de couleur chaude, et les volumes bâtis bas et allongés plus fréquents (longères) ;
- La présence de mares à proximité des fermes et de nombreux étangs (surtout à l'Ouest et au Sud) qui sont généralement discrètement implantés dans des bois ;
- Des traces de vergers et d'alignement d'arbres fruitiers en bord de route visibles çà et là, particulièrement au Sud du Gâtinais.

1.5.2. Les Champagnes crayeuses

Les Champagnes crayeuses sont constituées : la **champagne sénonaise, la vallée de la Vanne, la vallée de l'Yonne de Pont, l'agglomération sénonaise, la vallée de l'Yonne de Villeneuve, le peigne des petites vallées de la rive gauche de l'Yonne, le plateau et les vallées d'Othe, la forêt d'Othe, la côte d'Othe et la Champagne du Tholon.**

Les principales caractéristiques sont :

- Un ensemble paysager complexe dont la principale originalité est la prédominance de sols crayeux, particulièrement lumineux lorsqu'ils sont à nus ;
- À l'Est de l'Yonne et au Nord de la côte d'Othe, des paysages de plateaux, marqués en Champagne sénonaise par les ondulations amples et profondes des vallées, plus tabulaires et incisés de vallées étroites en pays d'Othe ; au Sud-est, un versant crayeux de la côte d'Othe, caractérisé par un très long glacis de pentes douces et ondulées, dominé par un ourlet de pentes plus raides et festonnées de courts vallons ; au Sud-ouest, une plaine découverte du pays du Tholon, caractérisée par la présence de buttes et croupes témoins et par l'appui d'une forte côte sur son flanc occidental ; à l'Ouest, une entaille profonde de la vallée de l'Yonne, au large fond plat (particulièrement à l'aval de Sens) et aux flancs incisés de nombreux vallons, plus nombreux, courts et ramifiés sur la rive gauche ;
- Une rareté des eaux de surface, qui se résument à l'Yonne et à quelques affluents à l'écoulement permanent (Vanne, Vrin, Tholon, ...), ainsi qu'aux étangs d'anciennes gravières, surtout présentes à l'aval de Sens ;
- Une prédominance des grandes cultures (céréales, colza, tournesol, ...), associés localement à des prairies sur le plateau d'Othe (où elles portent parfois la trace de vergers), ainsi que dans le fond de certaines vallées (Yonne, Vanne, ...) ;
- La présence forte de forêt : bois et bosquets sur le haut des coteaux des vallées et des vallons, débordant parfois sur les plateaux. La frange méridionale du plateau d'Othe est occupée par la vaste forêt du même nom. Les boisements sont plus rares au Nord de la Champagne sénonaise et absents de la côte d'Othe. Dans le Pays du Tholon, les boisements forment d'étroits corridors autour des rivières ;
- Un habitat principalement groupé dans les villages, qui sont fréquemment implantés dans les prairies basses des vallées et des vallons, ainsi que sur les hauteurs de la côte d'Othe et de son prolongement sur le flanc Ouest du pays de Tholon ;

- Un bâti traditionnel privilégiant l'emploi de la brique (visible sur les entourages), du silex et de la craie (généralement enduits), ainsi que du grès sur les plateaux ; dominance des couvertures de tuile plate.

1.5.3. Les Confins de la Champagne Humide et de la Puisaye

Les Confins de la Champagne Humide et de la Puisaye sont constitués : des **collines bocagères de Puisaye, de la plaine de la confluence ainsi que des collines boisées de la confluence.**

Les principales caractéristiques sont :

- Un ensemble paysager « en creux », dominé au Nord par les horizons de la côte d'Othe et son prolongement sous le rebord des plateaux du Gâtinais et de Puisaye, au Sud par les contreforts des plateaux « perchés » du Tonnerrois, de l'Auxerrois et de la Forterre ;
- En Champagne Humide, des langues de plaines horizontales entre lesquelles s'insèrent de larges croupes très aplanies ; en Puisaye, des reliefs plus labyrinthiques et collinaires, gardant toujours un caractère modéré ;
- Un chevelu relativement dense des rivières, dont beaucoup rassemblent leurs eaux avant de s'écouler vers le Nord-ouest (notamment l'Yonne, le Serein et l'Armançon). En Champagne Humide, les peupleraies sont courantes sur leurs rives ;
- Des paysages agricoles où les cultures dominent beaucoup moins nettement que sur les plateaux des alentours : l'herbe s'affirme au Sud de la Champagne Humide et n'abandonne aux cultures qu'une partie des hauteurs des collines de la Puisaye. Dans cette dernière, les réseaux de haies sont particulièrement présents et resserrent fortement les horizons ;
- La présence de boisements, en grandes taches recouvrant les larges buttes de la Champagne Humide et l'Ouest de l'Auxerrois, plus éparpillés en Puisaye ;
- En Champagne Humide, un habitat groupé dans des villages nombreux et de petites villes. À l'Ouest d'Auxerre et plus au sud, l'habitat se disperse très sensiblement, et villes et villages sont plus espacés et de taille plus modeste ;
- Le bâti est hétérogène faisant notamment usage de calcaire gris (souvent enduits), blanc ou jaune (plus souvent apparent), de la brique et du grès (ce dernier en Puisaye). Dominance des couvertures de tuile plate. En Puisaye, les enduits de façade sont plus souvent de couleur chaude, et les volumes bâtis bas et allongés plus fréquents (longères).

1.5.4. Les plateaux de Bourgogne

Les plateaux de Bourgogne sont constitués : de la **Forterre, des plateaux perchés du Tonnerrois et de l'Auxerrois, du plateau de Noyers, du rebord boisé du plateau de Noyer, du vignoble de Chablis, du jardin de l'Auxerrois, de la vallée de l'Yonne de Cravant, de la vallée de l'Yonne de Mailly-le-Château, de la vallée de la Cure, de la vallée du Serein de Noyers, de la vallée de l'Armançon de Tonnerre, de la vallée de l'Armançon d'Ancy-le-Franc, du plateau boisé de Fouronnes et de l'agglomération Auxerroise.**

Les principales caractéristiques sont :

- Un vaste système de plateaux calcaires, affirmant leur horizontalité dans les paysages ;
- De la Forterre au Nord de Tonnerre, une longue dorsale de plateaux « perchés », ouvrant des vues très lointaines et incisés de nombreux petits vallons secs. Au Sud-est de cette dorsale, de vastes plateaux plus tabulaires ;
- La présence de grandes vallées, parfois profondes, venant fragmenter la surface des plateaux (vallée de l'Yonne, de la Cure, du Serein et de l'Armançon). Les rivières y dessinent des méandres au Sud, complexifiant la morphologie des coteaux ; elles ont un tracé plus linéaire au Nord, au niveau de la dorsale de plateaux perchés. Les vallées de l'Yonne et de la Cure sont caractérisées au Sud par des escarpements de roches calcaires ;
- Des grandes cultures ou forêts dominant selon les secteurs ; des paysages très largement cultivés et ouverts de la Forterre et du plateau de Noyers ; des paysages beaucoup plus forestiers du plateau de

Fouronnes et des franges Sud du plateau de Noyers des hauteurs cultivées et vallons boisés des plateaux de l'Auxerrois et du Tonnerrois. En secteur cultivé, le découpage parcellaire est généralement très dilaté et les limites de parcelles sont dépourvues de haies ;

- Des paysages de vignes sur les pentes du Chablisien, de vignes associées à des vergers de cerisiers dans le « jardin » de l'Auxerrois, sur un découpage parcellaire très étroit ;
- Une rareté des eaux de surface, qui se résument essentiellement à l'Yonne, la Cure, le Serein et l'Armançon. Des pelouses sèches de pentes et arbres courtauds témoignent par endroit de la forte perméabilité des sols. Les prairies fraîches sont rares et confinées dans certaines séquences de fond de vallée ;
- Un bâti faisant très largement usage de pierres calcaires (blanches ou gris-jaune), souvent apparentes et utilisées y compris pour les entourages. Une présence de nombreux murets et édifices en pierre sèche sur les plateaux de Noyers et de Fouronnes. Une dominance des couvertures de tuile plate au Nord, tuile mécanique présente au Sud, « laves » de calcaires visibles çà et là ;
- Un habitat groupé dans des villages particulièrement denses et compacts, très épars sur les plateaux et plus nombreux et développés dans les vallées principales.

1.5.5. La dépression de l'Avallonnais

La dépression de l'Avallonnais est constituée : de la **Terre-Plaine et des collines du Vézélien**.

Les principales caractéristiques sont :

- Un ensemble paysager « en creux », dominé au Nord par l'horizon de la côte de Terre-Plaine, dans le Vézélien par les contreforts du Morvan et du plateau de Fouronnes ;
- Un paysage très aplani en Terre-Plaine, s'élevant et se complexifiant aux abords de la côte, qui est festonnée de vallons et accompagnée de buttes témoins. En Vézélien, une dépression plane est encadrée de hautes croupes au profil bombé ;
- Une forte prédominance des herbages dans les paysages agricoles, accompagnés de réseaux de haies épaisses, plus ou moins continus selon les secteurs. Les cultures sont présentes par larges taches (par exemple au Nord d'Avallon) ou plus imbriquées aux prairies. Les boisements sont rares ;
- Un chevelu dense de petites rivières et la présence de sources nombreuses sur la côte de Terre-Plaine et sur les flancs du Vézélien ;
- Un bâti faisant principalement usage de pierres calcaires, de teinte variable, souvent apparentes et utilisées y compris pour les entourages. La présence de nombreux murets et édifices en pierre sèche sur la côte de Terre-Plaine. Des couvertures de tuile plate ou mécanique, et parfois de « laves » de calcaires ;
- Une trame dense de villages et de hameaux, dont beaucoup trouvent appui sur le haut des pentes.

1.5.6. Le Morvan

Le Morvan est constitué : du **piémont bocager du Morvan et de la marche boisée du Morvan**.

Les principales caractéristiques sont :

- Un piémont de la « montagne » Morvandelle, caractérisé par de longues croupes au profil bombé et aux crêtes arrondies. Les points hauts ouvrent des vues lointaines où s'enchaînent crêtes et versants et où le linéaire des vallées (à fond plat) reste assez peu lisible. Au Nord, une entaille raide et profonde de la vallée du Cousin, dont les flancs montrent un granit à nu dans certains secteurs. Au Sud, une ligne de reliefs boisés barrant l'horizon du piémont, caractérisés par l'affleurement ponctuel de gros rochers granitiques ;
- Une forte prédominance des herbages dans les paysages agricoles, accompagnés de réseaux continus de haies basses et taillées. Des parcelles cultivées de céréales s'y imbriquent çà et là ;
- Des forêts concentrées aux abords de la vallée du Cousin, aux limites du Vézélien et sur la « marche boisée » qui domine le piémont, au Sud ;

- Un chevelu dense de petites rivières vives dans les fonds, au lit ponctué de rochers arrondis. L'aulne est particulièrement présent à leurs abords ;
- Des façades des constructions en roches cristallines, de teinte variable et souvent enduites, entourages de granite. Des volumes bâtis plus « épais » que dans le reste de l'Yonne. Des couvertures de tuile mécanique ou d'ardoises ;

Des villages relativement dispersés et de taille modeste, préférant les implantations perchées. Des fermes isolées et des petits hameaux nombreux.

1.6. La présentation et les caractéristiques des ouvrages hydrauliques structurants

1.6.1. Le canal du Nivernais

Le Canal du Nivernais est un canal entre le bassin de la Loire et celui de l'Yonne, entre Saint-Léger-des-Vignes, dans le département de la Nièvre, et Auxerre, dans le département de l'Yonne.

L'idée de départ était, suite au dur hiver de 1784, de faciliter le flottage du bois provenant de la région de Châtillon-en-Bazois, vers Paris via Clamecy et les voies existantes depuis les pentes du Morvan, via un simple canal entre Châtillon-en-Bazois et La Colancelle. Suite à une inspection des académiciens Condorcet, Bossut et Rochon, il fut décidé en 1786 de ne pas se contenter d'un petit canal local, mais d'en faire un grand canal de jonction entre les bassins de la Loire et de l'Yonne. Les travaux sur le canal furent finalement ouverts en 1841. Il fut un important axe de communication reliant la Loire à la Seine via l'Yonne, qui contribua au développement économique des Vaux d'Yonne et de sa région jusqu'à l'arrivée du chemin de fer au XIX^{ème} siècle.

Du fait de son gabarit resté réduit de Sardy à Cercy-la-Tour, qui interdit les automoteurs modernes au gabarit Freycinet, il est aujourd'hui exclusivement réservé à la navigation de plaisance.

Les travaux de construction du canal commencèrent en 1784 à La Colancelle. Là fut percée sous la supervision d'Aimable Hageau la plus grande voûte du site, mesurant 758 mètres de longueur, avec en amont les étangs de Vaux et de Baye, et en aval, l'échelle de seize écluses de Sardy-lès-Épiry.

Aujourd'hui, le canal du Nivernais présente de nombreuses écluses (116 écluses et 2 ponts-canaux) dont les caractéristiques sont les suivantes :

- Longueur du canal : 174 km
- Nombre de pont-canaux : 2
- Nombre d'écluses : 116
- Dimension des écluses :
 - 39m x 5,20m de l'écluse n°81 à l'écluse n°16 sur le versant de l'Yonne
 - 30m x 5,20m de l'écluse n°15 sur le versant de l'Yonne à l'écluse de garde n°31 sur le versant Loire



Figure 7 : Une des écluses du canal du Nivernais à La Colancelle. Source : VNF.

1.6.2. Le Barrage de Saint-Bond

Voies Navigables de France (VNF) exploite 24 barrages et 26 écluses sur la rivière Yonne entre Auxerre et Montereau. Les ouvrages de Saint-Bond se situent dans le département de l'Yonne à l'amont de la ville de Sens. Le site se compose d'un barrage de navigation surmonté d'une passerelle technique, d'une passe à poissons (en rive gauche) et d'une écluse de 96 mètres de long et 10,50 mètres de large.

Le barrage maintient le niveau de la rivière Yonne sur 5 km jusqu'au barrage de Rosoy. La régulation du niveau de la rivière permet de garantir tout au long de l'année la navigation de commerce et de plaisance, ainsi que les autres usages (alimentation en eau de l'agglomération Sénonnaise et des industries).

Voie de la liaison entre la Seine et les canaux de Bourgogne, l'Yonne est également très fréquentée par la navigation de plaisance en période estivale.

L'ancien barrage construit vers 1860, était équipé de 59 hausses de type « Chanoine ». Il fallait plus de 10 personnes pour les manœuvrer dans des conditions d'exploitation difficiles, notamment en période de crues.

Le barrage de Saint-Bond a été reconstruit entre 2013 et 2015 pour remplacer l'ancien barrage devenu trop vétuste. Le nouveau barrage est désormais automatisé et équipé de cinq « vannes clapets ». Cette technologie permet de gérer finement la ligne d'eau en limitant les variations brusques de débit et de sécuriser les conditions d'exploitation et de maintenance de l'ouvrage.

Le barrage est également équipé d'une passe à poissons pour permettre aux espèces migratrices de remonter librement la rivière et de franchir ainsi l'obstacle créé par la chute du barrage.

Le nouvel ouvrage possède les caractéristiques suivantes :

- Longueur du barrage : 80 mètres
- 1 passe équipée de 2 clapets de 17m x 4m
- 1 déversoir équipé de 3 clapets de 15 m x 2m
- Largeur de la rivière : 100 mètres
- Débits (station de Joigny) :
 - Minimum : 20 m³/s
 - Maximum : 1 100 m³/s
- Capacité du barrage : 510 m³/s
- Hauteur de chute : 1m65



Figure 8 : Le barrage de Saint-Bond. Source : VNF

1.6.3. Le Canal de Bourgogne

Le Canal de Bourgogne est une voie d'eau à petit gabarit (Freycinet) longue de 242 km, située dans la région Bourgogne-Franche-Comté, et qui relie le bassin de la Seine avec le bassin du Rhône. Son point de départ est situé à Migennes dans le département de l'Yonne et son point d'arrivée se situe à Saint-Jean-de-Losne dans le département de la Saône.

Les premiers travaux démarrent en 1777 sur la section Laroche à Tonnerre. En 1781, la section entre Dijon et la Saône sont à leur tour entamés. Au lendemain de l'Empire, les travaux sont relancés dans le cadre du plan de navigation intérieure, dit « plan Becquey » ; le canal est construit par l'État. Le tunnel de Pouilly-en-Auxois est construit entre 1826 et 1832. Le canal est ouvert intégralement à la navigation en 1832 mais la construction des réservoirs se poursuit jusqu'en 1850. Entre 1879 et 1882, les écluses du canal sont mises au gabarit Freycinet qui permet la circulation de péniches de 350 tonnes et de 38,50m de long.

