PRÉFET
DE L'YONNE
Liberté
Égalité
Fraternité

Direction départementale
des territoires

Plan de Prévention des Risques d'inondation (PPRi) par débordement de l'Yonne

Commune de Laroche-Saint-Cydroine

Note de présentation

Dossier approuvé

(vu pour être annexé à l'arrêté préfectoral)

A Auxerre, le

Le préfet de l'Yonne,

Pascal JAN

3 rue Monge – BP 79
89011 AUXERRE Cedex
Tél : 03 86 48 41 00
www.yonne.gouv.fr

Table des matières

1. PRÉAMBULE 5
1.1 Les stratégies et les programmes de gestion des risques d'inondation 5
1.1.1 La Stratégie Nationale de Gestion des Risques d'Inondation (SNGRI) 5
1.1.2 La gestion des inondations à l'échelle des grands bassins hydrographiques 5
1.1.3 Les stratégies locales et les programmes d'action de prévention des inondations 7
1.2 La prévention des risques d'inondation et le rôle des différents acteurs 8
1.3 Contenu et portée juridique du Plan de Prévention du Risque d'inondation 12
1.3.1 Le PPRI, un outil essentiel pour la prévention des inondations 12
1.3.2 Procédure d'élaboration du PPRi 14
1.3.3 Contenu du PPRi 16
1.3.4 Portée juridique du PPRi 16
2. LE BASSIN VERSANT DE L'YONNE 18
2.1 Présentation du bassin versant de l'Yonne 18
2.2 Crues historiques 21
2.2.1 Crue de janvier 1910 27
2.2.2 Crue janvier 1955 29
2.2.3 Crue printanière de mai et juin 2016 29
2.2.4 Crue hivernale de janvier – février 2018 30
3. MÉTHODOLOGIE DE L'ÉLABORATION DES PPRI DE l'YONNE 31
3.1 Les raisons de l'élaboration/révision des PPRi de l'Yonne 31
3.2 Démarche d'élaboration/révision du PPRi de l'Yonne 32
3.3 Risque pris en compte pour les PPRI de l'Yonne 33
3.4 Caractérisation des aléas par débordement de l'Yonne 34
3.4.1 Choix de la crue de référence pour l'élaboration/révision des PPRI de l'Yonne 34
3.4.2 Caractérisation des aléas 34
3.4.3 Caractérisation de l'aléa pour le PPRi de l'Yonne 35
3.4.4 Aléa dans les zones de confluence 36
3.4.5 Caractérisation de la cote de référence 41
3.4.6 Cas des remblais linéaires et zones d'aléas résiduels 42
3.5 Caractérisation des enjeux 42
3.5.1 Détermination des enjeux pour le PPRi de l'Yonne 42
3.5.2 Enjeux dans les zones de confluence 43
3.6 Le zonage réglementaire 46
3.6.1 Le zonage réglementaire pour le PPRi de l'Yonne 46
3.6.2 Zonage dans les zones de confluence 47
– Confluence entre l'Yonne et le Vrin (Cézy) : 49
3.7 Le règlement 50
3.7.1 Le règlement pour le PPRi de l'Yonne 50
3.7.2 Le règlement dans les zones de confluence 51
3.8 Notions de vulnérabilité et de réduction de la vulnérabilité 51
3.8.1 Vulnérabilité des biens exposés 51
3.8.2 Les mesures de réduction de la vulnérabilité 52
4. LEXIQUE 55

INTRODUCTION

Les inondations sont les catastrophes naturelles les plus fréquentes dans l'Union européenne. La France n'échappe pas à ce phénomène naturel qui constitue avec les phénomènes de sécheresse l'un des risques naturels majeurs le plus prégnant sur le territoire national. Depuis 2010, le territoire métropolitain a été ainsi touché régulièrement par plusieurs inondations majeures provoquant des dégâts considérables et de nombreuses victimes : tempête Xynthia de février 2010 engendrant notamment de graves inondations sur la côte ouest de la France, inondations dans le Var en juin 2010, dans le Sud-Ouest en juin 2013 , dans le Sud-Est aux automnes 2014 et 2015. En mai-juin 2016, des précipitations exceptionnelles ont touché la moitié nord de la France provoquant des crues historiques de certains cours d'eau et des inondations de très grande ampleur notamment dans les bassins de la Loire et de la Seine (plus d'un milliard d'Euros de dégâts).

Les Plans de Prévention des Risques d'inondation (PPRI), outils de prévention à portée réglementaire élaborés et approuvés par l'État, visent, dans une perspective de développement durable, à éviter une aggravation de l'exposition des personnes et des biens et à réduire les conséquences négatives des inondations sur les vies humaines, l'environnement, l'activité économique et le patrimoine culturel en :

- délimitant des zones d'exposition aux risques à l'intérieur desquelles des constructions, des aménagements ou des utilisations du sol sont interdits, tout en permettant sur d'autres zones un développement raisonné et sécurisé, là où l'intensité de l'aléa le permet ;
- définissant des mesures de prévention, de protection et de sauvegarde ainsi que des mesures relatives à l'aménagement, à l'utilisation ou à l'exploitation de constructions, d'ouvrages ou d'espaces cultivés ou plantés.

Le bassin de l'Yonne est particulièrement vulnérable aux inondations et la préservation des champs d'expansion des crues constitue un enjeu prioritaire afin d'éviter d'aggraver les conséquences des crues en aval, la rivière Yonne contribuant très fortement à la genèse des crues majeures en Île-de-France. Les études hydrologiques et hydrauliques ainsi que les études topographiques et d'enjeux réalisées par l'État ont permis d'améliorer la connaissance du risque d'inondation par débordement de l'Yonne. Elles ont conduit à prescrire l'élaboration ou la révision des plans de prévention des risques d'inondation (PPRi) sur l'ensemble des communes concernées par les crues de l'Yonne. En amont de la confluence avec la Cure, il s'agit d'élaborer des PPRi en lieu et place des plans des surfaces submersibles de 1949 devenus obsolètes. Sur l'Yonne médian entre les confluences (Cure en amont, Armançon en aval, Serein en aval et le Vrin) et sur l'Yonne aval, il s'agit pour la majorité des communes de réviser les PPRI actuellement opposables pour prendre en compte les nouvelles connaissances acquises sur le risque par débordement de l'Yonne et pour quelques communes (Joigny, Marsangy et Paron), de les doter de PPRI.

Le présent document constitue la note de présentation du PPRI. Elle vise notamment à replacer les procédures d'élaboration et de révision des PPRi par débordement de l'Yonne dans le cadre général des politiques de prévention des inondations et préciser notamment les raisons de la prescription du PPRI, les phénomènes naturels connus et étudiés et leurs conséquences prévisibles, la méthode de détermination des aléas, la cartographie des aléas, les enjeux, les objectifs recherchés pour la prévention des risques, le choix du zonage et les mesures réglementaires répondant à ces objectifs.

Sont joints à cette note, les cartographies de l'aléa de référence établies conformément à l'article R.562-11-4 du Code de l'environnement.

Le dossier de plan de prévention du risque d'inondation comprend conformément à l'article R.562-3 du Code de l'environnement, outre les documents susvisés :

- Le plan de zonage réglementaire qui identifie les zones devant faire l'objet d'une réglementation adaptée compte tenu de la nature et de l'intensité du risque ;
- Le règlement qui précise les règles s'appliquant à chacune des zones préalablement définies sur le plan de zonage.

1. PRÉAMBULE

1.1 Les stratégies et les programmes de gestion des risques d'inondation

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

La directive européenne 2007/60/CE du 23 octobre 2007 relative à l'évaluation et à la gestion des risques d'inondation, dite « Directive Inondation » fixe un cadre et une méthode pour l'élaboration et la mise en œuvre des politiques publiques de gestion des risques d'inondation au niveau européen.

En déclinaison de cette directive et suite aux inondations importantes auxquelles elle a été confrontée, la France a mobilisé d'importants moyens humains, techniques et financiers pour renforcer sa politique de gestion des différents risques d'inondation qu'il s'agisse de submersion marine, de débordement de cours d'eau (fluvial comme torrentiel), de remontée de nappe, de ruissellement urbain ou agricole et s'est dotée en 2014 d'une stratégie nationale de gestion des risques d'inondation qui fixe trois grands objectifs :

- Augmenter la sécurité des populations ;
- Réduire le coût des dommages ;
- Raccourcir fortement le délai de retour à la normale des territoires sinistrés.