De nos jours, le canal de Bourgogne est ouvert d'avril à octobre, et est exclusivement destiné à la navigation de plaisance. Le canal de Bourgogne reste toutefois exposé aux aléas climatiques :

- Victime d'une crue dévastatrice de l'Ouche en septembre 195 qui inonda certains quartiers de Dijon
- Partiellement fermé en 2003 en raison de l'épisode de canicule, ses réservoirs ne disposant plus de la ressource nécessaire en eau pour l'alimenter

- Débordement de plusieurs de ses biefs lors des pluies d'avril 2001, entre pont de Pany et Fleurey-sur-Ouche, contribuant ainsi à une crue exceptionnelle de l'Ouche.

Le canal de Bourgogne est alimenté par sept prises d'eau principales sur l'Armançon et la Brenne. Les barrages réservoirs de Grosbois, Pont-et-Massène et Cercey permettent de stocker de l'eau pour alimenter en eau le canal de Bourgogne par l'Armançon et la Brenne. Ces ouvrages contribuent indirectement au soutien d'étiage de ces deux rivières.

Comme pour tous les équipements associés au canal de Bourgogne, c'est Voies Navigables de France (VNF) qui assure la gestion des réservoirs de Grosbois, Pont-et-Massène et Cercey. Sur les barrages de Grosbois et de Cercey, le remplissage s'effectue à partir du mois d'octobre. Une fois, le volume maximum de stockage atteint (généralement au mois de mars), toute l'eau arrivant dans la retenue est restituée à la Brenne. Les modalités de gestion de la retenue de Pont-et-Massène sont plus complexes. Le remplissage s'effectue très progressivement de manière à conserver durant l'automne et l'hiver, une capacité de stockage susceptible de tamponner les crues fréquentes. Les caractéristiques des trois retenues VNF situées sur le bassin versant de l'Armançon et de la Brenne sont reprises ci-après :

Tableau 1 : Caractéristiques des trois retenues VNF situées sur le bassin versant. *Source* : Voies Navigables de France.

| | Réservoir de Grosbois | Réservoir de Pont-et-Massène | Réservoir de Cercey |
|---|--|---|---|
| <i>Cours d'eau sur lequel est implanté le barrage</i> | La Brenne | L'Armançon | Le ru de Thorey le Rubillon (en dérivation) |
| <i>Années de construction</i> | 1830 à 1838 (puis 1900-1905 pour le contre barrage) | 1878 à 1883 | 1834 à 1836 |
| <i>Type/Constitution</i> | Barrage-poids maçonné (moellons de calcaire liés à la chaux) | Barrage-poids maçonné (moellons de granite liés à la chaux) | Deux remblais en terre, parement amont en perré de pierres sèches |
| <i>Surface du bassin versant amont</i> | 31 Km ² | 275 Km ² | Non calculée |
| <i>Volume de la retenue</i> | 8,6 Mm ³ | 6,1 Mm ³ | 3,6 Mm ³ |
| <i>Surface de la retenue</i> | 105 ha | 82 ha | 67,5 ha |
| <i>Longueur de la retenue</i> | 2,7 Km | 4,8 Km | 0,8 Km |
| <i>Hauteur de la retenue</i> | 22,3 m | 20 m | 12,5 m |

De Migennes à Tonnerre

Sur cette section, le canal longe en permanence l'Armançon qui traverse une zone en pente douce et relativement plate ; les écluses sont relativement espacées, une vingtaine d'écluses pour une cinquantaine de km pour rattraper un dénivelé de 54 mètres. Le canal démarre côté bassin de la Seine dans la ville de Migennes, ancien nœud ferroviaire situé sur les bords de l'Yonne. Il traverse ensuite les territoires des communes de Briennon, Saint-Florentin, Germigny, Flogny-la-Chapelle, Tronchoy, Cheney, Dannemoine avant d'arriver à Tonnerre.

Le canal passe à Saint-Florentin sur le pont-canal de Saint-Florentin à cinq arches en pierres pour franchir l'Armançon et à Briennon sur un deuxième pont-canal pour franchir le Créanton.

Les caractéristiques techniques

Le canal de Bourgogne, long de 242km comporte depuis sa mise au gabarit Freycinet en 1882, 189 écluses (longueur 38,5m pour une largeur de 5m) dont 113 sont situées sur le versant de l'Yonne et 76 sur le versant de la Saône.

Le bief de partage situé à Pouilly-en-Auxois comporte un tunnel long de 3,35km encadré par deux sections de canal en tranchée.

Le canal de Bourgogne comprend plusieurs ouvrages d'art remarquables : le tunnel de Pouilly-en-Auxois (qui se termine à Créancey), la tranchée de Creusot et cinq pont-canaux dont le plus important se situe à Saint-Florentin et permet de franchir l'Armanche, affluent de l'Armançon.

1.6.4. La chaîne des barrages hydroélectriques de la Cure

Sept centrales hydroélectriques constituent l'ensemble des moyens de production d'électricité EDF en Bourgogne, une électricité de type renouvelable. Ces centrales produisent en moyenne 80 millions de Kwh/an, ce qui correspond à la consommation domestique d'environ 35 000 habitants.

Les ouvrages du groupement Bourgogne jouent un rôle important pour l'alimentation en eau du Bassin Parisien : en effet, ces barrages sont chargés de soutenir les débits de la Seine à partir du 1^{er} juillet jusqu'au 30 septembre, voire jusqu'au 1^{er} décembre en cas d'étiage sévère. Ce déstockage a permis le développement d'activités d'eaux vives.

La construction des ouvrages hydroélectriques en Bourgogne a pour origine la crue exceptionnelle de la Seine à Paris en janvier 1910. La capitale est sous l'eau, tous les secteurs économiques sont touchés (transport fluvial, électricité, gaz, chemins de fer, ...). Cet événement va déclencher la construction de 5 grands ouvrages dont, à l'origine, les centrales de Chaumeçon, Crescent et Settons. Ces derniers sont réalisés afin d'améliorer le débit d'étiage de la Seine et réduire les crues. Aujourd'hui encore, l'ouvrage de Chaumeçon exerce ces mêmes fonctions.

En aval du barrage des Settons, la concession EDF porte sur quatre barrages construits dans les années 1930 sur la Cure et ses affluents de l'amont vers l'aval : Chaumeçon (classe A – 1933), Crescent (classe A – 1932), Bois de Cure (classe C) et Malassis (classe C). Le barrage de Chaumeçon, d'une hauteur maximale de 36,3 m, pour un volume de retenue de 19,27 millions de m³ est soumis à PPI. L'étude de la rupture du barrage démontre qu'une zone très étendue en aval de l'ouvrage (toutes les communes bordant l'Yonne) serait impactée. L'onde de submersion consécutive à la rupture du barrage atteindrait le département de l'Yonne en moins d'un quart d'heure et Auxerre en 6h environ.

Tableau 2 : Caractéristiques des barrages hydroélectriques de la Cure. *Source* : EDF, EPTB Seine Grands Lacs, 2019.

| Bois de Cure | Crescent | Chaumeçon |
|--------------------------------------|---|--|
| Mise en service : 1932 | Mise en service : 1932 | Mise en service : 1932 |
| Puissance : 25,5 MW | Puissance : 1,47 MW | Puissance : 1,5 MW |
| Débit turbiné : 33 m ³ /s | Débit turbiné : 22 m ³ /s Débit réservé : 0,257 m ³ /s | Débit turbiné : 5,3 m ³ /s Débit réservé : 0,1 m ³ /s |
| Productible annuel : 53 GW/h | Productible annuel : 2,9 GW/h | Productible annuel : 4,3 GW/h |



Figure 9 : Les barrages hydroélectriques de la Cure (Bois de Cure, Crescent, Chaumeçon). *Source* : EDF.

1.6.5. Le Barrage de Pannecière

Le barrage de Pannecière, construit entre 1937 et 1949, est un lac artificiel situé dans le département de la Nièvre, en Bourgogne Franche-Comté, dans la partie ouest de la région naturelle du Morvan. Il se trouve à la confluence de l'Yonne et de l'Houssière.

Le niveau du lac varie en fonction des saisons : de l'hiver au printemps, l'eau est stockée dans le réservoir afin d'éviter les crues ; en été et en automne, pour pallier le risque de sécheresse et ainsi assurer les ressources en eau potable, l'eau du lac est réservée dans l'Yonne. Le lac permet par ailleurs l'alimentation du canal du Nivernais, qui relie la Loire à la Seine. Le barrage de Pannecière gère le niveau de l'Yonne selon un double objectif : soutenir les débits faibles en périodes d'étiages ; participer à l'écroulement des crues de l'Yonne en périodes de crue. Ainsi, l'exploitation de cet ouvrage comprend une période de remplissage progressif du 1er novembre au 15 juin, et une période de vidange du 16 juin au 31 octobre. Cette gestion peut être adaptée en fonction de la situation hydrologique.

Le barrage est de type multi voûtes, muni de 12 contreforts. Il est haut de 49 mètres et long de 352 mètres. Juste en aval du lac, un autre barrage crée un bassin de compensation de 370 000 m³ de capacité permettant de réguler les restitutions à l'Yonne. Ce second édifice est long de 220 mètres et est composé de 33 voûtes minces. Le Barrage de Pannecière est un barrage mis en service en 1949 et géré aujourd'hui par l'EPTB Seine Grands Lacs. Ses principales caractéristiques sont les suivantes :

- Superficie du barrage : 520 hectares
- Capacité de stockage : 82 millions de m³
- Hauteur maximale du barrage : 49 m
- Bassin versant contrôlé : 200 km²

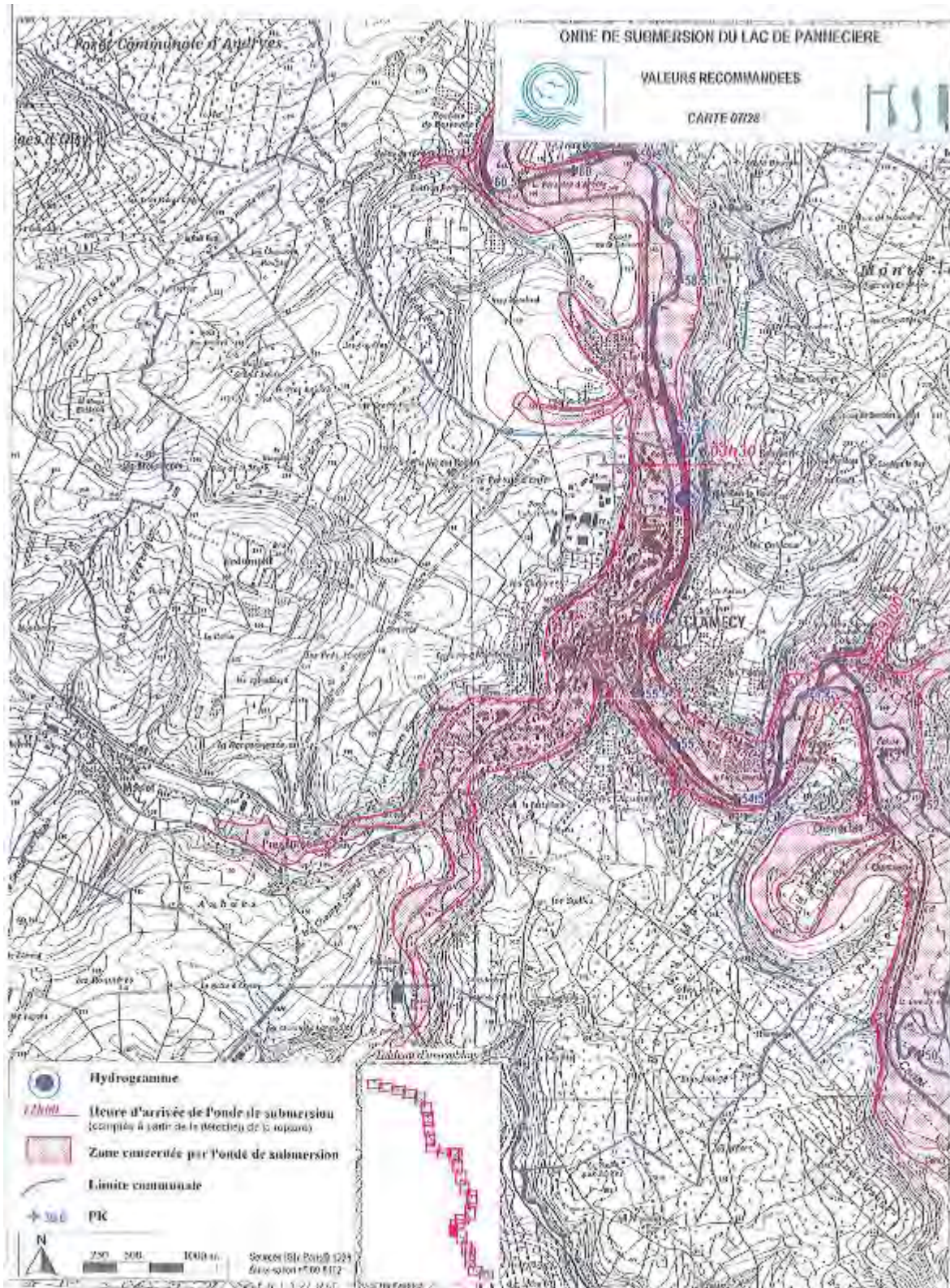


Figure 10 : Le barrage de Pannecière. *Source* : EPTB Seine Grands Lacs.

Surveillé de manière permanente par l'EPTB Seine Grands Lacs, et contrôlé annuellement par les services de l'État, cet ouvrage fait l'objet d'un plan d'alerte et de secours (aussi nommé Plan particulier d'intervention (PPI))¹. L'étude actuelle de la rupture démontre qu'une zone très étendue en aval de l'ouvrage (toutes les communes bordant l'Yonne) serait impactée. L'onde de submersion consécutive à la rupture du barrage atteindrait le département de l'Yonne en 4h et la commune d'Augy en 12h environ.

¹ Une illustration du plan particulier d'intervention, en cas de scénario de rupture du barrage de Pannecière, est disponible en annexes.

1.7. Les extraits de carte de l'onde de submersion en cas de rupture du barrage de Pannecière



1.8. Les ouvrages faisant obstacles à l'écoulement

La continuité écologique implique l'atteinte des objectifs concourant à la bonne qualité des habitats, propices à l'installation des populations animales et végétales, c'est-à-dire au rétablissement de la circulation des poissons et des sédiments dans les rivières, à l'amélioration de la diversité physique du lit des cours d'eau et des berges et à la protection des zones humides. Elle participe ainsi à l'atteinte du bon état écologique tel qu'il est prévu dans le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE).

Les actions visant à assurer la continuité écologique des cours d'eaux reposent sur :

- Les ouvrages prioritaires Grenelle,
- Les cours d'eaux classés en liste 2.

Au titre de la proposition de classement L.214-17 du code de l'Environnement, la liste des ouvrages est constituée à partir de ceux référencés sur un cours d'eau classé en liste 2.

Sur le bassin de l'Yonne, il existe :

- **797 ouvrages référencés au ROE (Référentiel des Obstacles à l'Écoulement)**
- **370 ouvrages localisés sur des cours d'eaux, classés en liste 2.**

Les ouvrages localisés sur des cours d'eaux, classés en liste 2, représente un obstacle à la continuité écologique. Ainsi, dans un délai de 5 ans², l'ouvrage doit être conforme afin qu'il ne remette plus en cause la continuité piscicole et sédimentaire. Si l'obstacle n'a plus d'usage, le SDAGE préconise la suppression totale ou partielle des éléments problématiques pour la continuité écologique. Si la présence et l'exploitation de l'ouvrage ne sont pas remis en cause, l'aménagement de l'obstacle peut se faire par d'autres moyens (modes de gestion, plus rarement des passes à poissons, ...). Selon la solution retenue, des mesures d'accompagnement à l'action sur l'ouvrage peuvent être nécessaires : reméandrage du cours d'eau, travaux sur berges, ...

² Le Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire précise que le délai légal de 5 ans pour finir la mise en conformité des ouvrages situés sur les cours d'eaux classés en liste 2 au titre de l'article L.214-17 du Code de l'Environnement. Pour le classement en liste 2, cette protection vise à imposer dans les 5 ans aux ouvrages existants, les mesures correctrices de leurs impacts sur la continuité écologique. À la demande motivée du maître d'ouvrage, le préfet pourra ainsi « au cas par cas » revoir le calendrier de mise en conformité déjà acté pour tenir compte des difficultés dans sa mise en œuvre. Les services de police de l'eau des Directions départementales des territoires (DDT) sont les interlocuteurs privilégiés et veillent à la conformité des ouvrages existants.

Ouvrages faisant obstacles à l'écoulement

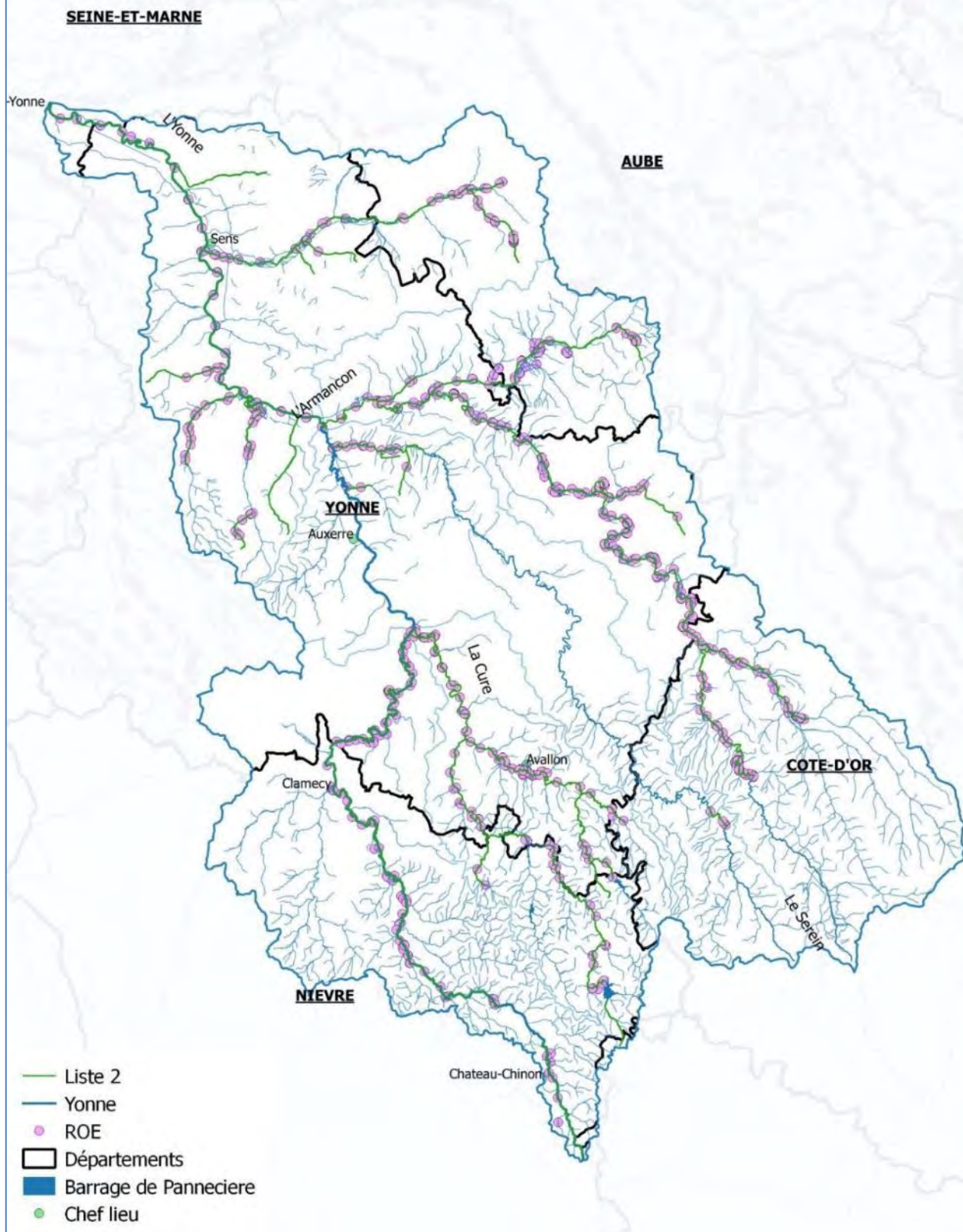


Figure 12 : Les ouvrages faisant obstacles à l'écoulement au sens de la continuité écologique. *Source* : Agence de l'eau Seine-Normandie.

1.9. Les zones humides et les zones d'intérêts écologiques

Les milieux humides, de par leur position stratégique dans les bassins versants et à proximité des cours d'eau, mais surtout de par leurs fonctionnalités, sont des milieux pouvant jouer un rôle positif dans l'atténuation et la réduction de la propagation des crues.

Les milieux humides jouent en effet un rôle primordial dans la régulation et la propagation des crues, bien en amont des zones d'enjeux bordant les cours d'eau. Les milieux humides peuvent ainsi être prépondérants pour réduire le niveau de l'aléa inondation en limitant les vitesses et les volumes d'écoulement, réduire l'érosion des sols et les risques de contamination associés, et participer à la protection des personnes et des biens au cours d'épisodes de crues. Ainsi, dans une démarche globale de gestion du territoire, une meilleure prise en compte des milieux humides répond à une logique « gagnant – gagnant » contribuant à la fois à la protection de ces milieux, et à une pérennisation de leur rôle positif sur les crues.

Les zones d'expansion des crues à préserver sont des secteurs inondables non urbanisés. Elles jouent un rôle majeur dans la prévention des inondations en réduisant les débits à l'aval, en amortissant l'onde de crue et en allongeant la durée des écoulements. Ces zones ont aussi leur importance dans la structuration du paysage et dans l'équilibre des écosystèmes. Les plaines inondables jouent le rôle de réservoir naturel et contribuent ainsi à la prévention des inondations. Par leur capacité de rétention de l'eau, comme les zones humides, elles diminuent l'intensité des crues, et à l'inverse, soutiennent les débits des cours d'eau en période d'étiage (basses eaux) et contribuent à recharger les nappes. Des reconnections hydrauliques ou des mises en prairie sont parfois nécessaires pour permettre cette expansion. Les surinondations provoquées peuvent donner lieu à indemnisation, elles sont alors qualifiées de zones de rétention temporaire des eaux de crues.

Zones humides et d'intérêts écologiques

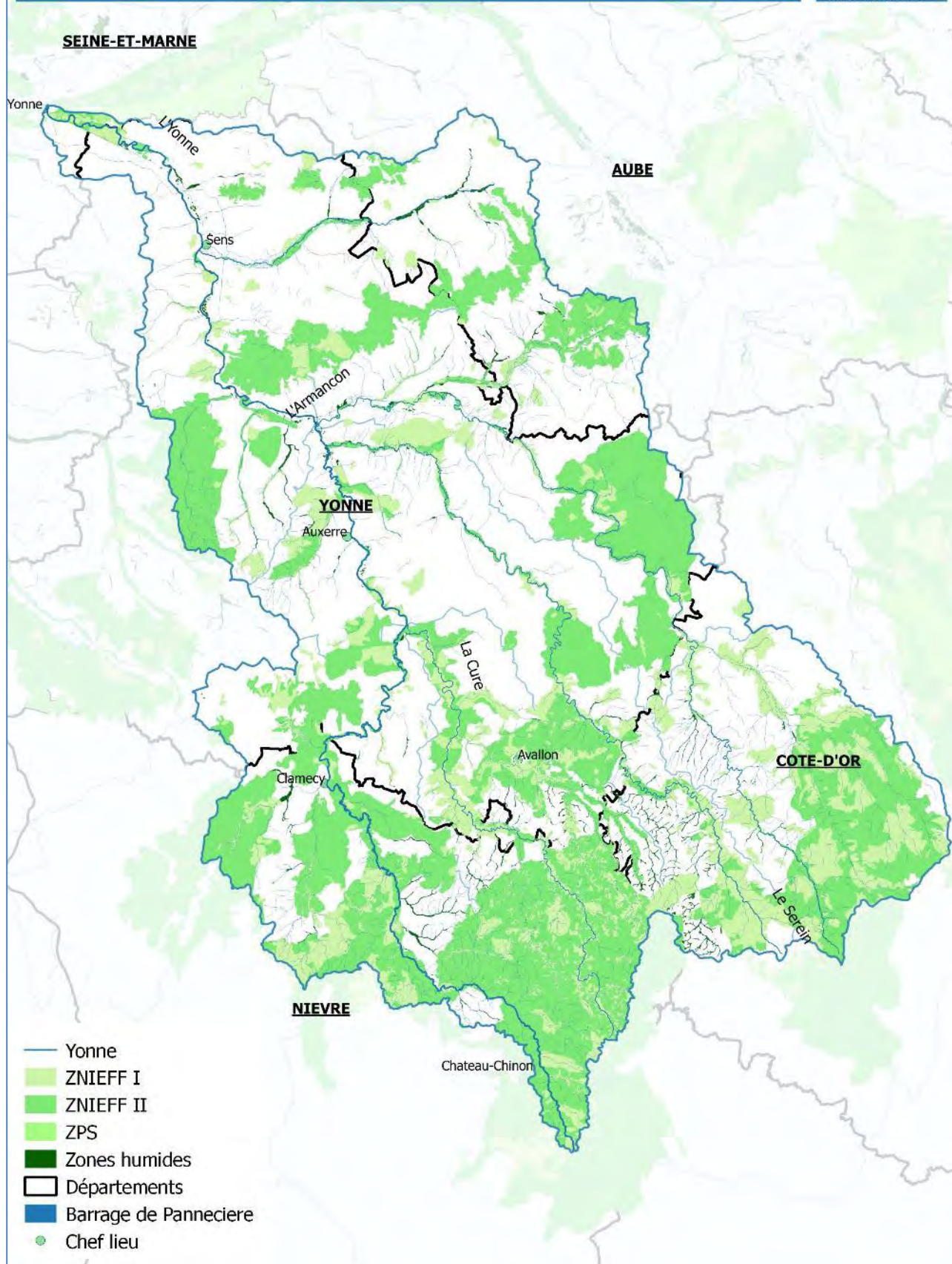


Figure 13 : Les zones humides et d'intérêts écologiques. Source : Agence de l'eau Seine-Normandie.

1.10. Le fonctionnement du bassin hydrographique de l'Yonne – les 10 crues historiques (monographie des crues)

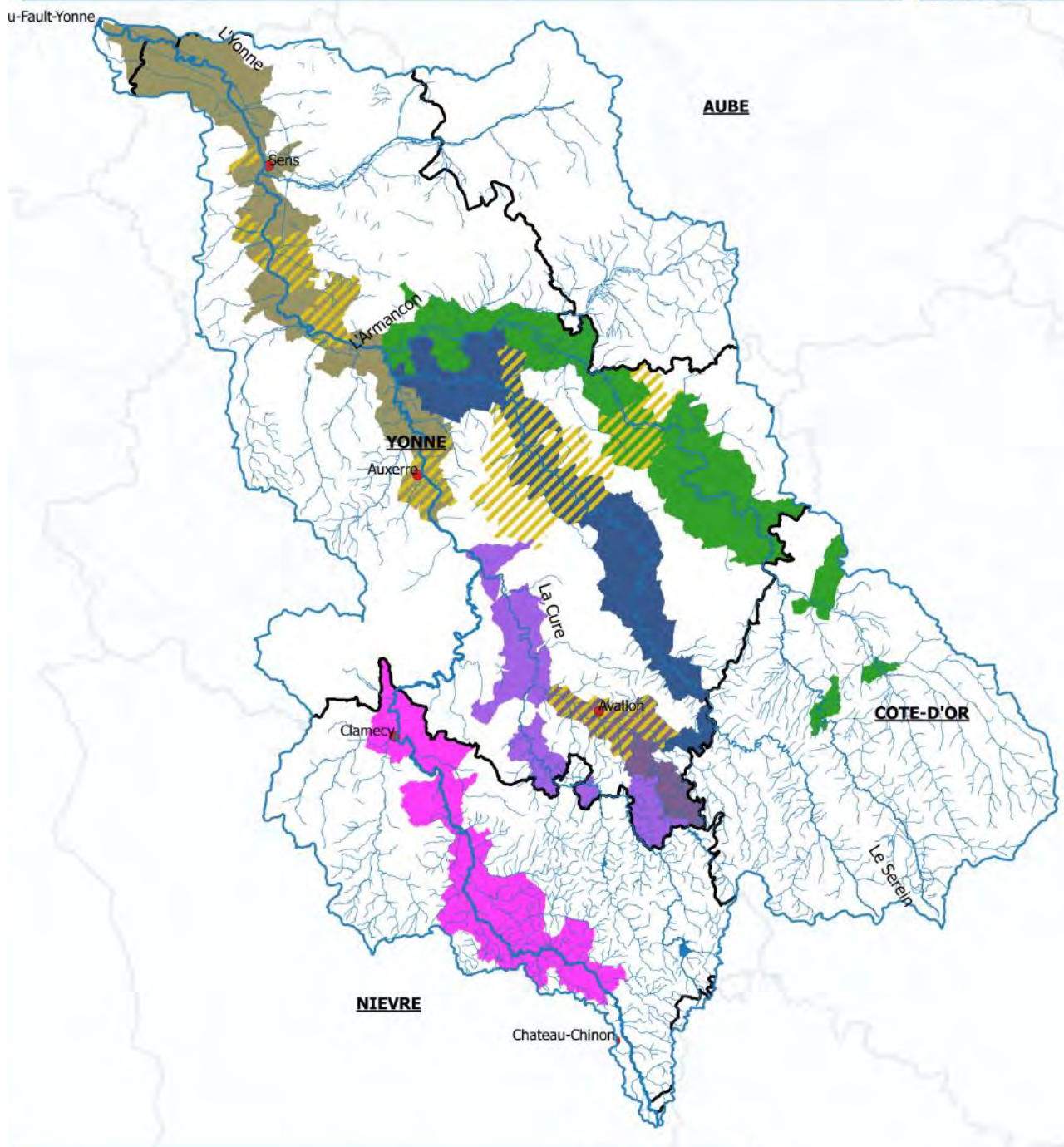
Tableau 3 : Synthèse des évènements historiques sur le bassin de l'Yonne. Source : Evaluation Préliminaire des Risques d'Inondations, DRIEE délégation de bassin Seine-Normandie, 2011

| Événement | Type de submersion | Particularités hydrométéorologiques (genèse, intensité) | Zones inondées | Impacts |
|-------------------------|---|---|---|---|
| Été 1591 | Débordement de cours d'eau | La Cure et l'Yonne se joignirent | Bassin de l'Yonne | L'Yonne perdit la récolte de toute la vallée |
| 24 au 28 septembre 1866 | Débordement de cours d'eau | Cinq jours de pluies diluviennes après une période pluvieuse continue Crue violente sur l'Armançon (période de retour supérieure à 100 ans à Tonnerre) et le Serein | Bassin de l'Yonne et de la Seine | Nombreuses habitations inondées, coupure de gaz, infrastructures coupées |
| Janvier 1910 | Débordement de cours d'eau | Trois épisodes pluvieux faisant suite à un automne très pluvieux qui a saturé les sols et augmenté les niveaux des cours d'eau Concomitance des pics de crue (Yonne, Serein, Armançon) Crue de période de retour 1/100 voire 1/180 selon les secteurs | Bassin de l'Yonne et de la Seine | Nombreuses habitations inondées, coupure de gaz, infrastructures routières et ferroviaires coupées |
| Janvier 1955 | Débordement de cours d'eau | Un premier épisode pluvieux suivi d'intenses précipitations sur des sols gelés et fonte des neiges Concomitance des pics de crue (Yonne, Serein, Armançon) Crue moins sévère que celle de 1910 | Bassin de l'Yonne et de la Seine | Nombreuses habitations inondées |
| Avril – Mai 1983 | Débordement de cours d'eau et ruissellement | Épisode déclencheur du 24 au 27 avril (80 mm en 36 heures), précédé d'une forte pluviométrie du 1 ^{er} au 18 avril (trois à quatre fois supérieures à la moyenne) Orage centennal (1/100) sur les coteaux du Chablisien | Bassin de l'Yonne (Armançon, Serein, Yonne, Loing et affluents) Ruissellements sur les coteaux du Chablisien | Évacuations, nombreuses habitations inondées, entreprises et exploitations touchées, routes coupées et coupures d'électricité. 19 communes déclarées en état de catastrophe naturelle sur le Serein |
| Mai 1988 | Débordement de cours d'eau et ruissellement | Épisode déclencheur du 8 au 17 mai. | Bassin de l'Yonne | 21 communes déclarées en état de catastrophe naturelle sur le département de l'Yonne |
| Avril 1993 | Ruissellements | Orages concentrés du 28 au 30 avril 1993 | Ruissellements localisés | 18 communes reconnues en état de catastrophe naturelle sur le département de l'Yonne |
| Juin 1994 | Ruissellements | Orages concentrés le 8 juin 1994 | Ruissellements localisés | 31 communes reconnues en état de catastrophe naturelle sur le département de l'Yonne |