Au-delà de l'implication de tous les territoires et à travers cette stratégie, la stratégie rappelle que chacun a un rôle à jouer face au risque inondations : citoyens, entreprises, collectivités, État doivent adapter leur comportement. Pour mieux se protéger, il est indispensable d'y participer et de mieux connaître les risques auxquels chacun est exposé.

1.1.2 La gestion des inondations à l'échelle des grands bassins hydrographiques

La mise en œuvre de la directive Inondation et la déclinaison de la stratégie nationale sont réalisés sur chaque district hydrographique (bassins de la la Loire, de la Seine…) et s'appuie sur un dispositif réévalué et révisé tous les six ans qui comprend :

- **Une Évaluation Préliminaire des Risques d'Inondation** (EPRI). conduisant au recensement d'évènements historiques marquants et à la production d'indicateurs caractérisant les enjeux à l'échelle du bassin, notamment sur la population et les emplois exposés. L'EPRI conduit à identifier les territoires les plus vulnérables dénommés Territoires à Risques Importants d'Inondation **(TRI)** pour lesquels sont établis des cartographies des surfaces inondables et des risques d'inondation pour des crues de faible importance (forte probabilité d'occurrence), des crues d'importance moyenne (crue centennale ayant une chance sur 100 de se produire chaque année ou crue historique de référence si plus importante) et des crues extrêmes et exceptionnelles (période de retour d'au moins 1 000 ans)

- **Un Plan de gestion des risques d'inondation (PGRI)**, établi en déclinaison de la stratégie nationale, sur la base de l'**EPRI** et des cartographies effectuées sur les **TRI**. Ces **PGRI** sont détaillés au niveau local sur chaque TRI par une stratégie locale de gestion des risques d'inondation**(SLGRI).**

↳ **Pour le bassin Seine-Normandie,** l'Évaluation Préliminaire des Risques d'Inondation (EPRI) a été arrêté par le préfet coordonnateur de bassin le 20 décembre 2011 et complété, dans le cadre de la mise en œuvre du second cycle de la directive inondation par un addendum en octobre 2018.

Mise à disposition de l'Evaluation préliminaire des risques d'inondation (EPRI) et de son addendum | DRIEAT Île-de-France (developpement-durable.gouv.fr)

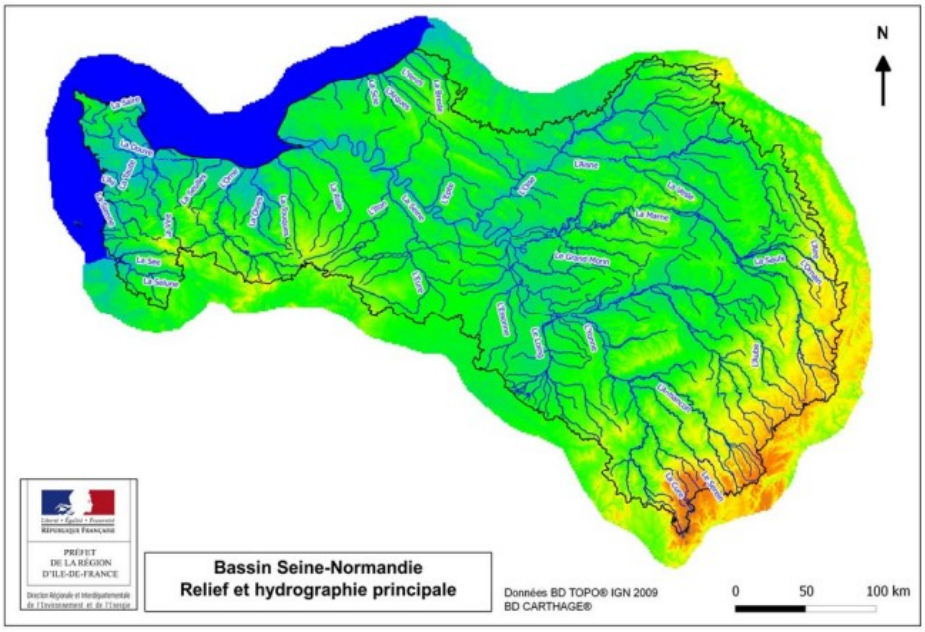
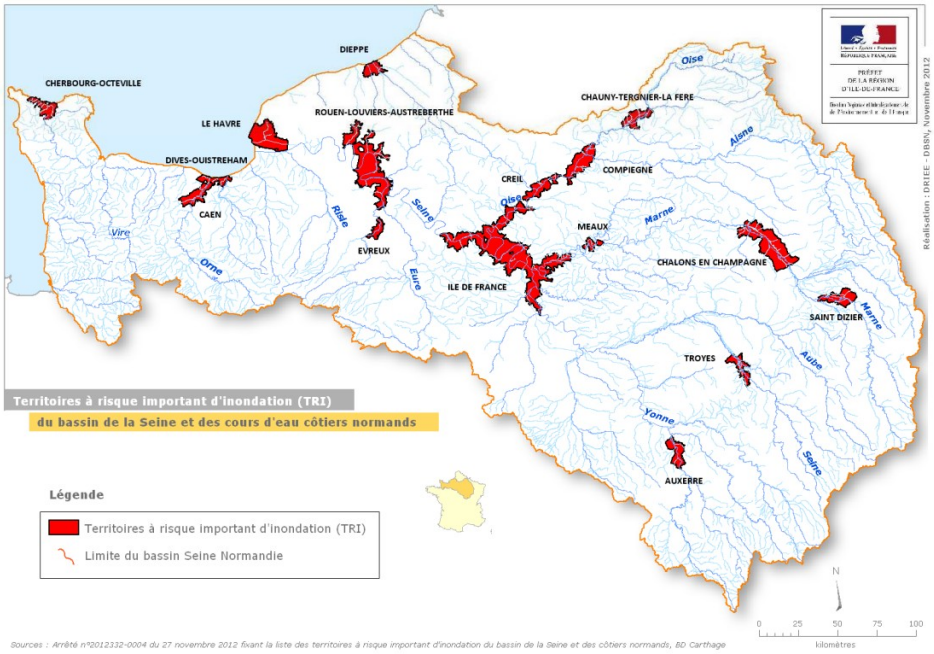


Figure 3 : Relief et cours d'eaux principaux

L'EPRI a conduit à identifier 16 territoires à risque importants d'inondation (TRI) dont celui de l'Auxerrois qui regroupe les territoires des communes d'Appoigny, Augy, Auxerre, Champs sur Yonne, Gurgy et Monéteau).



Le rapport de présentation et les cartes des aléas et des risques (mis à jour en 2019) du TRI Auxerrois sont disponibles sur le site internet de la DREAL Bourgogne Franche Comté Risque Inondation | Portail internet DREAL Bourgogne-Franche-Comté (developpement-durable.gouv.fr)

Le plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) du bassin Seine Normandie (2022-2027) a été approuvé le 3 mars 2022 par le préfet coordonnateur du bassin. Il fixe sur le bassin Seine-Normandie quatre grands objectifs relatifs à la gestion des inondations :

- Aménager les territoires de manière résiliente pour réduire leur vulnérabilité ;
- Agir sur l'aléa pour augmenter la sécurité des personnes et réduire le coût des dommages ;
- Améliorer la prévision des phénomènes hydro-météorologiques et se préparer à gérer les crises ;
- Mobiliser tous les acteurs au service de la connaissance et de la culture du risque.

Ces objectifs sont déclinés en 80 dispositions opérationnelles qui sont autant d'actions pour l'État et les autres acteurs du territoire : élus, associations, syndicats de bassin versant, établissements publics, socio-professionnels, aménageurs, assureurs…

Le PGRI du bassin Seine Normandie 2022-2027 approuvé | DRIEAT Île-de-France (developpement-durable.gouv.fr)

Les plans de prévention des risques d'inondation, les programmes d'actions de prévention des inondations, les schémas d'aménagement et de gestion des eaux, ainsi que les documents d'urbanisme, à savoir les Schémas de Cohérence Territoriale (SCoT) et en l'absence de SCoT, les Plans Locaux d'Urbanisme (PLU), Plans Locaux d'Urbanisme Intercommunaux (PLUi) et les cartes communales, doivent être compatibles ou rendus compatibles avec le PGRI du Bassin Seine-Normandie (Articles L.122-1-13, L.123-1-10 et L.124-2 du Code de l'urbanisme). Il en est de même des décisions administratives dans le domaine de l'eau.