| | | | | |
|-------------------------|--|--|--|---|
| Mars 2001 | Débordement de cours d'eau, ruissellement et remontées de nappes | Série de perturbations pluvieuses qui saturent les sols Deux orages centennaux (1/100) sur les coteaux du Chablisien | Crue généralisée sur les cours d'eaux du bassin de l'Yonne et de la Seine. Ruissellements et remontées de nappes localisées | Évacuation d'une trentaine de personnes, habitations et commerces inondés, routes coupées |
| Mars 2006 | Débordement de cours d'eau | Fortes pluies cumulées à la fonte d'un important manteau neigeux (> 20 cm) | Bassin versant de l'Yonne, notamment le Cousin et le Serein | Inondations de caves. Perturbation de la circulation. Évacuation de deux personnes. |
| Décembre 2010 | Débordement de cours d'eau | Précipitations importantes Crues sérieuses sur les têtes de bassin et l'amont des petits rûs | Bassin versant de l'Yonne et ses affluents | Caves inondées |
| Mai 2013 | Débordement et remontées de nappes | Trois perturbations exceptionnelles entre fin avril et début mai Des crues fortes sur l'Armançon et le Serein (période de retour 1/20 et 1/50) | Bassin versant de l'Yonne | Plusieurs dizaines d'habitations et des entreprises touchées. Routes coupées. 48 communes reconnues en état de catastrophe naturelle |
| 13 août 2014 | Ruissellements et coulées de boue Débordements de petits rûs | Évènement pluvieux de 65 mm sur quelques heures | Bassin versant de l'Yonne (localisé) | Nombreuses habitations touchées, routes coupées, réseaux saturés |
| Mai 2016 | Ruissellement et coulées de boues Débordement d'affluents de l'Yonne Remontées de nappes | Quatre jours de précipitations sur des sols saturés. Génération de crues importantes et d'ampleur remarquable sur l'amont du Serein et de l'Armançon Période de retour (supérieure à 1/50) | Bassin versant de l'Yonne | Une centaine de personnes évacuées. Nombreuses habitations touchées, routes coupées, réseaux saturés. 74 communes reconnues en état de catastrophe naturelle |
| Janvier et février 2018 | Débordement et remontées de nappe | Précipitations intenses Deux pics de crue : début et fin janvier 2018 | Bassin versant de l'Yonne et de la Seine | Évacuation de personnes. Nombreuses habitations touchées, routes coupées, réseaux saturés. Activités économiques touchées. 56 communes reconnues en état de catastrophe naturelle |

1.11. Les plans de prévention des risques (inondation par débordement de cours d'eaux et ruissellement/coulées de boues)

Les Plans de Prévention des Risques (P.P.R)



Licence ouverte ETALAB 2.0
 IGN ADMIN EXPRESS 2017
 (c) EPTB Seine Grands Lacs

Figure 14 : Les plans de prévention des risques naturels sur le bassin de l'Yonne, par débordement et par ruissellement.
 Source : Préfectures et DDT, mis en forme par l'EPTB Seine Grands Lacs, 2021

Tableau 4 : Synthèse de règlements approuvés pour les plans de prévention des risques par débordement sur le bassin de l'Yonne. *Source* : Préfectures et DDT, mis sous forme de tableau par l'EPTB Seine Grands Lacs, 2020.

| PLAN DE PRÉVENTION DES RISQUES PAR DÉBORDEMENT (PPRI) | | RÈGLEMENTATION | |
|---|------------------------------------|---|---|
| | | Diagnostics de vulnérabilité | Plan de continuité de l'activité (PCA) |
| Vallée de l'Yonne (amont, médian, aval) | Date d'approbation : en cours | En cours d'élaboration | En cours d'élaboration |
| | Crue de référence : janvier 1910 | | |
| Armançon et Armance | Date d'approbation : 17 avril 2020 | <p><u>Pour les gestionnaires de réseaux de transport d'énergie, de communication, d'alimentation en eau potable et d'assainissement</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dans un délai de 2 ans, réaliser un diagnostic de leur réseau ayant pour objectif d'identifier les éventuels travaux de renforcement à entreprendre. • Dans un délai de 5 ans, sur la base de ce diagnostic, prendre les dispositions constructives et techniques acceptables pour assurer leur fonctionnement normal de leur réseau ou à défaut, réduire leur vulnérabilité. | <p><u>Pour les gestionnaires de réseaux de transport d'énergie, de communication, d'alimentation en eau potable et d'assainissement</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dans un délai de 2 ans, réaliser un plan d'urgence ayant pour objectif de définir et d'organiser les mesures nécessaires pour recevoir et organiser l'alerte, l'astreinte des personnels et le plan de rappel, les dispositions nécessaires pour sauvegarder ou, s'il y a lieu, rétablir la continuité du service. |
| | Crue de référence : janvier 1910 | <p><u>Pour les gestionnaires des réseaux d'assainissement pluvial</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dans un délai de 2 ans, procéder à la sécurisation des tampons situés en zone inondable, lors de la pose de tampons neufs ou pour les tampons existants <p><u>Pour les exploitants des ERP à vocation de logement ou d'hébergement</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dans un délai 2 ans, réaliser un diagnostic de vulnérabilité aux inondations de leur établissement et des risques encourus par les pensionnaires. • Dans un délai de 5 ans, sur la base de ce diagnostic, prendre les dispositions constructives qui permettent, | <p><u>Pour les parkings de plus de 20 places</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dans un délai de 3 ans, réaliser un plan d'alerte et d'évacuation des véhicules et des utilisateurs par l'exploitant. <p><u>Pour les exploitants des ERP à vocation de logement ou d'hébergement</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dans un délai de 2 ans, se doter d'un plan d'urgence définissant et organisant les mesures nécessaires pour recueillir et exploiter l'alerte, l'astreinte des personnels et le plan du rappel, les dispositions nécessaires, etc. <p><u>Pour les entreprises de plus de 20 salariés</u> :</p> |

| | | | |
|--------|--|---|---|
| | | <p>dans des conditions techniques et économiques acceptables, de réduire la vulnérabilité.</p> <p><u>Pour les entreprises de plus de 20 salariés :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Dans un délai de 2 ans, réaliser un diagnostic de vulnérabilité aux inondations de l'entreprise et des risques encourus • Dans un délai de 5 ans, sur la base de ce diagnostic, prendre les mesures de réduction de la vulnérabilité identifiées qui seront réparties selon les trois catégories : sécurité des personnes, limitation des dégâts et facilitation du retour à la normale. <p><u>Pour les entreprises de moins de 20 salariés :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Recommande de réaliser un diagnostic de vulnérabilité de l'entreprise par un autodiagnostic de vulnérabilité aux inondations, mené par l'employeur. <p><u>Pour les bâtiments stratégiques :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Dans un délai de 2 ans, réaliser un diagnostic de vulnérabilité aux inondations afin d'identifier les mesures à mettre en œuvre pour réduire la vulnérabilité des constructions concernées. | <ul style="list-style-type: none"> • Dans un délai de 3 ans, se doter d'un plan d'urgence visant à organiser l'alerte, les secours et les moyens techniques et humains internes et externes nécessaires. <p><u>Pour les entreprises de moins de 20 salariés :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Dans un délai de 3 ans, se doter d'un plan d'urgence visant à organiser l'alerte, les secours et les moyens techniques et humains internes et externes nécessaires à cette gestion. <p><u>Pour les bâtiments stratégiques :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Dans un délai de 3 ans, se doter d'un plan d'urgence visant à organiser l'alerte, les secours et les moyens techniques et humains internes et externes nécessaires à cette gestion. |
| Serein | <p>Date d'approbation : 9 janvier 2019</p> <p>Crue de référence : crue centennale assimilée à la crue d'avril 1998</p> | <p><u>Pour les gestionnaires de réseaux de transport d'énergie, de communication, d'alimentation en eau potable et d'assainissement :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Dans un délai de 2 ans, réaliser un diagnostic de leur réseau ayant pour objectif d'identifier les éventuels travaux de renforcement à entreprendre. • Dans un délai de 5 ans, sur la base de ce diagnostic, prendre les dispositions constructives et techniques acceptables pour assurer leur fonctionnement normal de leur réseau ou à défaut, réduire leur vulnérabilité. | <p><u>Pour les gestionnaires de réseaux de transport d'énergie, de communication, d'alimentation en eau potable et d'assainissement :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Dans un délai de 2 ans, réaliser un plan d'urgence ayant pour objectif de définir et d'organiser les mesures nécessaires pour recevoir et organiser l'alerte, l'astreinte des personnels et le plan de rappel, les dispositions nécessaires pour sauvegarder ou, s'il y a lieu, rétablir la continuité du service. <p><u>Pour les parkings de plus de 20 places :</u></p> |

Pour les exploitants des ERP à vocation de logement ou d'hébergement :

- **Dans un délai de 2 ans**, réaliser un diagnostic de vulnérabilité aux inondations de leur établissement et des risques encourus par les pensionnaires.
- **Dans un délai de 5 ans**, sur la base de ce diagnostic, prendre les dispositions constructives qui permettent, dans des conditions techniques et économiques acceptables, de réduire la vulnérabilité.

Pour les entreprises de plus de 20 salariés :

- **Dans un délai de 2 ans**, réaliser un diagnostic de vulnérabilité aux inondations de l'entreprise et des risques encourus par les employés.
- **Dans un délai de 5 ans**, sur la base de ce diagnostic, prendre les mesures de réduction de la vulnérabilité identifiées qui seront réparties selon les trois catégories suivantes : sécurité des personnes, limitation des dégâts et facilitation du retour à la normale.

Pour les entreprises de moins de 20 salariés :

- **Recommande** de diagnostiquer la vulnérabilité de l'entreprise par un autodiagnostic de vulnérabilité aux inondations, mené par l'employeur, afin d'identifier les mesures à mettre en œuvre.

Pour le propriétaire/gestionnaire d'un bâtiment stratégique (dont la protection est primordiale pour les besoins de la sécurité civile, de la défense nationale ainsi que pour le maintien de l'ordre public) :

- **Dans un délai de 2 ans**, réaliser un diagnostic de vulnérabilité aux inondations afin d'identifier les mesures à mettre en œuvre pour réduire la vulnérabilité des constructions concernées.

Pour les gestionnaires des réseaux d'assainissement pluvial :

- **Dans un délai de 3 ans**, réaliser un plan d'alerte et d'évacuation des véhicules et des utilisateurs par l'exploitant.

Pour les entreprises de plus de 20 salariés :

- **Dans un délai de 3 ans**, se doter d'un plan d'urgence visant à organiser l'alerte, les secours et les moyens techniques et humains internes et externes nécessaires.

Pour les entreprises de moins de 20 salariés :

- **Dans un délai de 3 ans**, se doter d'un plan d'urgence visant à organiser l'alerte, les secours et les moyens techniques et humains internes et externes nécessaires à cette gestion. Ce plan s'appuiera ou complétera le plan particulier d'intervention lorsqu'il existe.

Pour le propriétaire/gestionnaire d'un bâtiment stratégique (dont la protection est primordiale pour les besoins de la sécurité civile, de la défense nationale ainsi que pour le maintien de l'ordre public) :

- **Dans un délai de 3 ans**, se doter d'un plan d'urgence visant à organiser l'alerte, les secours et les moyens techniques et humains internes et externes nécessaires à cette gestion. Ce plan s'appuiera ou complétera le plan particulier d'intervention et le PCS lorsqu'ils existent.

| | | | |
|------|---------------------------------------|---|---|
| | | <ul style="list-style-type: none"> • Dans un délai de 2 ans, procéder à la sécurisation des tampons situés en zone inondable, lors de la pose de tampons neufs ou pour les tampons existants | |
| Cure | Date d'approbation : 22 décembre 2012 | <p><u>Pour les exploitants de réseaux de transport, d'énergie, de communication et d'alimentation en eau potable :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Dans un délai de 2 ans, réaliser un diagnostic approfondi de vulnérabilité aux inondations. • Dans un délai de 3 ans, pour les stations d'épuration non considérées comme stratégiques, réaliser un diagnostic approfondi de vulnérabilité aux inondations. • Dans un délai de 5 ans, sur la base de ce diagnostic, prendre les dispositions constructives et techniques appropriées dans des conditions techniques et économiques acceptables pour assurer leur fonctionnement normal ou à défaut réduire leur vulnérabilité. | <p><u>Pour les exploitants de réseaux de transport, d'énergie, de communication et d'alimentation en eau potable :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Dans un délai de 2 ans, se doter d'un plan d'urgence qui définit et organise les mesures nécessaires pour recevoir et organiser l'alerte, l'astreinte des personnels et le plan de rappel, les dispositions nécessaires pour sauvegarder ou, s'il y a lieu, rétablir la continuité du service. |
| | Crue de référence : janvier 1910 | <p><u>Pour les établissements recevant du public et/ou susceptibles d'accueillir des personnes à mobilité réduite :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Dans un délai de 1 an, réaliser une analyse de la vulnérabilité de leur établissement et des risques encourus par les pensionnaires. • Dans un délai de 5 ans, sur la base de ce diagnostic, prendre les dispositions constructives et techniques appropriées dans des conditions techniques et économiques acceptables pour assurer leur fonctionnement normal ou à défaut réduire leur vulnérabilité. <p><u>Pour les entreprises :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Recommande de diagnostiquer la vulnérabilité de l'entreprise par un autodiagnostic de vulnérabilité aux inondations, mené par le propriétaire de l'entreprise. <p><u>Pour les bâtiments stratégiques et établissements sensibles :</u></p> | <p><u>Pour les parkings de plus de 20 places :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Dans un délai de 3 ans, réaliser un plan d'alerte et d'évacuation des véhicules et des utilisateurs par l'exploitant. <p><u>Pour les établissements recevant du public et/ou susceptibles d'accueillir des personnes à mobilité réduite :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Dans un délai de 2 ans, se doter d'un plan d'urgence qui définit et organise les mesures nécessaires pour recueillir et exploiter l'alerte, l'astreinte des personnels et le plan du rappel, les dispositions nécessaires pour, si l'établissement est isolé par l'inondation, assurer le maintien des pensionnaires et les dispositions pour les évacuer. <p><u>Pour les entreprises :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Recommande de réaliser un plan de gestion de crise qui visera à organiser l'alerte, les secours et les moyens techniques et humains internes et externes nécessaires à cette gestion. <p><u>Pour les bâtiments stratégiques et établissements sensibles :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Dans un délai de 1 an (zone rouge) et de 2 ans (zone bleue), réaliser un plan de gestion de crise. |

| | | | |
|--------|--------------------------------------|---|--|
| | | <ul style="list-style-type: none"> • Dans un délai de 2 ans (zone rouge) et de 4 ans (zone bleue), réaliser un diagnostic de vulnérabilité aux inondations. | |
| Cousin | Date d'approbation : 7 novembre 2011 | | <p>Pour les parkings de plus de 20 places :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dans un délai de 3 ans, réaliser un plan d'alerte et d'évacuation des véhicules et des utilisateurs par l'exploitant. |
| | Crue de référence : janvier 1910 | <p><u>Pour les établissements recevant du public et/ou susceptibles d'accueillir des personnes à mobilité réduite :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Dans un délai d'un an, réaliser une analyse de la vulnérabilité de leur établissement et des risques encourus par les pensionnaires. • Dans un délai de 5 ans, sur la base de ce diagnostic, prendre les dispositions constructives qui permettent dans des conditions techniques et économiques acceptables, de réduire la vulnérabilité. <p><u>Pour les entreprises :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Recommande de diagnostiquer la vulnérabilité de l'entreprise par un autodiagnostic de vulnérabilité aux inondations, mené par le propriétaire de l'entreprise <p><u>Pour les bâtiments stratégiques et les établissements sensibles :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Dans un délai de 2 ans (en zone rouge) et dans un délai de 4 ans (en zone bleue), de réaliser un diagnostic de vulnérabilité des bâtiments concernés | <p><u>Pour les établissements recevant du public et/ou susceptibles d'accueillir des personnes à mobilité réduite :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Dans un délai de 2 ans, se doter d'un plan d'urgence qui définit et organise les mesures nécessaires pour recueillir et exploiter l'alerte, l'astreinte des personnels et le plan du rappel, les dispositions nécessaires pour, si l'établissement est isolé par l'inondation, assurer le maintien des pensionnaires et les dispositions pour les évacuer. <p><u>Pour les entreprises :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Recommande de réaliser un plan de gestion de crise qui visera à organiser l'alerte, les secours et les moyens techniques et humains internes et externes nécessaires à cette gestion. <p><u>Pour les bâtiments stratégiques et les établissements sensibles :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Dans un délai de 1 an (en zone rouge) et dans un délai de 2 ans (en zone bleue), de réaliser un plan de gestion de crise pour organiser l'alerte, les secours et les moyens techniques et humains internes et externes nécessaires à cette gestion. |