1.1.3 Les stratégies locales et les programmes d'action de prévention des inondations

En déclinaison du PGRI, chacun des territoires à risque important d'inondation (TRI) fait l'objet d'une Stratégie Locale de Gestion des Risques d'Inondation (SLGRI) sur un périmètre du TRI élargi au bassin de vie ou aux bassins versants concernés.

↳ Pour le TRI Auxerrois (communes d'Appoigny, Augy, Auxerre, Champs sur Yonne, Gurgy, Monéteau), la SLGRI arrêtée fin 2016 sur le sous bassin de l'Yonne médian a fixé quatre objectifs déclinés en 63 dispositions dont la consolidation de la prise en compte du risque d'inondation dans l'urbanisme et l'aménagement avec l'élaboration/révision des PPRi par débordement de l'Yonne.

Stratégie Locale de Gestion du Risque Inondation (SLGRI) - Risques naturels - Risques majeurs - Sécurité et prévention des risques - Actions de l'État - Les services de l'État dans l'Yonne

Cette stratégie est mise en œuvre de manière opérationnelle par une démarche de Programme d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI) menée à l'échelle du bassin de l'Yonne par l'Établissement Public Territorial de Bassin – Seine Grands Lacs et associant avec l'ensemble des structures en charge de la gestion des milieux aquatiques et de la prévention des inondations (GEMAPI), les autres collectivités, les établissements publics et l'État. Outil de contractualisation entre les collectivités et l'État qui permet notamment de mobiliser le Fonds de Prévention des Risques Naturels Majeurs, le PAPI mobilise l'ensemble des axes de la gestion des risques d'inondation



1.2 La prévention des risques d'inondation et le rôle des différents acteurs

La politique de prévention des risques d'inondation s'appuie sur sept axes complémentaires prenant en compte les crises passées et anticipant les crises futures et impliquent de nombreux acteurs notamment L'État, les communes et communautés de communes mais également les structures (syndicats, établissements publics) en charge de la Gestion des Milieux Aquatiques et Prévention des Inondations (GEMAPI).

La compétence GEMAPI

Les actions entreprises par les intercommunalités dans le cadre de la GEMAPI sont définies ainsi par l'article L.211-7 du Code de l'environnement :

- L'aménagement des bassins versants
- L'entretien et l'aménagement des cours d'eau, canaux, lacs et plans d'eau
- La défense contre les inondations et contre la mer (dont surveillance entretien, réhabilitation des systèmes d'endiguement et création/gestion des aménagements hydrauliques)
- La protection et la restauration des zones humides

Le volet « prévention des inondations » de la GEMAPI est plus particulièrement constitué par les actions de type « aménagement de bassins versants » et bien sûr « défense contre les inondations et contre la mer », sans qu'il soit interdit de recourir aux autres actions. Ainsi, le bon entretien des cours d'eau contribue à ce que les conséquences d'une crue ne soient pas aggravées par la présence d'embâcles.



Les 7 composantes de la prévention des risques. Source : CETE Sud-Ouest, 2008.

1. **L'amélioration de la connaissance des phénomènes d'inondation, de l'aléa et du risque** via la capitalisation des évènements passés, la recherche mais les études techniques spécifiques menées notamment dans le cadre de l'élaboration des plans de prévention des risques (État) ou de la mise en œuvre des programmes d'actions de prévention des inondations (collectivités).

2. **La surveillance et la prévision des crues et des inondations.**

   La surveillance permet d'alerter les populations d'un danger par des moyens de diffusion efficaces et adaptés à chaque type de phénomène. Les sites www.vigicrues.gouv.fr et vigilance.meteofrance.com sont les supports de la vigilance nationale. La vigilance météorologique (https://vigilance.meteofrance.fr/fr) est conçue pour informer les citoyens et les pouvoirs publics en cas de phénomènes météorologiques dangereux. Elle porte en particulier notamment sur le risque d'inondation (par ruissellement ou débordement de cours d'eau) provoquées par des pluies intenses.

   La surveillance hydrologique est indispensable pour anticiper les crues des cours d'eau les plus importants qui sont surveillés par l'État (https://www.vigicrues.gouv.fr/niv2-bassin.php?CdEntVigiCru=7)

   Dans le département, les cours d'eau surveillés par l'État sont l'Yonne, l'Armançon, le Serein et l'Ouanne aval (commune de Charny Orée de Puisaye).

   Pour ces cours d'eau, le service de prévision des crues (Direction régionale et interdépartementale de l'environnement, de l'aménagement et des transports d'Île-de-France) produit à minima deux fois par jour un bulletin d'information attribuant à chaque tronçon de cours d'eau surveillé une couleur de vigilance en fonction de l'évaluation du risque pour les prochaines 24 heures. En cas de risque hydro-météorologique, les prévisionnistes élaborent également des prévisions aux stations représentatives des tronçons surveillés, permettant ainsi aux acteurs locaux d'anticiper l'évènement et de suivre l'évolution de la situation hydrologique.

Rouge	Risque de crue majeure. Menace directe et généralisée sur la sécurité des personnes et des biens
Orange	Risque de crue génératrice de débordements importants susceptibles d'avoir un impact significatif sur la vie collective et la sécurité des biens et des personnes.
Jaune	Risque de crue ou de montée rapide des eaux n'entraînant pas de dommages significatifs, mais nécessitant une vigilance particulière dans le cas d'activités saisonnières et/ou exposées.
Vert	Pas de vigilance particulière requise

3. **L'information préventive des populations**

   L'article L. 125-2 du Code de l'environnement dispose que : « toute personne a un droit à l'information sur les risques majeurs naturels et technologiques auxquels elle est soumise dans certaines zones du territoire et sur les mesures de sauvegarde qui la concernent ». Il traduit la volonté du législateur de rendre le citoyen informé et conscient des risques majeurs auxquels il est susceptible d'être exposé. Correctement informé sur les risques naturels et technologiques, leurs conséquences potentielles et les mesures pour s'en protéger et réduire les dommages, il adoptera un comportement adapté et sera ainsi moins vulnérable face à ces risques.

   ↳ Au niveau national, le site internet Géorisques (georisques.gouv.fr) permet notamment aux citoyens et aux collectivités de s'informer sur les risques présents sur le territoire

   ↳ Au niveau départemental, le préfet établit et met à jour le Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM) qui permet d'identifier les risques auxquels sont exposés les différents territoires du département. Le DDRM complété par les cartographies des risques dont l'État dispose est mis à la disposition du public et transmis aux maires du département.

↳ À l'échelle communale, le maire à partir des éléments transmis par le préfet élabore le document d'information communal sur les risques majeurs (DICRIM), qui indique les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde répondant aux risques majeurs susceptibles d'affecter la commune. Ces mesures comprennent, en tant que de besoin, les consignes de sécurité devant être mises en œuvre en cas de réalisation du risque. Le maire fait connaître au public l'existence du document d'information communal sur les risques majeurs par tout moyen approprié, notamment par voie électronique. Le document d'information communal sur les risques majeurs et les documents mentionnés à l'article R. 125-10 du Code de l'Environnement sont consultables sans frais à la mairie.

L'information à la population

En outre, le maire organise, au moins une fois tous les deux ans, des actions de communication relatives aux risques majeurs et aux mesures de prévention et de sauvegarde.

Par ailleurs, dans les zones exposées au risque d'inondations, 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.

L'information des acquéreurs et locataires

L'Information des Acquéreurs et des Locataires (IAL) fait partie des diagnostics immobiliers obligatoires que les propriétaires doivent adresser aux futurs acquéreurs ou locataires de logements, bureaux, commerces ou terrains, même inconstructibles, si ces derniers sont exposés à un risque naturel, minier, technologique ou au recul du trait de côte. Il s'agit de permettre aux futurs occupants des lieux de se décider en toute connaissance de causes. Ainsi, un état des risques doit figurer dans le dossier de diagnostic technique (DDT) annexé à la promesse et à l'acte de vente ou au bail de location. Le décret 2022-1289 du 1er octobre 2022 a renforcé les modalités d'information :

- toute annonce immobilière, quel que soit son support de diffusion, doit désormais porter cette mention : « Les informations sur les risques auxquels ce bien est exposé sont disponibles sur le site Géorisques : www.georisques.gouv.fr ;
- l'état des risques doit être remis lors de la première visite des locaux ;
- l'état des risques est mis à jour avant son annexion à la promesse et à l'acte de vente ou au bail de location.