Tableau 5 : Synthèse des règlements approuvés pour les plans de prévention des risques par ruissellement sur le bassin de l'Yonne. *Source* : Préfectures et DDT, mis sous forme de tableau par l'EPTB Seine Grands Lacs, 2020.

| PLAN DE PRÉVENTION DES RISQUES PAR RUISSÈLEMENT (PPRi) | | RÈGLEMENTATION | |
|--|--|---|---|
| | | Diagnostique de vulnérabilité | Plan de continuité de l'activité (PCA) |
| <i>Chablisien</i> | En cours de révision depuis février 2020 | En cours de révision | En cours de révision |
| <i>Armançon</i> | Date d'approbation : avril 1996 | Prescriptions générales | Prescriptions générales |
| <i>Cousin</i> | Date d'approbation : 6 décembre 2010 | <p><u>Pour les établissements recevant du public et/ou susceptibles d'accueillir des personnes à mobilité réduite</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dans un délai d'un an, réaliser une analyse de la vulnérabilité de leur établissement et des risques encourus par les pensionnaires. • Dans un délai de 5 ans, sur la base de ce diagnostic, prendre les dispositions constructives qui permettent dans des conditions techniques et économiques acceptables, de réduire la vulnérabilité. <p><u>Pour les entreprises</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Recommande de diagnostiquer la vulnérabilité de l'entreprise par un autodiagnostic de vulnérabilité aux inondations, mené par le propriétaire de l'entreprise <p><u>Pour les bâtiments stratégiques et les établissements sensibles</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dans un délai de 2 ans (en zone rouge) et dans un délai de 4 ans (en zone bleue), de réaliser un diagnostic de vulnérabilité des bâtiments concernés | <p><u>Pour les parkings de plus de 20 places</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dans un délai de 3 ans, réaliser un plan d'alerte et d'évacuation des véhicules et des utilisateurs par l'exploitant. <p><u>Pour les établissements recevant du public et/ou susceptibles d'accueillir des personnes à mobilité réduite</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dans un délai de 2 ans, se doter d'un plan d'urgence qui définit et organise les mesures nécessaires pour recueillir et exploiter l'alerte, l'astreinte des personnels et le plan du rappel, les dispositions nécessaires pour, si l'établissement est isolé par l'inondation, assurer le maintien des pensionnaires et les dispositions pour les évacuer. <p><u>Pour les entreprises</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Recommande de réaliser un plan de gestion de crise qui visera à organiser l'alerte, les secours et les moyens techniques et humains internes et externes nécessaires à cette gestion. <p><u>Pour les bâtiments stratégiques et les établissements sensibles</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dans un délai de 1 an (en zone rouge) et dans un délai de 2 ans (en zone bleue), de réaliser un plan de gestion de crise |

| | | | |
|---------------|--|--------------------------------|--|
| | | | pour organiser l’alerte, les secours et les moyens techniques et humains internes et externes nécessaires à cette gestion. |
| <i>Joigny</i> | Prescrit par arrêté préfectoral n°DDE-SEDR-2008-0045 | Prescription, pas de règlement | Prescription, pas de règlement |
| <i>Sens</i> | Date d’approbation : 5 juillet 2004 | Prescriptions générales | Prescriptions générales |

1.12. Les schémas de cohérence territoriale

Tableau 6 : Caractéristiques des SCoT présents sur le territoire du PAPI de l'Yonne, au 31 décembre 2020. *Source* : Structures porteuses de SCoT, mis en forme par l'EPTB Seine Grands Lacs, 2020.

| Nom SCoT | Nombre EPCI concernés | Maîtrise d'ouvrage | Statut (Approuvé, en cours d'élaboration) | Prise en compte enjeu inondation (O/N) | | |
|--|-----------------------|---|---|--|--|--|
| | | | | EIE/Diagnostic | PADD | DOO |
| <i>SCoT de l'Auxois Morvan</i> | 6 | PETR du Pays de l'Auxois Morvan | En cours d'élaboration | En cours | En cours | En cours |
| <i>SCoT du Grand Avallonnais</i> | 2 | PETR du Pays Avallonnais | Approuvé depuis octobre 2019 | <p>Paragraphe « Risques d'inondation » en mentionnant les PPRi de la Cure, du Cousin et le PSS de l'Yonne</p> <p>Paragraphe « Le PGRI du Bassin Seine-Normandie » en mentionnant les dispositions s'appliquant au SCoT (réduire la vulnérabilité des territoires, agir sur l'aléa pour réduire le coût des dommages, raccourcir fortement le délai de retour à la normale des territoires, mobiliser tous les acteurs)</p> | <p>Paragraphe « Protéger les espaces stratégiques pour la ressource en eau » en mentionnant la préservation des milieux humides, des cours d'eaux et leurs abords</p> <p>Paragraphe « Réduire la vulnérabilité du territoire au changement climatique » en mentionnant le développement d'une agriculture en adéquation avec les futures conditions climatiques</p> <p>Paragraphe « Veiller à réduire la vulnérabilité aux risques et aux nuisances » en mentionnant de ne pas augmenter le nombre de personnes exposées aux risques d'inondation, de réduire l'imperméabilisation des bassins versants, une meilleure gestion des eaux pluviales et une gestion des eaux pluviales à la parcelle</p> | |
| <i>SCoT Puisaye-Forterre Val d'Yonne</i> | 1 | PETR Pays de Puisaye-Forterre Val d'Yonne | Approuvé depuis avril 2016 | <p>Paragraphe « Un risque inondation bien connu mais peu encadré » en mentionnant le PPRi de l'Yonne amont dans le secteur de Clamecy, le PPS de la vallée de l'Yonne, les AZI du Tholon notamment et la présence des phénomènes de remontées de nappes.</p> | <p>Paragraphe « Tendre vers une amélioration de la performance environnementale du territoire, à travers un développement rural ambitieux et de qualité » en mentionnant de prévenir les risques d'inondation induits par la richesse du réseau hydrographique en intégrant les règles issues des PPRi et des PSS, et en considérant le niveau de connaissance local des aléas dans les secteurs non concernés par un document réglementaire ; et en réduisant le risque de coulées de boues en maîtrisant le ruissellement par la limitation de l'imperméabilisation des sols et la préservation du réseau de haies, ainsi qu'en favorisant la couverture des sols,</p> | <p>Volet 1 : Partie Foncière – paragraphe « risques et nuisances » en mentionnant la prévention des risques naturels pour la protection des personnes et des biens avec des prescriptions et des recommandations (par exemple : l'intégration des zones à risque fort des PPRi et des PPS ; le report des zones de risques sur les documents graphiques de type zonage, OAP, ... ; la prise en compte l'ensemble des documents de</p> |

| | | | | | | |
|--------------------------------|---|-------------------------|--------------------------------------|--|---|--|
| | | | | | particulièrement dans les zones de grandes cultures. | connaissances disponibles afin de limiter, voire interdire, les nouvelles implantations et l'évolution des constructions existantes dans les zones d'aléa fort ; etc.) |
| <i>SCoT du Grand Auxerrois</i> | 5 | PETR du Grand Auxerrois | En cours d'élaboration | Paragraphe « Un territoire très sensible au risque d'inondation » en mentionnant les divers risques d'inondation (débordement de cours, le ruissellement, les remontées de nappes), l'existence du TRI (territoire à risque important d'inondation) et la stratégie locale de l'Auxerrois et du bassin de l'Yonne Médian, l'existence des PPRi de l'Yonne, de l'Armançon, de l'Armanche et de la Cure | Paragraphe « Limiter, anticiper et s'adapter aux risques et nuisances » en mentionnant la limitation de l'exposition des personnes et des biens au sein des zones à risques connues, le complément des éléments d'étude de vulnérabilité, limitation de l'imperméabilisation des sols, la favorisation des actions et des aménagements en faveur d'une bonne gestion hydraulique (ruissellement, expansion des crues, drainage, ...), le maintien du couvert végétal notamment dans les zones d'expansion des crues, ... | En cours |
| <i>SCoT du Nord de l'Yonne</i> | 5 | PETR du Nord de l'Yonne | Approuvé depuis décembre 2019 | Paragraphe « Les risques d'inondation » en mentionnant le PGRI du bassin Seine-Normandie, le TRI de l'Auxerrois, le PAPI du Bassin de l'Armançon, les PPR par débordement et par ruissellement, les AZI, les remontées de nappes, le risque de rupture du barrage de Pannecièrre | Paragraphe « Tendre vers un territoire sûr et durable en adéquation avec les ressources pour garantir la qualité de vie » en mentionnant la gestion alternative des eaux pluviales en lien avec le fonctionnement écologique et les risques de ruissellement identifiés, prévenir les risques d'inondation induits par la richesse du réseau hydrographique (en intégrant les règles issues du PGRI et des PPRi ; en considérant le niveau de connaissance locale des aléas dans les secteurs non concernés par un document réglementaire), en limitant les risques de ruissellement (en limitant l'imperméabilisation du territoire et dans le cadre des projets, en préservant la couverture du sol en végétal, en intégrant les dispositifs de gestion des eaux pluviales comme les noues). | Paragraphe « Sécuriser les ménages vis-à-vis des risques et des nuisances » en mentionnant de respecter la réglementation fixée par les PPR, en valorisant les zones définies comme inconstructibles par les PPR par d'autres vocations, proscrire ou limiter fortement l'urbanisation dans les zones d'aléas fort et très fort d'inondation, organiser le développement urbain en fonction des axes de ruissellement connues en dehors des zones délimitées dans les PPR, etc. |

1.13. Les Atlas de Zones Inondables

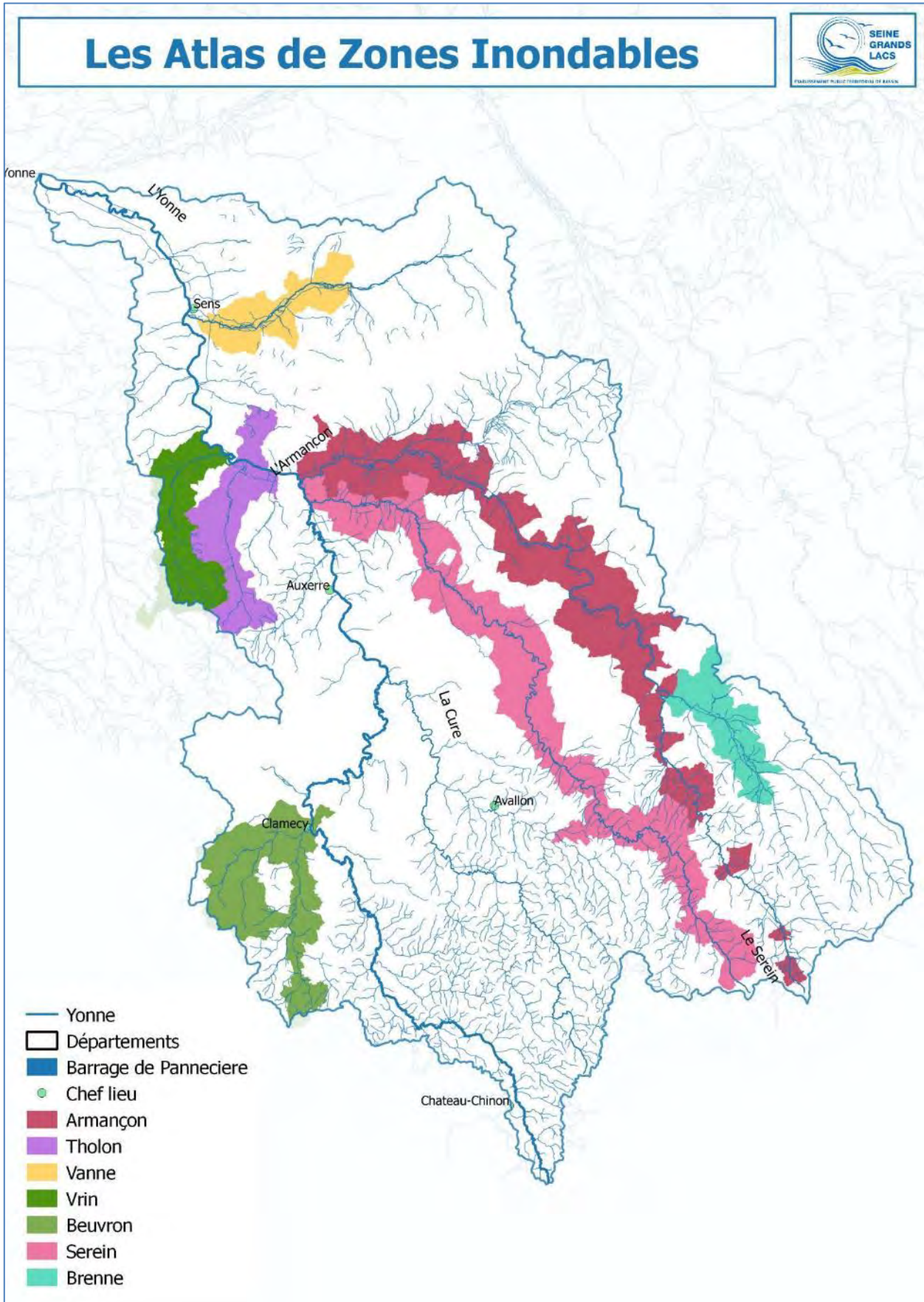


Figure 15 : Les atlas de zones inondables. Source : Géorisques.

1.14. Les établissements publics de coopération intercommunale

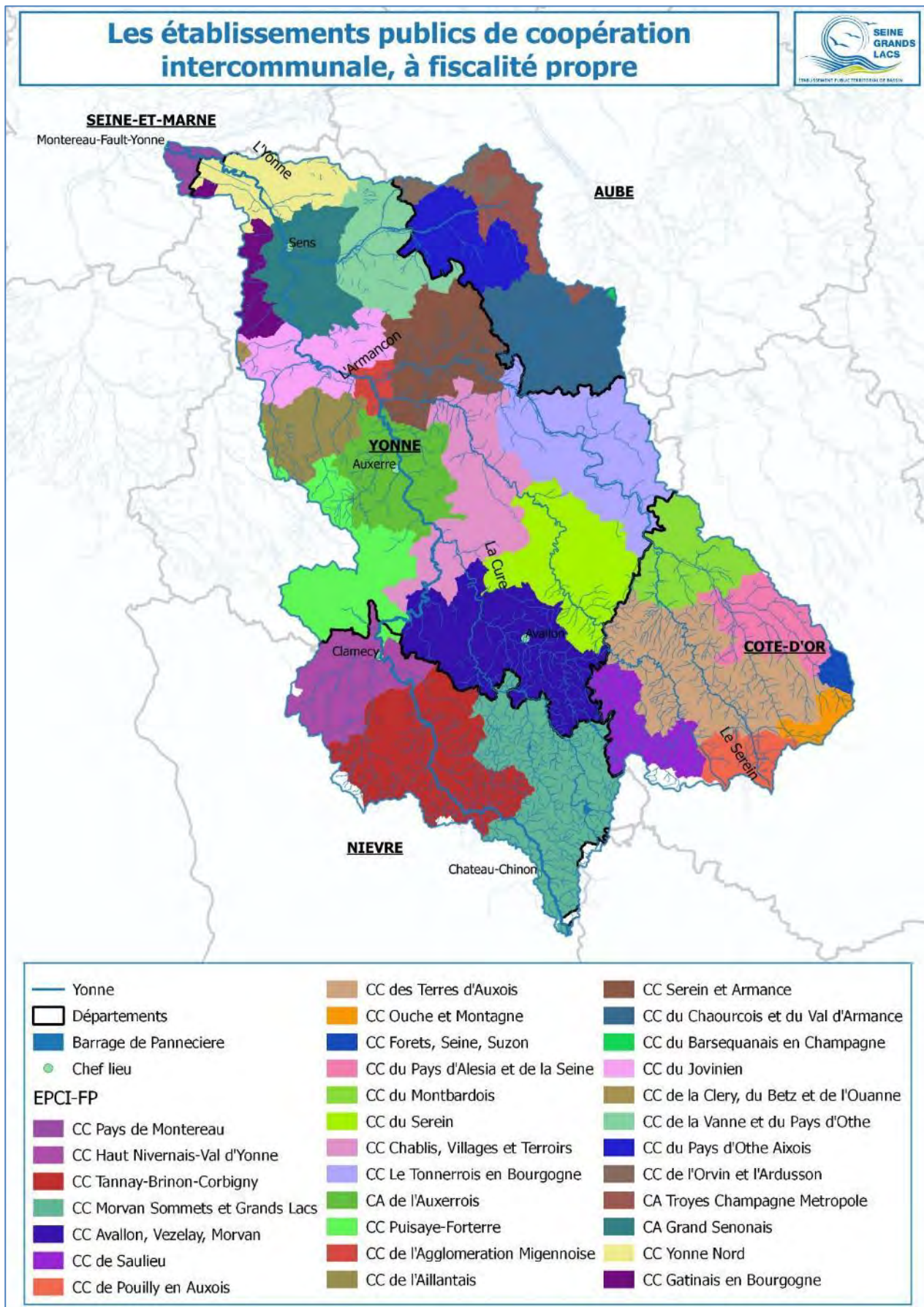


Figure 16 : Les établissements publics de coopération intercommunale, à fiscalité propre. *Source : BD ADMIN EXPRESS, IGN*