4. La prise en compte des risques d'inondation dans l'urbanisme et l'aménagement

Afin de réduire les dommages lors des inondations, il est nécessaire de maîtriser l'aménagement du territoire, l'utilisation des espaces naturels ou ruraux et la valorisation des espaces sensibles en milieu urbain, en évitant d'augmenter les enjeux dans les zones à risques et en diminuant la vulnérabilité des zones déjà urbanisées. Cette prise en compte du risque vise à ne pas exposer de biens nouveaux dans les zones d'aléa fort et à ne pas aggraver les risques par ailleurs.

Les plans de prévention des risques d'inondation (PPRI) élaborés par l'État ont cette vocation. Approuvés, ils constituent des servitudes d'utilité publique opposables aux tiers et sont annexés au plan local d'urbanisme.

Les documents d'urbanisme (Schéma de cohérence territoriale, Plans locaux d'urbanisme, cartes communales) élaborés par les collectivités doivent également les risques d'inondation que ceux-ci aient fait l'objet d'un plan de prévention ou non.

Enfin, l'article R.111-2 du Code de l'urbanisme permet à l'autorité compétente en matière d'Urbanisme de refuser un permis de construire ou d'aménager (ou une déclaration préalable) situé en zone inondable ou de l'accepter sous réserve de prescriptions spéciales visant à assurer la sécurité publique.

5. La mitigation

Le PPR peut définir des mesures de prévention, de protection ou de sauvegarde sur les constructions et ouvrages existants à la date de son approbation. Ces mesures peuvent être rendues obligatoires dans un délai fixé qui ne peut excéder cinq ans. Ces travaux ou aménagements, en particulier les études et travaux de réduction de la vulnérabilité sont sous certaines conditions éligibles aux aides du Fonds de Prévention des Risques Naturels Majeurs (FPRNM).

L'objectif de la mitigation est d'atténuer les dommages en réduisant, soit l'intensité des aléas (inondations, coulées de boues,) soit la vulnérabilité des enjeux (constructions, bâtiments industriels et commerciaux, monuments historiques, sites touristiques, réseaux de télécommunications, d'électricité, d'eau, de communication).

Les aménagements collectifs

Ils visent par des travaux structurants (système d'endiguement, ouvrage de ralentissement dynamique…) ou des solutions fondées sur la nature (Restauration de champs d'expansion des crues, lutte contre le ruissellement) à réduire l'intensité de l'aléa inondation. Ces travaux portés en général par les collectivités dans le cadre de programmes d'actions de prévention des inondations sont dans certains cas ou sous certaines conditions éligibles aux aides du Fonds de Prévention des Risques Naturels Majeurs (FPRNM).

Il est à noter que les travaux tels que système d'endiguement, barrage ou ouvrage de ralentissement dynamique n'annulent pas le risque, puisque pour des aléas plus importants, ces ouvrages ne suffisent plus. Dans certaines situations de tels ouvrages peuvent même être à l'origine d'un risque nouveau (par exemple le risque de rupture de digues…).Au demeurant, ces travaux ne doivent pas avoir pour conséquence d'inciter à urbaniser davantage les espaces ainsi protégés.

La réduction de la vulnérabilité du bâti

La réduction des dommages potentiels d'une inondation est possible par la mise en place de dispositions individuelles, c'est-à-dire de moyens mis en œuvre par les particuliers pour se protéger des risques les menaçant. Il peut s'agir de la pose de batardeaux (cloisons amovibles équipés de joints étanches) devant les portes et les fenêtres pour protéger l'intérieur de la maison d'une inondation.

Ces travaux réalisés après un diagnostic préalable de la situation sont sous certaines conditions éligibles aux aides du Fonds de Prévention des Risques Naturels Majeurs (FPRNM).

6. La gestion des crises inondation

Dès lors que le phénomène se déclenche, la gestion de crise a pour objectif de rendre les secours, l'évacuation et la gestion des phénomènes les plus efficaces possible.

En situation de crise, le préfet de département assure la direction des opérations de secours (DOS) dès lors que l'événement dépasse les limites ou les capacités d'une commune (ce qui est la plupart du temps le cas en cas d'inondation par débordement des grands cours d'eau). Son action s'inscrit alors dans le cadre du dispositif départemental ORSEC (Organisation de la Réponse de Sécurité Civile).

Le maire est, par définition, directeur des opérations de secours (DOS) sur le territoire de sa commune. À ce titre, il prend notamment les mesures :

- d’alerte et d’information des populations ;
- de protection des populations et de soutien des sinistrés ;
- d’appui aux services de secours.

L’efficacité de la gestion des crises nécessite une préparation préalable reposant notamment sur l’élaboration de plans d’intervention et de secours formalisés incluant les procédures d’alerte et la réalisation d’exercices permettant de tester les dispositifs opérationnels.

À cet effet :

- Le préfet élabore et met à jour le dispositif ORSEC (mesure Relative aux inondations) ;
- Le maire (ou resp. le président de l’établissement de coopération intercommunale) élabore le plan communal de sauvegarde (resp. le plan intercommunal de sauvegarde).

7. **La capitalisation des retours d’expérience**

La réalisation de retours d’expérience post-inondation a pour objectifs d’améliorer les politiques publiques de prévention des inondations, et leur mise en œuvre, améliorer ou adapter les dispositifs de prévention, d’alerte et de secours, acquérir de nouvelles connaissances et capitaliser sur l’évènement et diffuser l’information au grand public. Ces retours d’expérience impliquent tous les acteurs de la prévention et de la gestion des crises.

1.3 Contenu et portée juridique du Plan de Prévention du Risque d’inondation

1.3.1 Le PPRI, un outil essentiel pour la prévention des inondations

Parmi les actions de la prévention, les plans de prévention des risques d’inondation (PPRI) ont pour objectif de réduire l’exposition au risque ainsi que la vulnérabilité des biens et des personnes en maîtrisant l’urbanisation en zone inondable et préservant les champs d’expansion des crues.

En 1982, la loi relative à l’indemnisation des victimes de catastrophes naturelles (loi n° 82-600 du 13 juillet 1982) a institué le Plan d’Exposition aux Risques (PER) pour inciter, notamment, les assurés à la prévention. En 1995, les Plans de Prévention des Risques Naturels Prévisibles (PPRN) les ont remplacés, se substituant également à tout autre plan ou dispositif approuvé par les préfets (ex : Plans des Surfaces Submersibles…).

Plusieurs lois et décrets précisent encadrent l’élaboration et la mise en œuvre des PPRi :

- Loi n°95-101 du 2 février 1995 relative au renforcement de la protection de l’environnement ;
- Loi n°2003-699 du 30 juillet 2003 relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages ;
- Décret n° 95-1089 du 5 octobre 1995 relatif aux plans de prévention des risques naturels prévisibles ;
- Décret n° 2005-3 du 4 janvier 2005 modifiant le décret n°95-1089 du 5 octobre 1995 relatif aux plans de prévention des risques naturels prévisibles ;
- Décret n° 2019-715 du 5 juillet 2019 relatif aux plans de prévention des risques concernant les « aléas débordement de cours d’eau et submersion marine » *(qui ne s’applique pas aux PPRi prescrits antérieurement à la date de publication).*

L’ensemble est aujourd’hui codifié aux articles L.562-1 à L.562-9 (partie législative) et R.562-1 à R.562-11-9 (partie réglementaire) du Code de l’environnement.

Le PPRi est un outil essentiel pour maîtriser l'urbanisation en zone inondable et ainsi limiter l'exposition aux risques des personnes et des biens. Il a pour objectif premier de cartographier les zones à risques et de les réglementer.