1.15. Les plans communaux de sauvegarde

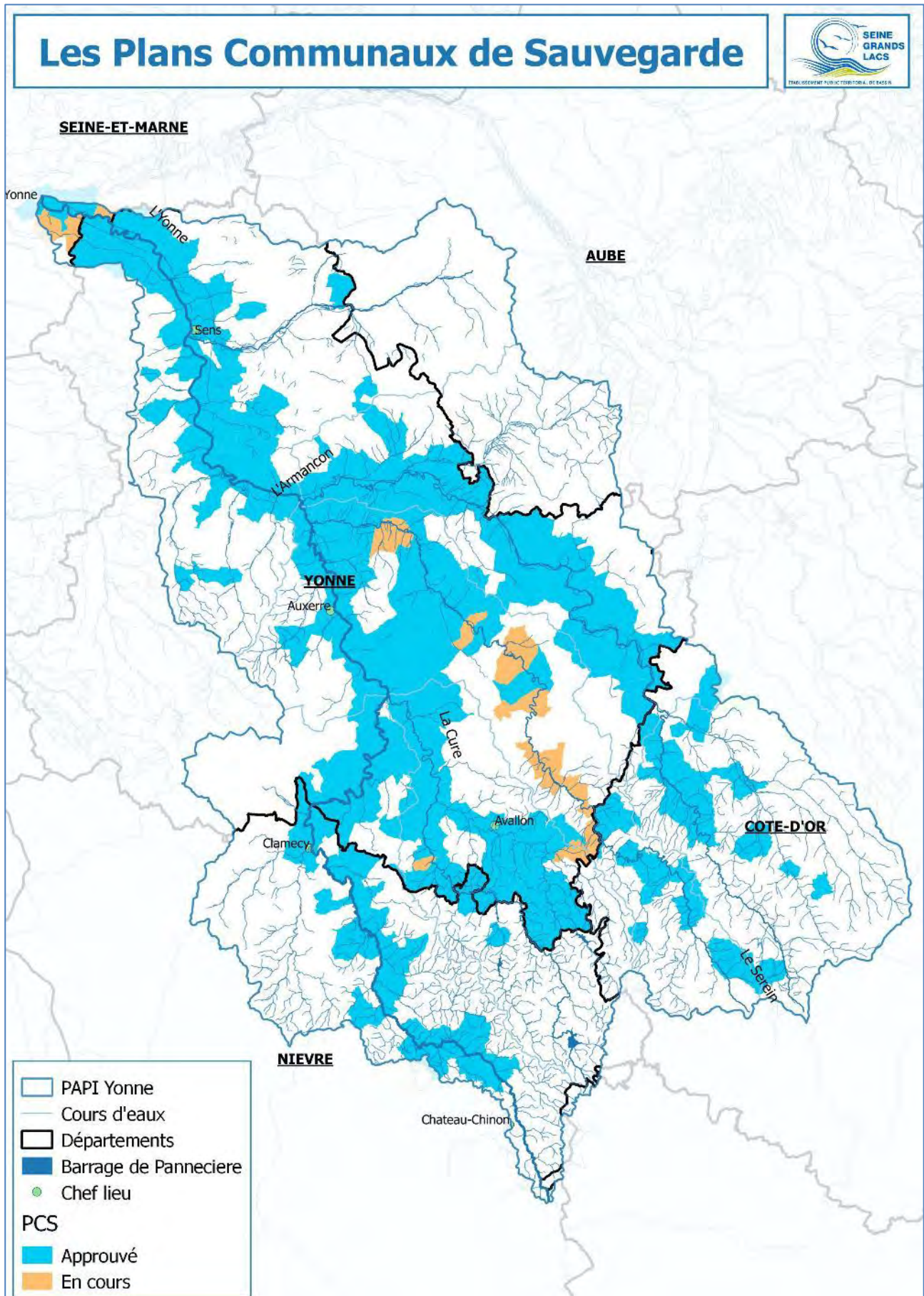


Figure 17 : Les plans communaux de sauvegarde, en cours et approuvé au 31 décembre 2019. Source : Services de l'État.

1.16. Les documents d'information communal sur les risques majeurs

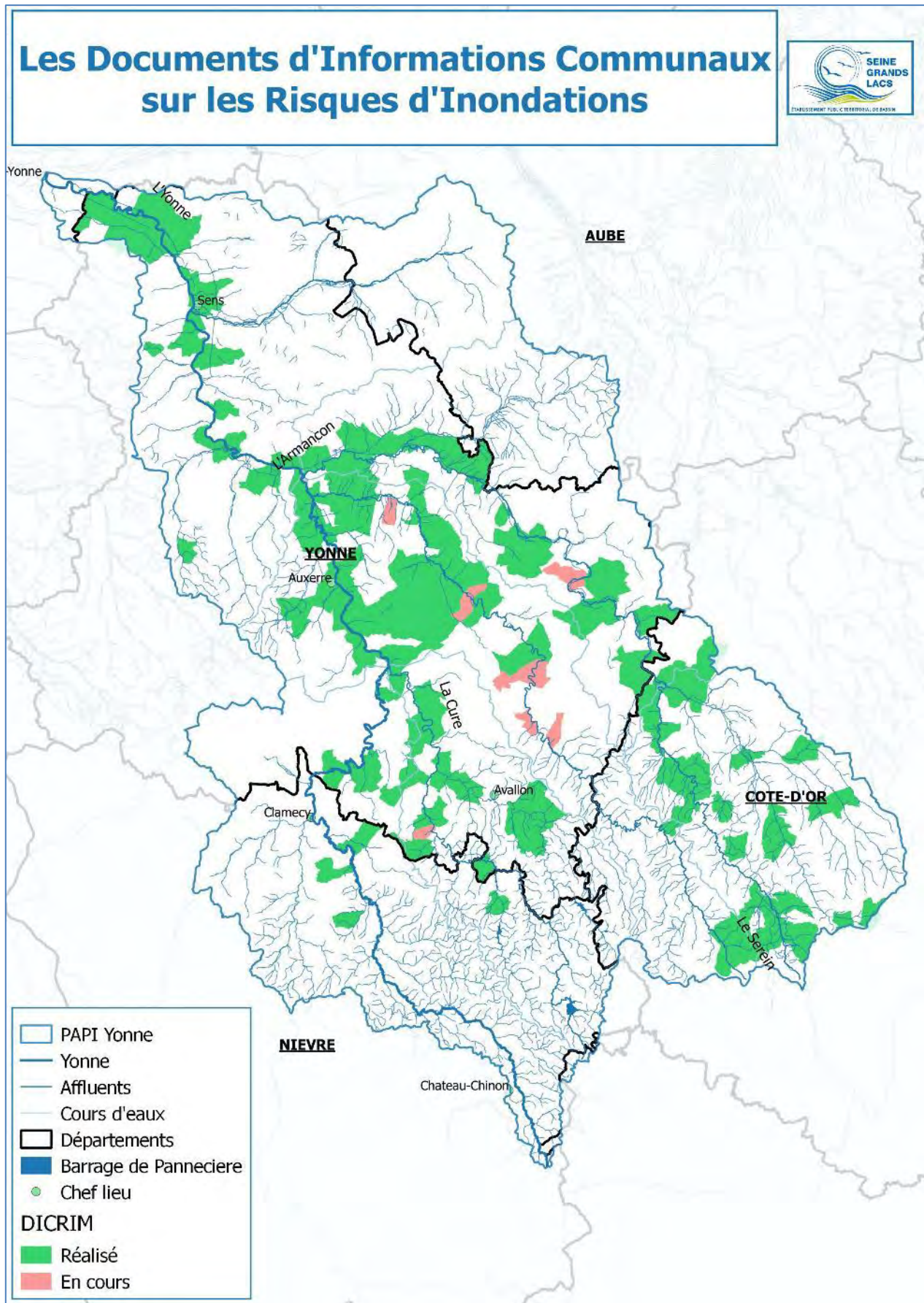


Figure 18 : Les documents d'informations communaux sur les risques d'inondation, en cours et réalisés au 31 décembre 2019. *Source* : Services de l'État.

1.17. La pose de repères de crues

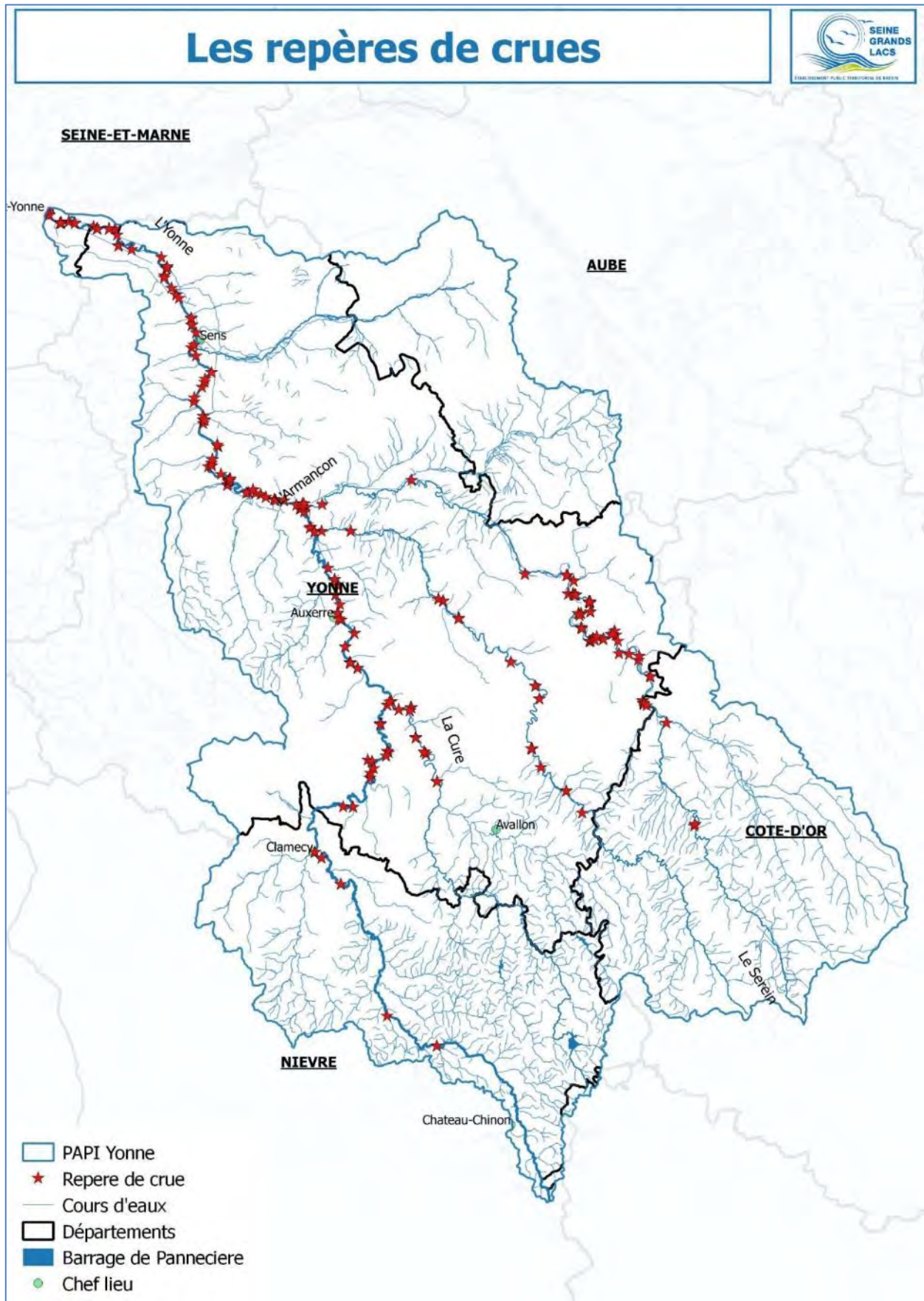


Figure 19 : Les repères de crues, géo référencés. *Source* : Base nationale des repères de crues, Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire .

1.18. La synthèse des enjeux vulnérables identifiés sur la vallée du Serein

| COMMUNE | QUANTITE ENJEU | TYPE ENJEU |
|---------------------------|----------------|-------------------------------------|
| Annay-sur-Serein | 1 | Bureau de poste |
| Beaumont | 1 | Station de pompage eau potable |
| Bonnard | 1 | station d'épuration |
| | 1 | centrale hydro-électrique |
| | 2 | postes de transformation électrique |
| Chablis | 1 | stade |
| | 1 | Station de pompage eau potable |
| | 1 | station d'épuration |
| | 1 | camping |
| | 5 | postes de transformation électrique |
| Chichee | 1 | salle polyvalente |
| | 1 | station de captage en eau potable |
| | 1 | restaurant scolaire |
| Dissangis | 1 | station d'épuration |
| | 1 | projet de station d'épuration |
| Guillon | 1 | gendarmerie |
| | 1 | Station de pompage eau potable |
| | 1 | station d'épuration |
| | 1 | établissement classé ICPE |
| | 1 | nœud de télécommunication |
| Hauterive | 1 | centrale électrique |
| Héry | 1 | centrale hydro-électrique |
| | 1 | Station de pompage eau potable |
| | 1 | site SEVESO |
| Isle-sur-Serein | 1 | maison médicale |
| | 1 | Station de pompage eau potable |
| | 1 | station d'épuration |
| | 1 | poste de transformation électrique |
| La Chapelle Vaulpelteigne | 1 | mairie |
| | 1 | Station de pompage eau potable |
| Ligny le Châtel | 1 | camping |
| Massangis | 1 | ERP |
| | 1 | station de captage en eau potable |
| | 1 | station d'épuration |
| | 1 | poste de transformation électrique |
| Noyers | 1 | mairie |
| | 1 | bureau de poste |
| | 1 | Station de pompage eau potable |
| | 1 | station d'épuration |
| | 2 | postes de transformation électrique |
| | 1 | poste de relevage des eaux usées |
| Poilly-sur-Serein | 1 | Station de pompage eau potable |
| Sainte-Vertu | 1 | Station de pompage eau potable |
| Seignelay | 1 | Station de pompage eau potable |
| | 1 | centrale hydro-électrique |
| Venouse | 1 | Station de pompage eau potable |
| 18 communes | 52 | |

1.19. Les comptes rendus des visites des communes sur le bassin de l'Yonne Médian

Tableau 7 : Synthèse des comptes rendus de visite des communes du bassin de l'Yonne Médian par le Syndicat Mixte Yonne Médian depuis 2016. *Source* : Syndicat Mixte Yonne Médian et mis en forme par l'EPTB Seine Grands Lacs en 2020.

| Commune | Bassin versant et ruisseaux concernés | Problématiques locales liées à la restauration des cours d'eaux | Pistes de projets |
|--------------------|---------------------------------------|---|---|
| La Celle-Saint-Cyr | Vrin | Hameau de la petite Celle : En mai 2016, de nombreuses habitations ont subi les débordements du Vrin. Il a été observé une maison en cours de construction ou encore des habitations dont l'espace de vie est situé au rez-de-chaussée tous ceci entrecoupé de fossés drainants. | Hameau de la petite Celle : Stopper les constructions en lit majeur ou résilients face à la situation. Intégration dans le PLU des zones d'expansions des crues et de préconisations de constructions. |
| | Vallée du Réservoir ou du Vieux puit | Hameau de la petite Celle : Dans le fond de cette vallée est situé un chemin qui lors d'épisodes pluvieux importants concentre et accélère les écoulements vers le hameau de la petite Celle. | Ralentir les écoulements au maximum par la réalisation de petit drain et la plantation de haies en travers de la pente Changer les pratiques culturales par un travail du sol perpendiculaire à la pente |
| Chevannes | Rû de Baulche | Le pont de la Vilotte est un ouvrage composé de vannes et d'un seuil qui crée une zone stagnante et sert de réserve à la société de pêche. Cet ouvrage ralentit les écoulements du secteur amont et favorise les inondations. | Issu des intérêts et des inconvénients liés à son usage, il est possible d'aménager le site, sans ouvrage, de façon à rétablir la continuité écologique, sans ralentir les écoulements du rû de Baulche, ni priver le bras secondaire d'un débit minimum. |
| Poilly-sur-Tholon | Rû du Tholon et du Ravillon | Un ancien ouvrage répartiteur (avec système de vannages), aujourd'hui inexistant, permettait de maintenir le bras de droite en eau. Le bras principal accueille le plus gros du débit, il a été recalibré et est aujourd'hui rectiligne sur toute sa longueur. Le bras secondaire n'est pas naturel et correspond au bief créé pour l'ancien moulin. | Mise en place d'un aménagement qui aurait un effet « déflecteur » en végétal vivant, afin de permettre la mise en eau des deux bras. Renaturation du bras principal par un retour à sa morphologie d'origine et retrouver les anciens tracés Renaturation du bras secondaire afin de lui apporter un gabarit plus naturel, compatible avec un débit ne dépassant pas le 10è du module du Ravillon. En favorisant un débordement par la rive gauche, lors d'évènements pluvieux, les parcelles situées entre les |

| | | | |
|-----------------------|--|--|---|
| | | | deux bras deviendraient une zone d'expansion de crues et créeraient une zone humide temporaire. |
| <i>Venoy</i> | Rû de Sinotte | <p>Possibilité de réhabiliter un ancien lavoir comme celui situé à l'amont du rû de Sinotte.</p> <p>Possibilité de mettre en place une passerelle afin de traverser le rû de Sinotte et en profiter pour créer une zone d'expansion de crue en favorisant le débordement sur la rive droite.</p> | Réalisation d'une acquisition foncière de parcelles pour mettre en œuvre le projet de renaturation, avec débordement du bras principal sur la rive droite. Ce projet est accompagné de la mise en place d'une passerelle bois. Par ailleurs, ce projet peut être accompagné de la création d'une mare pédagogique avec l'installation de panneaux d'informations. Enfin, ce projet peut être accompagné de la renaturation du bras secondaire, qui rejoint le lavoir et intégré au parcours piéton. |
| <i>Nailly</i> | Rû des Salles | Le rû des Salles n'est pas sorti de son lit mineur lors des épisodes pluvieux de 2018, mais les inondations correspondent à des remontées de nappes. | Des précautions peut être prises : éviter la construction d'habitations dans les vallées sèches, ainsi que dans les dépressions calcaires ; déconseiller la réalisation de sous-sol dans les secteurs sensibles, ou réglementer leur conception ; ne pas prévoir d'aménagements de type collectif (routes, voies ferrées, trams, édifices publics, etc.) ; mettre en place un système de prévision du phénomène (système basé sur l'observation méthodique des niveaux de l'eau des nappes superficielles). |
| <i>Bussy-le-Repos</i> | Fossé du Froid Cul | Inondations par ruissellement dans le secteur des hameaux des Sèves et des Philipaux | <p>Création d'un nouvel ouvrage de franchissement de plus grande section</p> <p>Aménagement d'une zone d'expansion des crues au niveau de la parcelle 198. Cette ZEC enherbée pourra être couplée à l'implantation de haies et de noues localisées en amont du hameau pour ralentir les écoulements</p> |
| <i>St-Agnan</i> | <p>Bassin d'orage du Chemin de la Messe</p> <p>Bassin d'orage du Chemin de Vallery</p> | Bassin d'orage du Chemin de la Messe : ouvrage de rétention réalisé sans autorisation le long du chemin de la Messe. Il a été réalisé dans l'optique de retenir les débits d'eau de ruissellement afin de limiter les inondations subies par des riverains situés à l'aval. Le bassin | Plantation de haies entre chaque parcelle (limite voirie et perpendiculairement au thalweg) |

| | | | |
|---------------------------|------------------|---|---|
| | Trous des Brûlis | <p>stocke temporairement les eaux de ruissellement provenant du bassin versant du Grand Boulin.</p> <p>Bassin d'orage du Chemin de Vallery : il s'agit d'un ouvrage de rétention dans l'optique de retenir les débits d'eau de ruissellement afin de limiter les inondations que subissent des riverains.</p> <p>Trous des Brûlis : bassins afin de favoriser l'infiltration des eaux de ruissellement provenant du bassin versant amont.</p> | <p>Restauration de boisements ou des prairies non cultivées en fond de vallée et à l'emplacement des ravines existantes</p> <p>Retarder ou réduire la formation des écoulements superficiels en augmentant la capacité d'infiltration dans les parcelles agricoles.</p> |
| <i>St-Julien-du-Sault</i> | Ru d'Ocques | <p>Zone d'expansion des crues du rû d'Ocques sur la commune de Verlin : cette zone est située en aval immédiat de sa confluence avec le chenal drainant la vallée des Comtes faisant la limite entre la commune de Verlin et la commune de Saint-Martin-d'Ordon.</p> | <p>Identification de la zone d'expansion des crues dans le diagnostic du territoire du Contrat de Territoire Eau et Climat Yonne Médian</p> |

1.20. Les ouvrages hydrauliques recensés sur le bassin du Serein

1.20.1. Commune de Beine



Figure 20 : Ouvrages hydrauliques recensés sur la commune de Beine par le Syndicat du Bassin du Serein. *Source* : Syndicat du Bassin du Serein, 2020.

1.20.2. Commune de Chablis

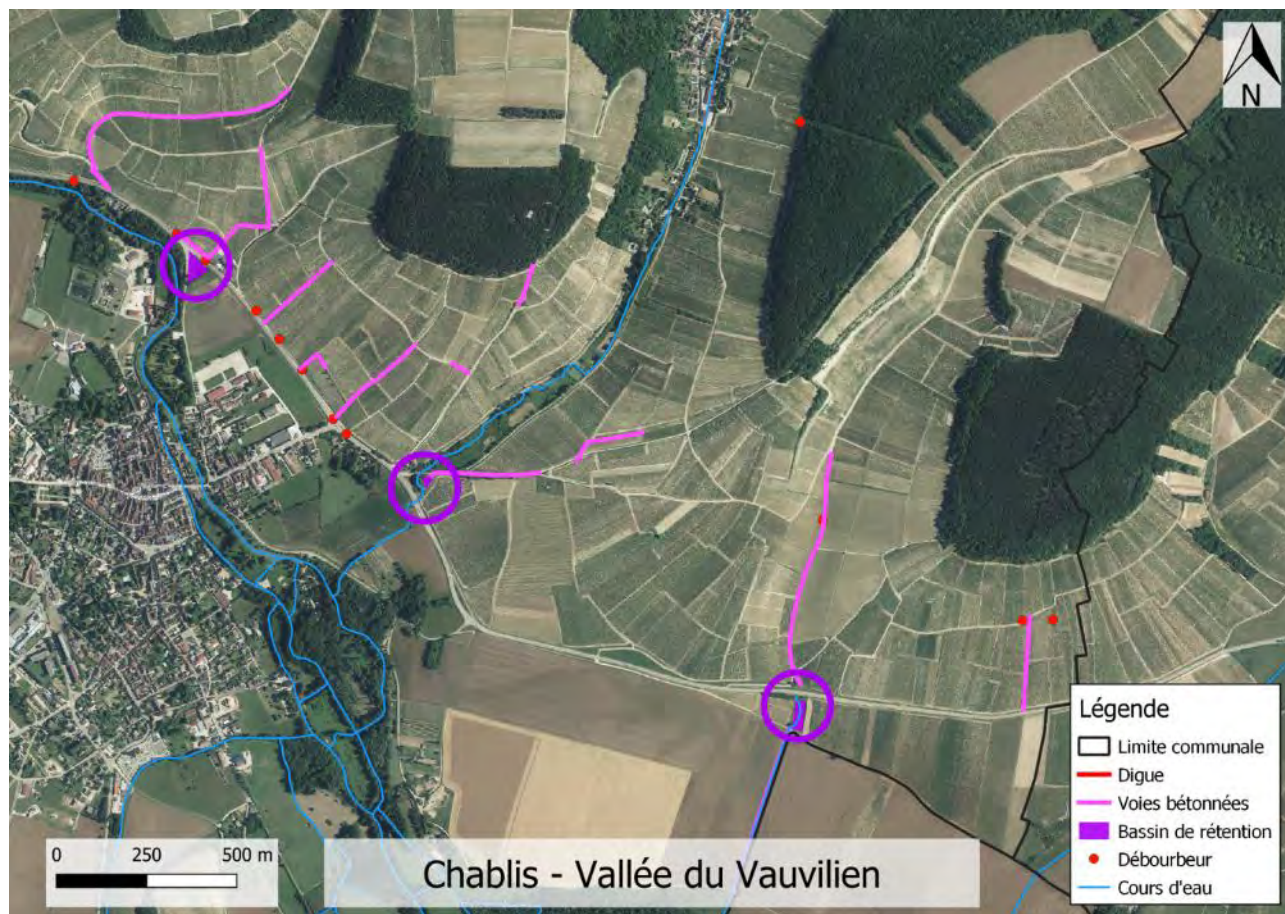


Figure 21 : Ouvrages hydrauliques recensés sur la commune de Chablis, vallée du Vauvilien par le Syndicat du Bassin du Serein. *Source* : Syndicat du Bassin du Serein, 2020.

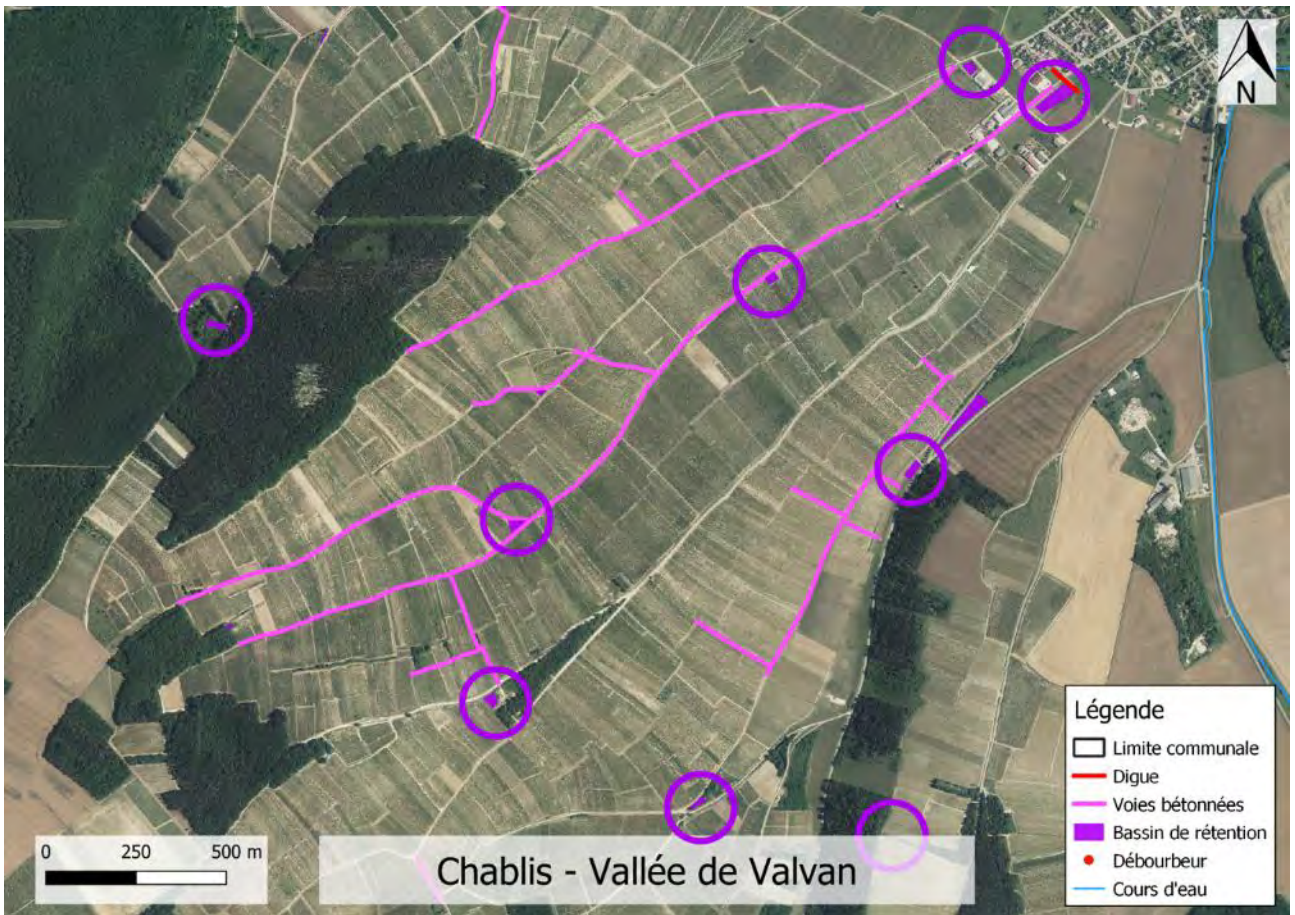


Figure 22 : Ouvrages hydrauliques recensés sur la commune de Chablis, vallée du Valvan par le Syndicat du Bassin du Serein. *Source* : Syndicat du Bassin du Serein, 2020.

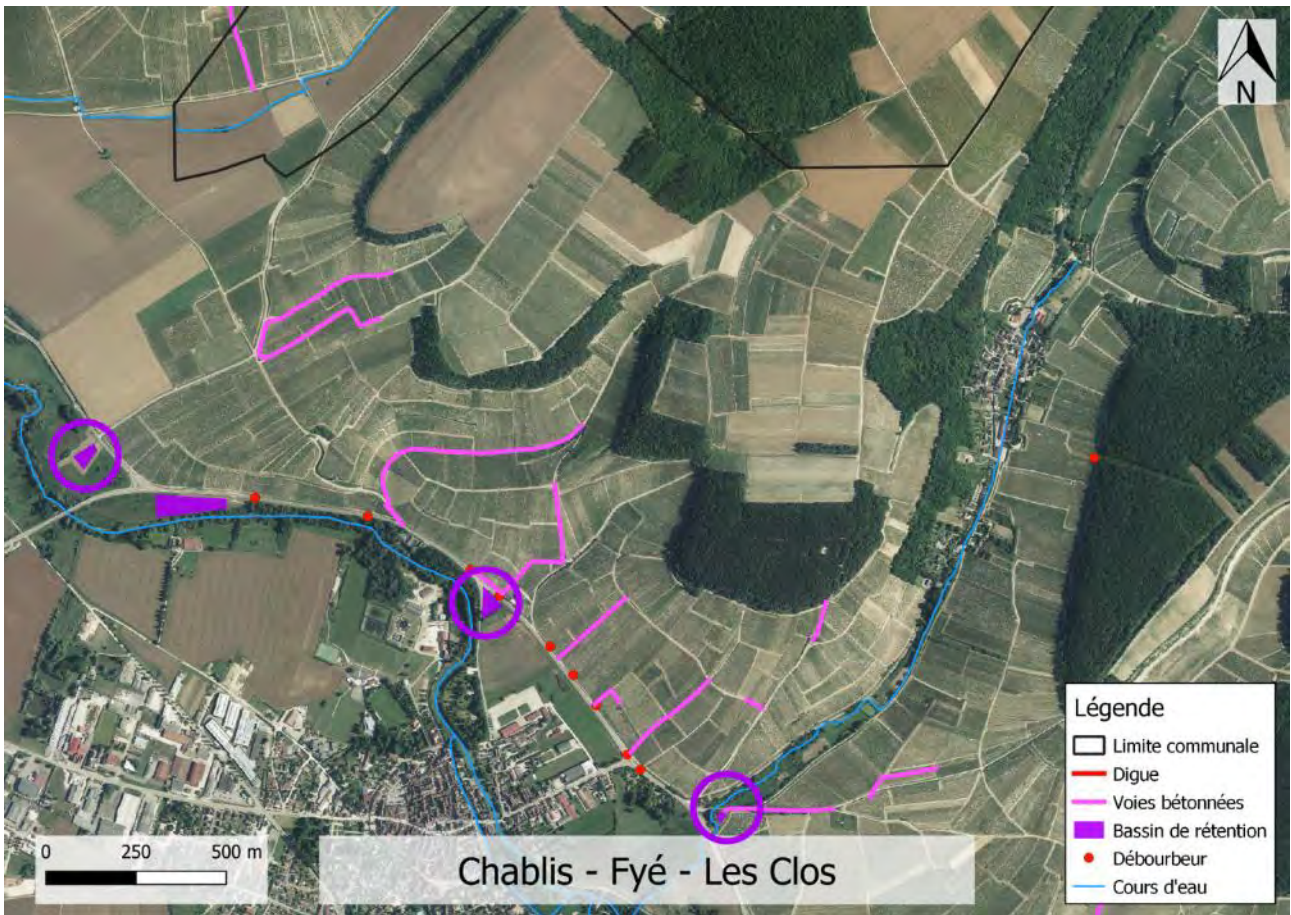


Figure 23 : Ouvrages hydrauliques recensés sur la commune de Chablis, Fyé, Les clos par le Syndicat du Bassin du Serein.
 Source : Syndicat du Bassin du Serein, 2020.