Comme le prévoit l'article L.562-1 du Code de l'environnement, le PPRi a pour objet de :

- Délimiter les zones exposées aux risques, en tenant compte de la nature et de l'intensité du risque encouru, d'y interdire tout type de construction, d'ouvrage, d'aménagement ou d'exploitation agricole, forestière, artisanale, commerciale ou industrielle, notamment afin de ne pas aggraver le risque pour les vies humaines ou, dans le cas où des constructions, ouvrages, aménagements ou exploitations agricoles, forestières, artisanales, commerciales ou industrielles, pourraient y être autorisés, prescrire les conditions dans lesquelles ils doivent être réalisés, utilisés ou exploités ;
- Délimiter les zones qui ne sont pas directement exposées aux risques mais où des constructions, des ouvrages, des aménagements ou des exploitations agricoles, forestières, artisanales, commerciales ou industrielles pourraient aggraver les risques ou en provoquer de nouveaux et y prévoir des mesures d'interdiction ou des prescriptions ;
- Définir les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde qui doivent être prises par les collectivités publiques dans le cadre de leurs compétences, ainsi que celles qui peuvent incomber aux particuliers ;
- 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 de l'approbation du plan qui doivent être prises par les propriétaires, exploitants ou utilisateurs.

Les grands principes mis en œuvre dans le cadre d'un PPRi sont les suivants :

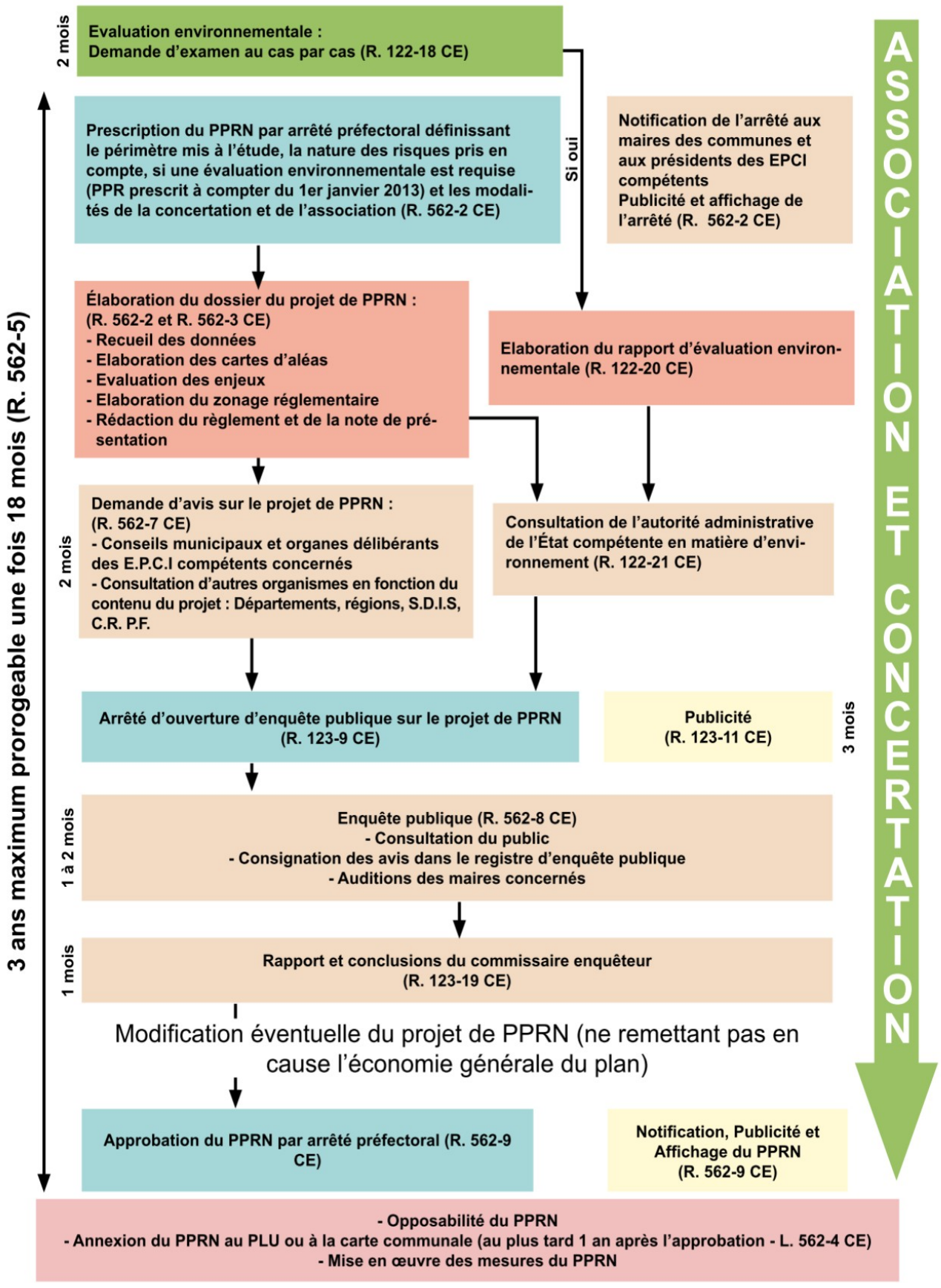
- À l'intérieur des zones inondables soumises aux aléas les plus forts, interdire toute construction nouvelle et saisir toutes les opportunités pour réduire la population exposée ;
- Dans les autres zones inondables où les aléas sont moins importants, prendre des dispositions pour réduire la vulnérabilité des constructions qui pourront éventuellement être autorisées
- Contrôler strictement l'extension de l'urbanisation dans les zones d'expansion des crues, c'est-à-dire les secteurs non urbanisés ou peu urbanisés et peu aménagés où le volume d'eau important peut être stocké. Ces zones jouent en effet un rôle déterminant en réduisant momentanément le débit à l'aval, et en allongeant la durée de l'écoulement. Ces zones d'expansion de crues jouent également un rôle important dans la structuration du paysage et l'équilibre des écosystèmes ;
- Éviter tout endiguement ou remblaiement nouveau qui ne serait pas justifié par la protection de lieux fortement urbanisés. En effet, ces aménagements sont susceptibles d'aggraver les risques en amont et en aval ;
- Dans les zones protégées par des digues, des constructions peuvent être autorisées dans la mesure où elles ne doivent pas être situées dans les zones représentant une menace pour la vie humaine, tout particulièrement dans les zones à proximité immédiate des digues pouvant subir l'impact d'une rupture. Une qualification des aléas devra être établie pour les terrains protégés en fonction de leur exposition potentielle aux inondations dans le cas où la digue ne jouerait pas son rôle de protection.

1.3.2 Procédure d’élaboration du PPRi

Le PPRi est prescrit et élaboré par les services de l’État, sous l’autorité du Préfet de département, selon les modalités du décret du 5 octobre 1995 précité.

Son élaboration est prescrite par arrêté préfectoral et est conduite en concertation avec les collectivités locales concernées, les Établissements Publics de Coopération Intercommunale (EPCI), ainsi que les organismes associés qui sont consultés au cours des différentes phases d’étude.

Son approbation fait l’objet d’un arrêté préfectoral, après consultation des communes et enquête publique.


2 mois
Evaluation environnementale :
Demande d'examen au cas par cas (R. 122-18 CE)
Prescription du PPRN par arrêté préfectoral définissant le périmètre mis à l'étude, la nature des risques pris en compte, si une évaluation environnementale est requise (PPR prescrit à compter du 1er janvier 2013) et les modalités de la concertation et de l'association (R. 562-2 CE)
Si oui
Notification de l'arrêté aux maires des communes et aux présidents des EPCI compétents
Publicité et affichage de l'arrêté (R. 562-2 CE)
Élaboration du dossier du projet de PPRN :
(R. 562-2 et R. 562-3 CE)
- Recueil des données
- Elaboration des cartes d'aléas
- Evaluation des enjeux
- Elaboration du zonage réglementaire
- Rédaction du règlement et de la note de présentation
Elaboration du rapport d'évaluation environnementale (R. 122-20 CE)
2 mois
Demande d'avis sur le projet de PPRN :
(R. 562-7 CE)
- Conseils municipaux et organes délibérants des E.P.C.I compétents concernés
- Consultation d'autres organismes en fonction du contenu du projet : Départements, régions, S.D.I.S, C.R. P.F.
Consultation de l'autorité administrative de l'État compétente en matière d'environnement (R. 122-21 CE)
Arrêté d'ouverture d'enquête publique sur le projet de PPRN (R. 123-9 CE)
Publicité (R. 123-11 CE)
3 mois
1 à 2 mois
Enquête publique (R. 562-8 CE)
- Consultation du public
- Consignation des avis dans le registre d'enquête publique
- Auditions des maires concernés
1 mois
Rapport et conclusions du commissaire enquêteur (R. 123-19 CE)
Modification éventuelle du projet de PPRN (ne remettant pas en cause l'économie générale du plan)
Approbation du PPRN par arrêté préfectoral (R. 562-9 CE)
Notification, Publicité et Affichage du PPRN (R. 562-9 CE)
3 ans maximum prorogeable une fois 18 mois (R. 562-5)
ASSOCIATION ET CONCERTATION
- Opposabilité du PPRN
- Annexion du PPRN au PLU ou à la carte communale (au plus tard 1 an après l'approbation - L. 562-4 CE)
- Mise en œuvre des mesures du PPRN