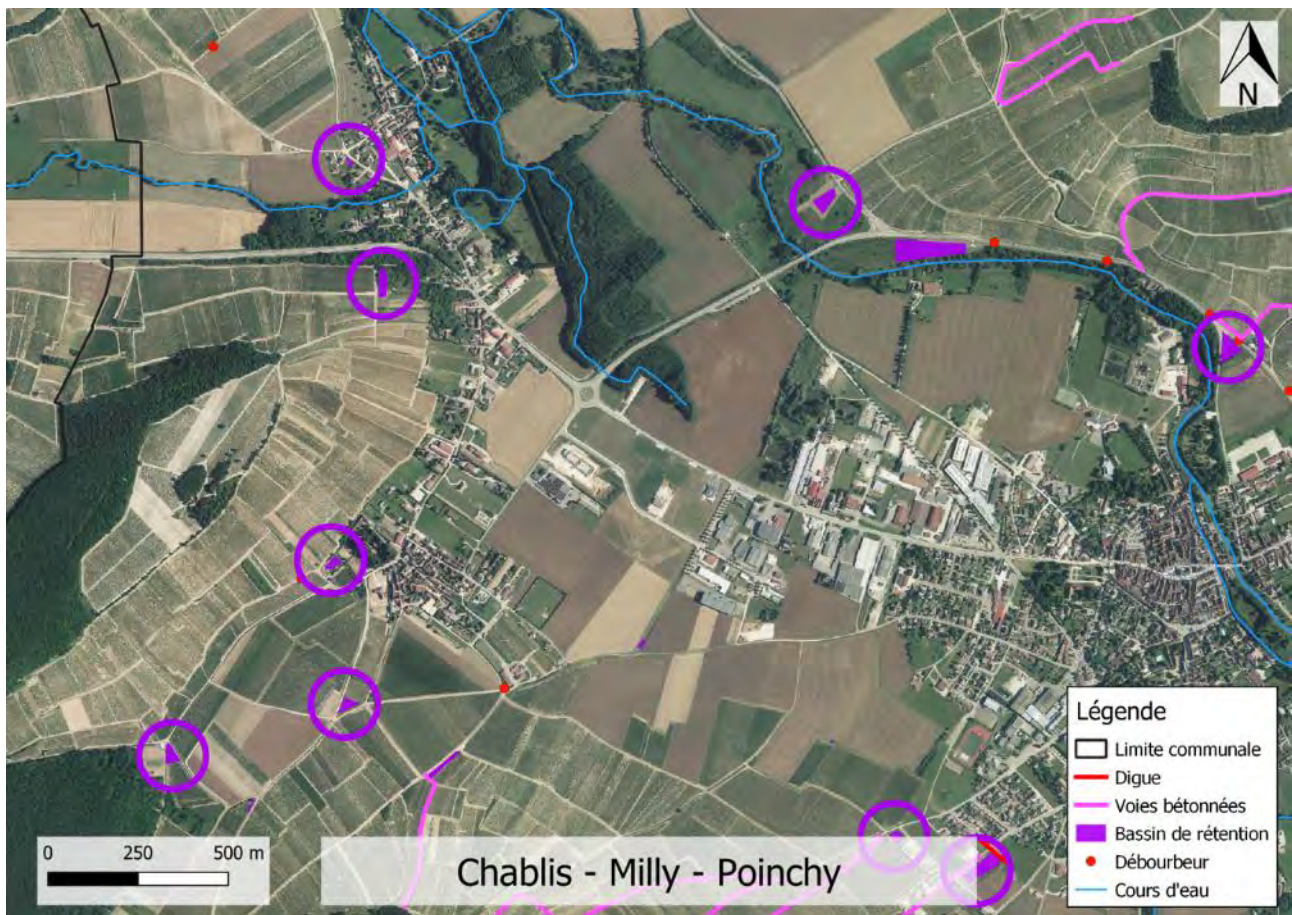


Figure 24 : Ouvrages hydrauliques recensés sur la commune de Chablis, Milly, Poinchy par le Syndicat du Bassin du Serein.
 Source : Syndicat du Bassin du Serein, 2020.

1.20.3. Commune de Chichée

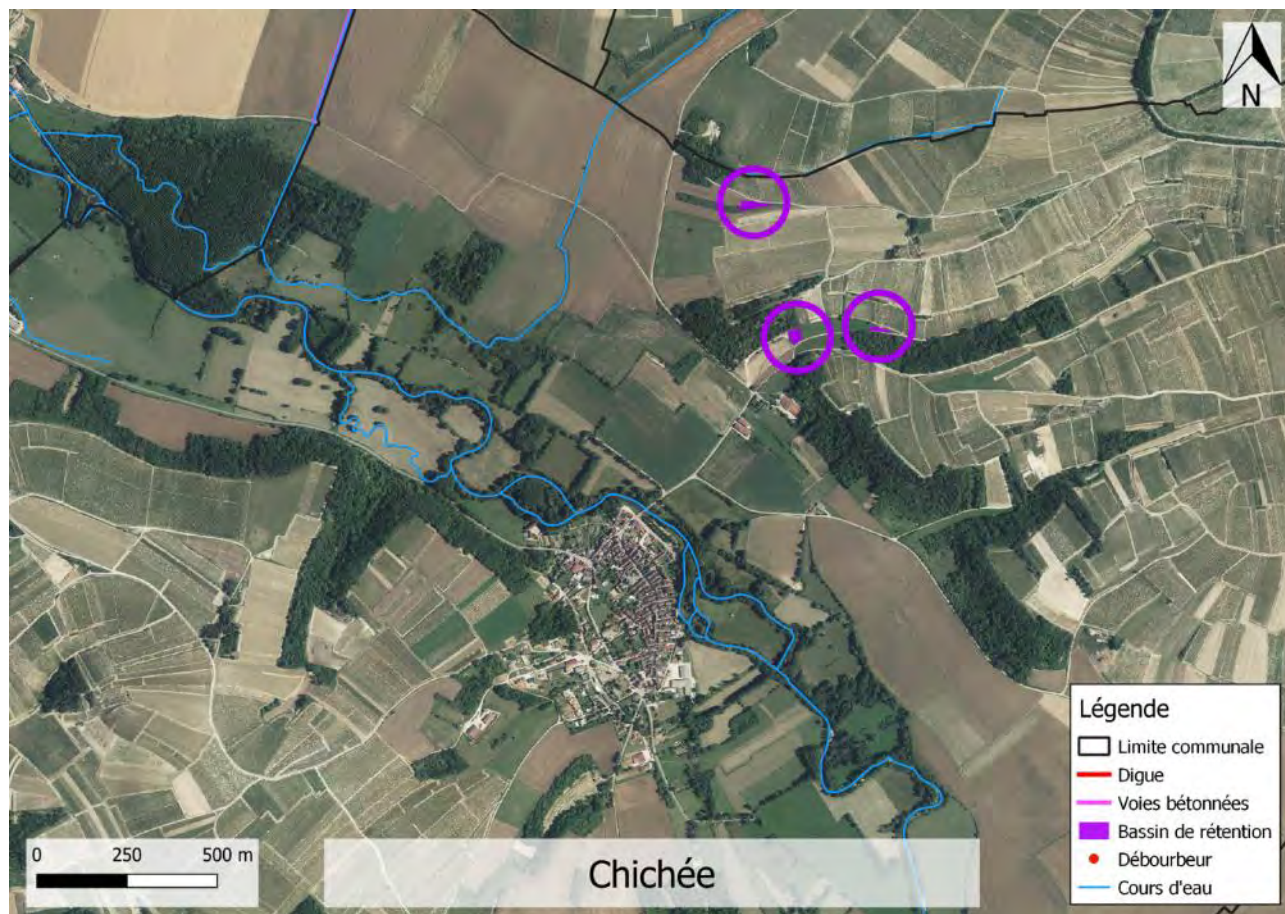


Figure 25 : Ouvrages hydrauliques recensés sur la commune de Chichée par le Syndicat du Bassin du Serein. *Source* : Syndicat du Bassin du Serein, 2020.

1.20.4. Commune de Fontenay-Près-Chablis

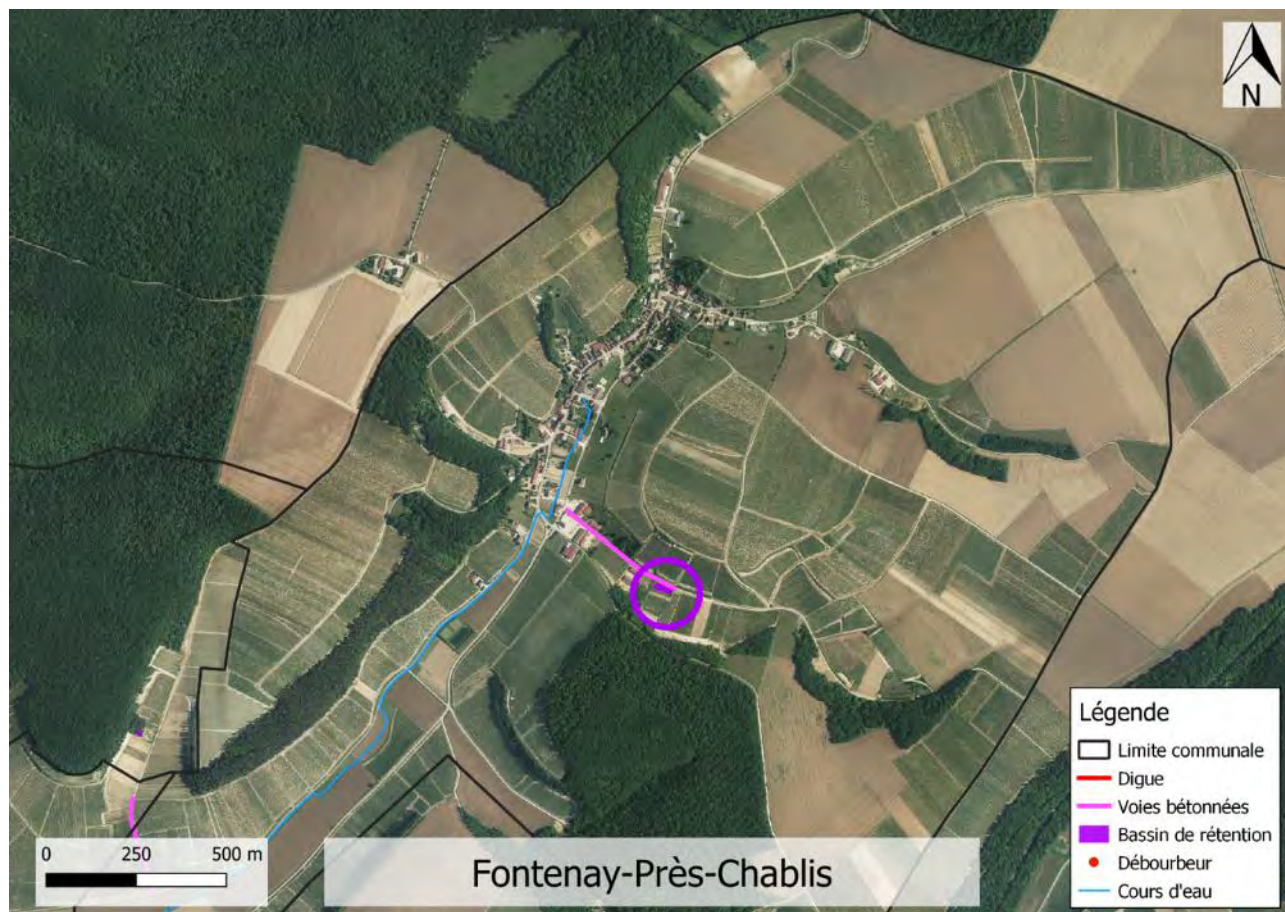


Figure 26 : Ouvrages hydrauliques recensés sur la commune de Fontenay-Près-Chablis par le Syndicat du bassin du Serein.
Source : Syndicat du Bassin du Serein, 2020.

1.20.5. Commune de La-Chapelle-Vaupelteigne

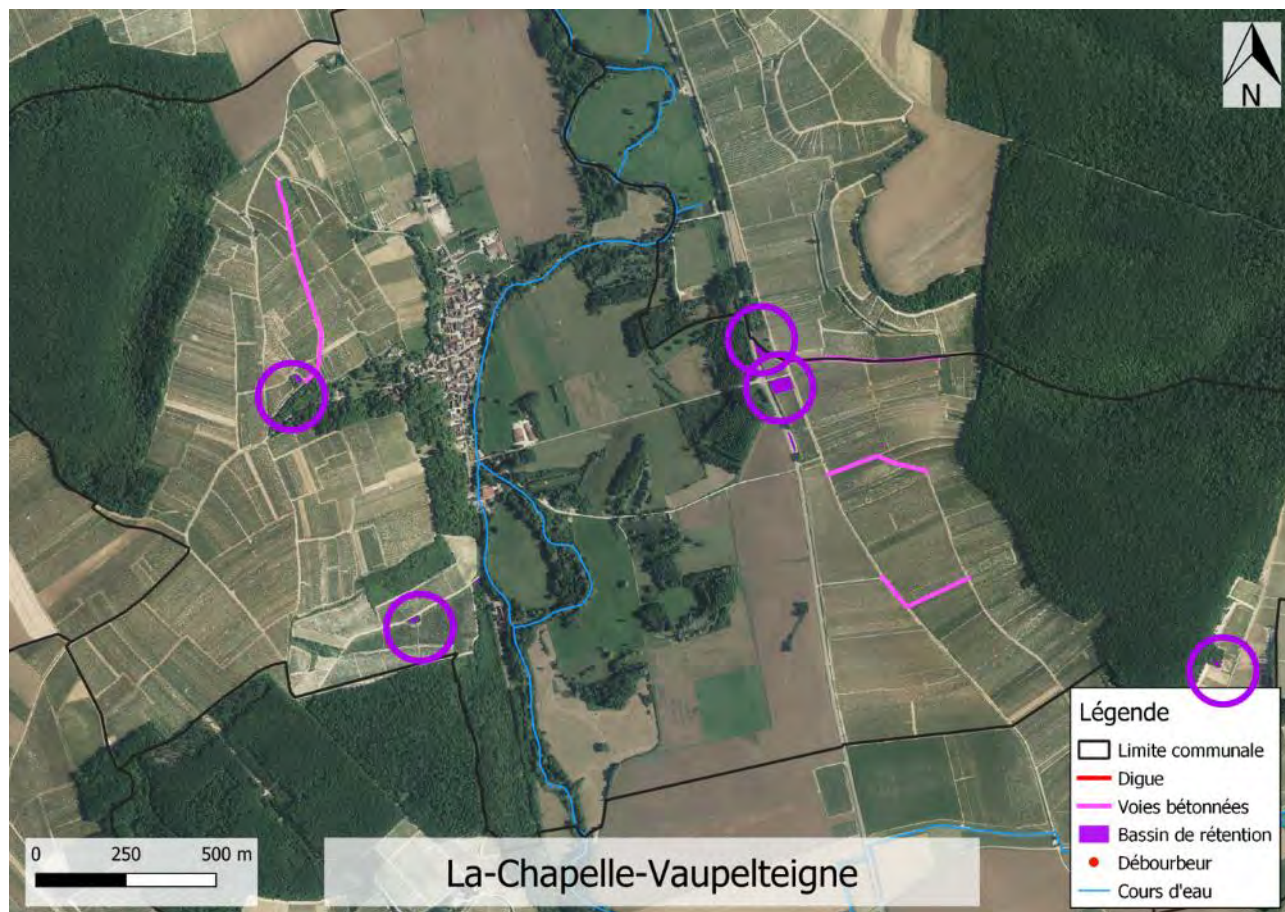


Figure 27 : Ouvrages hydrauliques recensés sur la commune de La-Chapelle-Vaupelteigne par le Syndicat du Bassin du Serein. Source : Syndicat du Bassin du Serein, 2020.