1.3.3 Contenu du PPRi

Le contenu du Plan de Prévention du Risque d'inondation est précisé par le décret du 5 octobre 1995 relatif aux Plans de Prévention des Risques Naturels. Le dossier du PPRi comprend :

- **Une note de présentation** qui motive l'élaboration du plan de prévention du risque ;
- **Une cartographie de zonage** réglementaire faisant apparaître les différentes zones réglementaires identifiées ;
- **Un règlement** qui définit :
    - les mesures d'interdiction et les prescriptions applicables dans chacune de ces zones ;
    - les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde à prendre par les collectivités et les particuliers ainsi que les mesures relatives à l'aménagement, à l'utilisation ou à l'exploitation des constructions, des ouvrages et des espaces mis en culture ou plantés existants à la date d'approbation du plan ;
    - l'éventuelle obligation de mise en œuvre de ces mesures et le délai fixé pour celle-ci.

Des pièces annexes comme les cartes d'aléas et d'enjeux sont joints à la note de présentation.

1.3.4 Portée juridique du PPRi

Servitude d'utilité Publique :

Le PPR approuvé vaut servitude d'utilité publique, au titre de la loi du 22 juillet 1987. Conformément aux articles L.153-60 et L.161-1 du Code de l'urbanisme, respectivement pour les Plans Locaux d'Urbanisme et Cartes Communales, et L.562-4 du Code de l'Environnement, le PPR doit être annexé aux documents d'urbanisme. À ce titre, il doit être annexé aux documents d'urbanisme (Plans Locaux d'Urbanisme et Plans Locaux d'Urbanisme Intercommunaux) par un arrêté de mise à jour. Si cette formalité n'est pas effectuée dans le délai de trois mois, le préfet y procède d'office. Les documents d'urbanisme doivent être mis en cohérence avec cette nouvelle servitude.

Le PPRi se substitue aux documents réglementaires relatifs au risque d'inondation qui existent sur le territoire. Par contre, il n'efface pas les autres servitudes non liées au risque d'inondation et présentes en zone inondable. En cas de règles différentes entre celles du document d'urbanisme, de la Zone d'Aménagement Concerté, du Plan de Sauvegarde et de Mise en Valeur et celles du PPRi, ce sont les règles les plus contraignantes qui s'appliquent.

Le PPRi s'applique directement lors de l'instruction des certificats d'urbanisme et demandes d'autorisation d'occupation ou d'utilisation du sol (permis de construire, déclaration préalable…). Le non-respect des prescriptions du PPRi est puni des peines prévues à l'article L.480-4 du Code de l'urbanisme.

Les règles du PPRi, autres que celles qui relèvent de l'urbanisme, notamment celles relatives à l'utilisation ou l'occupation ou l'aménagement des sols, s'imposent également à tous.

Le PPRi peut définir des mesures de prévention, de protection ou de sauvegarde sur les constructions et ouvrages existants à la date de son approbation. Ces mesures peuvent être rendues obligatoires dans un délai fixé qui ne peut excéder cinq ans. Ces travaux ou aménagements, en particulier les études et travaux de réduction de la vulnérabilité sont sous certaines conditions éligibles aux aides du Fonds de Prévention des Risques Naturels Majeurs (FPRNM).

Conséquence en matières d’assurance :

Le régime d’indemnisation des catastrophes naturelles est défini **aux articles L.125-1 et suivants du Code des assurances.** Institué par la loi du 13 juillet 1982, il repose sur un principe de solidarité nationale. Il prévoit que les dommages matériels directs causés par l’intensité anormale d’un agent naturel sont indemnisés par les assureurs, dès lors qu’un arrêté interministériel reconnaît officiellement l’état de catastrophe naturelle pour la commune concernée. Sans cette reconnaissance par l’État, la garantie ne peut être mobilisée.

La garantie contre les effets des catastrophes naturelles est obligatoirement incluse dans les contrats d’assurance dommages aux biens. En revanche, les biens non assurés ne peuvent donner lieu à indemnisation au titre de ce régime.

La reconnaissance de l’état de catastrophe naturelle est constatée par arrêté interministériel, résultant d’une procédure encadrée par l’État, et à la suite d’une demande formulée par la commune. .

Concernant les communes non couvertes par un PPR prescrit ou approuvé pour le risque considéré, le montant de la franchise applicable aux assurés peut être modulé en fonction du nombre d’arrêtés de catastrophe naturelle intervenus pour le même risque au cours des années précédentes, conformément à l’article **L.125-1 du Code des assurances** et aux textes réglementaires d’application.

Lorsque le PPR est prescrit pour le risque concerné, ce mécanisme de modulation cesse de s’appliquer. En revanche, en l’absence d’approbation du PPR dans le délai légal suivant sa prescription, la modulation peut redevenir applicable.

En présence d’un PPR approuvé, le Code des assurances précise que l’obligation de garantie porte sur les biens et activités existant antérieurement à la publication du plan.

Le propriétaire, l’exploitant ou l’utilisateur d’un bien existant dispose d’un délai fixé par le règlement du PPR pour se conformer aux mesures rendues obligatoires, dans la limite du plafond financier prévu par le Code de l’environnement.

En cas de non-respect des mesures obligatoires prescrites par le PPR, l’assureur peut, dans les conditions prévues par le Code des assurances, limiter ou refuser la garantie pour les biens concernés.

Les infractions aux dispositions du PPR sont constatées par des agents habilités de l’État ou des collectivités territoriales. Elles sont punies des peines prévues à l’article **L.480-4 du Code de l’urbanisme**.

2. LE BASSIN VERSANT DE L'YONNE

2.1 Présentation du bassin versant de l'Yonne

Le bassin versant de l'Yonne, d'une superficie de 10 836 km², se caractérise par un relief orienté nord-est/sud-ouest avec succession de plateaux et de plaines (bassin parisien sédimentaire) et le piémont du Morvan (massif cristallin) au sud du bassin versant.

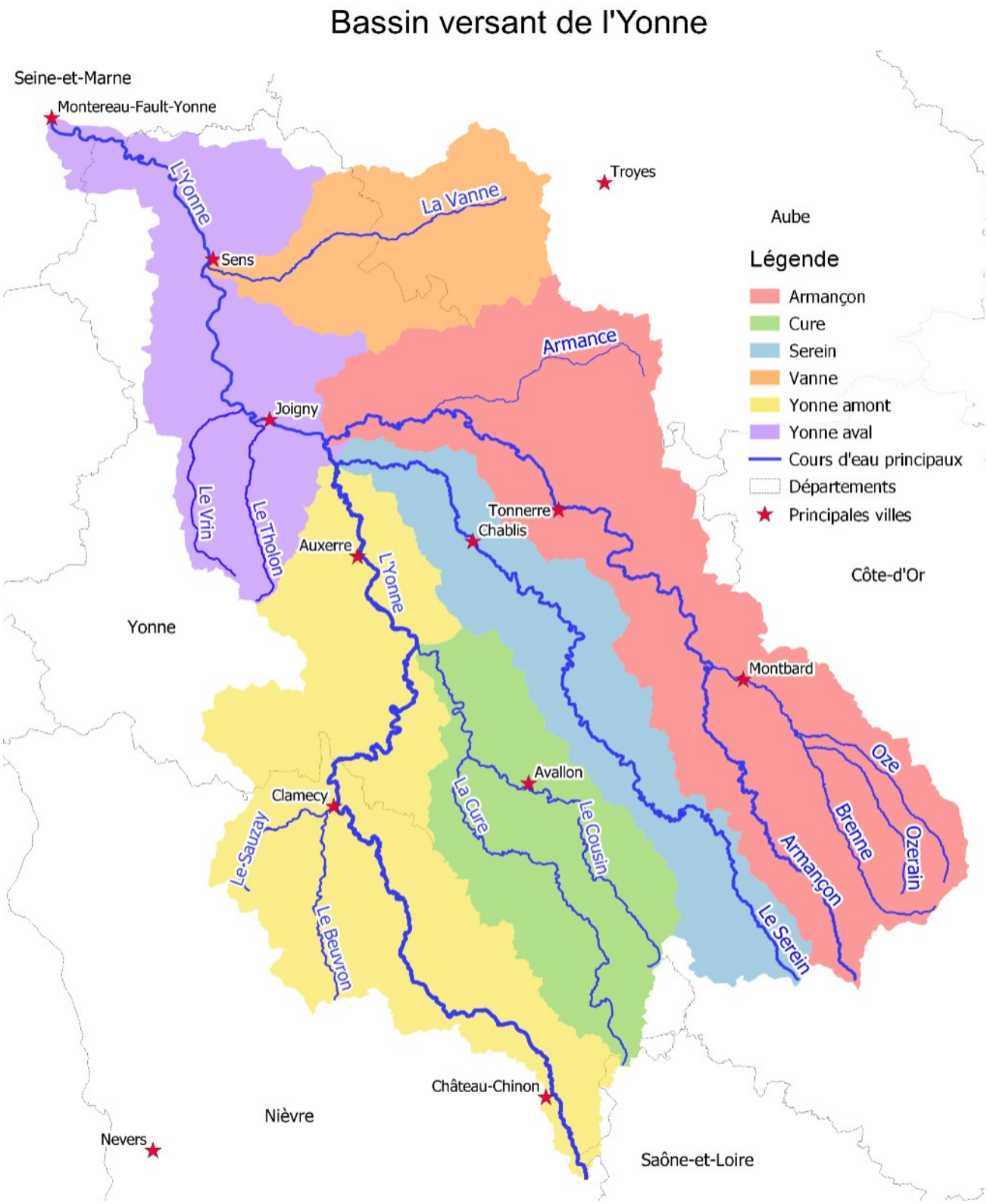
La topographie du bassin versant de l'Yonne est caractérisée par 5 entités :

- Le piémont du Morvan, au sud du bassin versant, est caractérisé par des reliefs marqués, des sols imperméables et un chevelu hydrographique très dense. Le point haut du Morvan, situé à environ 900 m, intercepte les fréquentes perturbations ;
- La plaine de l'avallonnais, caractérisée par l'absence de vallées encaissées ;
- Les plateaux de Bourgogne caractérisés par un chevelu nettement moins dense et des vallées encaissées ;
- La plaine du centre Yonne (confluence Yonne-Serein-Armançon) est caractérisée par un chevelu plus dense, qui emprunte de larges fonds aplanis, encadrés de pentes douces ;
- Le nord du bassin versant de l'Yonne, à la confluence avec la Seine est de nouveau caractérisé par un paysage de plateaux, traversés par la Vanne, avec des vallées plutôt encaissées.

L'Yonne, affluent majeur de la Seine, prend sa source dans le Morvan (Glux en Glenne, Nièvre) à 738 m d'altitude et conflue avec la petite Seine à Montereau-Fault-Yonne (77).

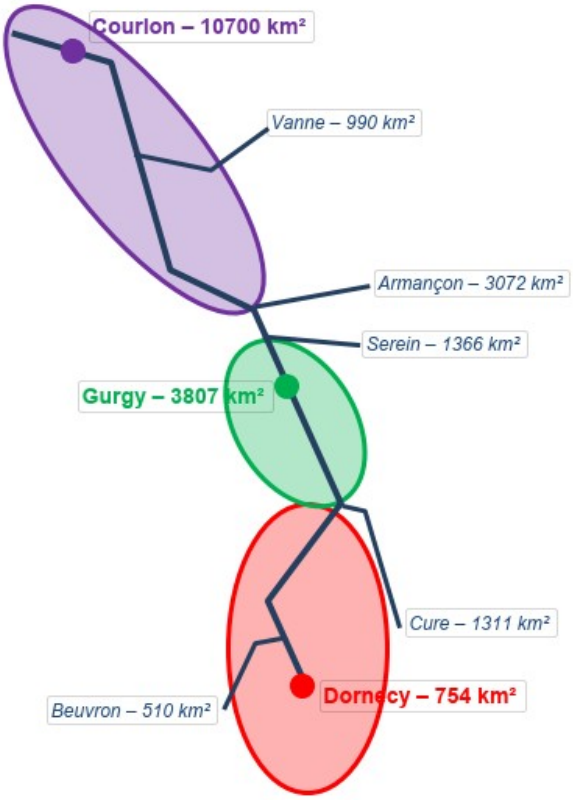
Les principaux affluents de l'Yonne de l'amont vers l'aval sont :

- Le Beuvron (confluence avec l'Yonne en rive gauche sur la commune de Clamecy (58)) ;
- La Cure (confluence avec l'Yonne en rive droite sur la commune de Deux-Rivières) ;
- Le Serein (confluence avec l'Yonne en rive droite sur les communes de Beaumont et Bonnard) ;
- L'Armançon (confluence avec l'Yonne en rive droite sur les communes de Migennes et Cheny) ;
- Le Vrin (confluence avec l'Yonne en rive gauche sur la commune de Cézy) ;
- La Vanne (confluence avec l'Yonne en rive droite sur la commune de Sens).



L’hydrologie de la vallée de l’Yonne sur le territoire est caractérisée au niveau des stations de référence suivantes, permettant chacune de caractériser une des 3 hydrologies sectorielles de la vallée de l’Yonne :

- **Dornecy** : pour caractériser les débits à l’entrée du territoire d’étude, avec influence sensible du barrage de Pannecière ;
- **Gurgy** : pour caractériser les débits issus des apports amont du territoire (Yonne amont, Beuvron, Cure) qui transitent sur un tronçon de vallée intermédiaire ;
- **Courlon** : pour caractériser les débits sur le tronçon aval de l’Yonne, intégrant les apports notables (ou non) du Serein et de l’Armançon (les données de Courlon sont complétées par les mesures effectuées à la station de Pont-sur-Yonne).



Stations de références caractérisant les trois Hydrologies sectorielles de la vallée de l'Yonne

Les grands barrages

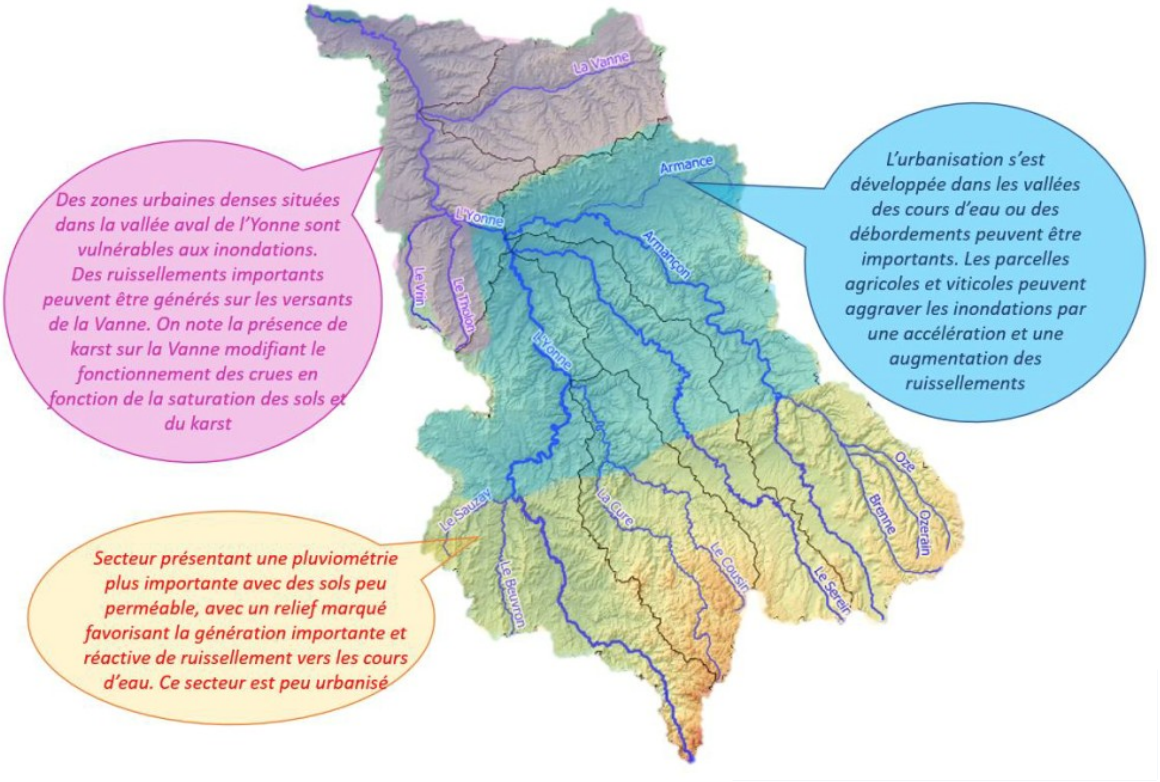
Le lac-réservoir de Pannecière, situé sur l'Yonne, dans le Morvan (Montigny en Morvan – Dept 58), mis en service en 1949, a pour mission de soutenir le débit de l'Yonne et de la Seine en étiage et de lutter contre les risques d'inondations à l'aval (écrêtement des crues). Il est géré par l'EPTB Seine Grands Lacs. En hiver et au début du printemps, les eaux sont stockées dans le lac-réservoir pour constituer une réserve pour l'étiage. En période de crue, des prélèvements supplémentaires sont effectués pour limiter les risques d'inondations à l'aval.



Plusieurs autres grands barrages sont installés sur la Cure (Chaîne des barrages hydroélectriques dont Chaumeçon et Crescent) ou l'Armançon (Barrages d'alimentation du canal de Bourgogne de Pont et Massène et Grosbois). Ils n'ont pas de fonction d'écrêtement des crues.

La rivière Yonne est par ailleurs navigable (gestion : Voies Navigables de France) En amont d'Auxerre, il s'agit du canal du Nivernais avec un fonctionnement par racles avec des biefs de l'Yonne navigables. Les barrages de navigation sont rustiques et manœuvrés localement. Ils ont une influence en début de crue. En aval, l'Yonne est navigable mis à part quelques dérivations (Gurgy, Joigny). Les barrages plus imposants qu'en amont sont automatisés ou en voie de l'être Ils sont abaissés en cas de crue.

2.2 Crues historiques



Les cumuls de pluies importants sur la partie amont du bassin versant de l'Yonne caractérisé par une topographie très marquée, des sols peu perméables et un chevelu hydrographique dense favorisent les phénomènes de ruissellement, l'accélération des écoulements et une concomitance des apports en aval.

Les crues sur le bassin de l'Yonne résultent de différents types d'évènements :

– des pluies hivernales sur une longue période saturant les sols précédant un épisode de pluie important généralement sur les parties amont des sous bassins versants de l'Yonne, de l'Armançon, et du Serein. Ces évènements ont tendance à générer des grandes crues sur l'ensemble du bassin versant et à disposer d'une concomitance des crues de l'Yonne, du Serein et de l'Armançon.

– des épisodes pluvio-orageux à la fin de l'hiver, au printemps ou à l'automne occasionnant des cumuls importants et générant des crues de forte période de retour de manière plus localisée.

Les crues importantes, généralisées sur l'ensemble du bassin de l'Yonne et antérieures au XXe siècle sont celles de juin 1613, février 1658, juin 1697, décembre 1740, décembre 1801-janvier 1802 (3.97 m à l'échelle du pont de Sens), mai 1836 (4.30 m), mai 1856 (4.04 m), septembre 1866 (4.30 m). Alors que les crues majeures sur le bassin de la Seine ont lieu généralement en hiver, on a observé pour l'Yonne des événements 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 connue relevée au mois de septembre. Depuis le début du siècle dernier, les crues les plus importantes sont janvier 1910 (4.44 m à l'échelle du pont de Sens), décembre 1910 (3.65 m), décembre 1923 (3.73 m), puis, postérieurement à la mise en service du lac-réservoir de Pannecière, janvier 1955 (3.52 m) et plus récemment janvier 1982 (3.03 m), avril 1998 (2.80 m) et mars 2001 (mars 3.25 m).

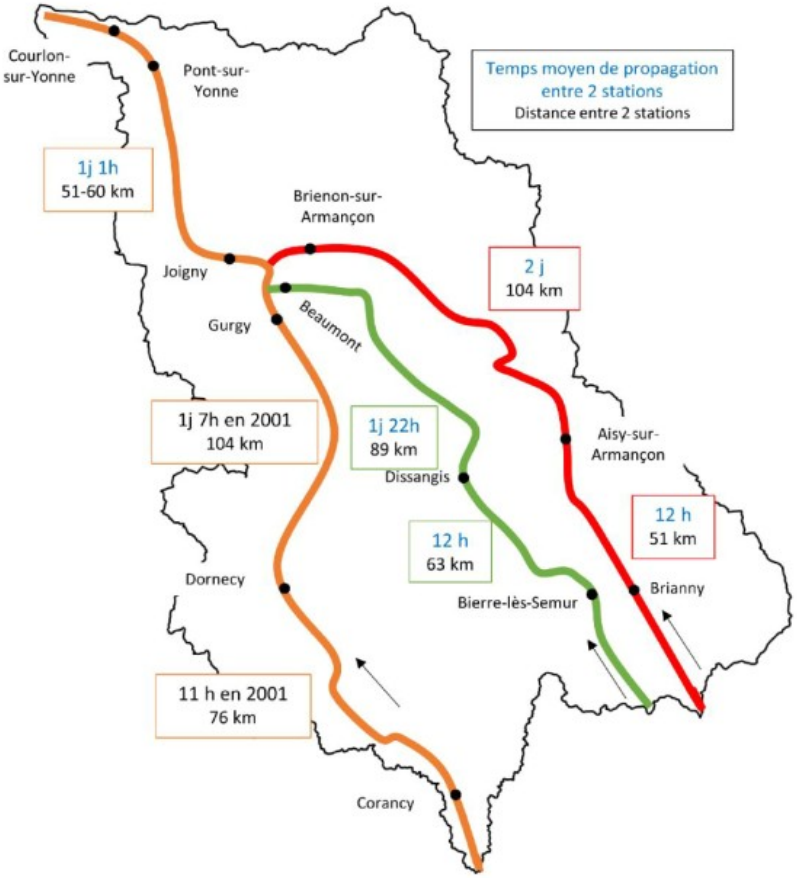
Les crues générées sur l'Yonne sont des crues de plaine réactives .

La surveillance réalisée par l'État (service de prévision des crues assuré par la Direction régionale et interdépartementale de l'environnement, de l'aménagement et des transports d'Île-de-France) sur l'Yonne, le Serein et l'Armançon permet d'anticiper les évènements.

Pour ces cours d'eau, le service de prévision des crues produit à minima deux fois par jour un bulletin d'information attribuant à chaque tronçon de cours d'eau surveillé une couleur de vigilance en fonction de l'évaluation du risque pour les prochaines 24 heures. En cas de risque hydro-météorologique, les prévisionnistes élaborent également des prévisions aux stations représentatives des tronçons surveillés, permettant ainsi aux acteurs locaux d'anticiper l'évènement et de suivre l'évolution de la situation hydrologique.

Rouge	Risque de crue majeure. Menace directe et généralisée sur la sécurité des personnes et des biens
Orange	Risque de crue génératrice de débordements importants susceptibles d'avoir un impact significatif sur la vie collective et la sécurité des biens et des personnes.
Jaune	Risque de crue ou de montée rapide des eaux n'entraînant pas de dommages significatifs, mais nécessitant une vigilance particulière dans le cas d'activités saisonnières et/ou exposées.
Vert	Pas de vigilance particulière requise

Carte de synthèse des temps de propagation pour des crues de période de retour supérieure à 10 ans



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

L'analyse de la vulnérabilité du territoire basé sur les données relatives aux états de catastrophe naturelle et aux enjeux montrent que les secteurs les plus vulnérables sont :

– sur le Serein, le secteur de Chablis et les communes situées sur la partie aval du cours d'eau ;

– sur l'Armançon, le secteur de Tonnerre et les communes situées sur la partie aval du cours d'eau ;

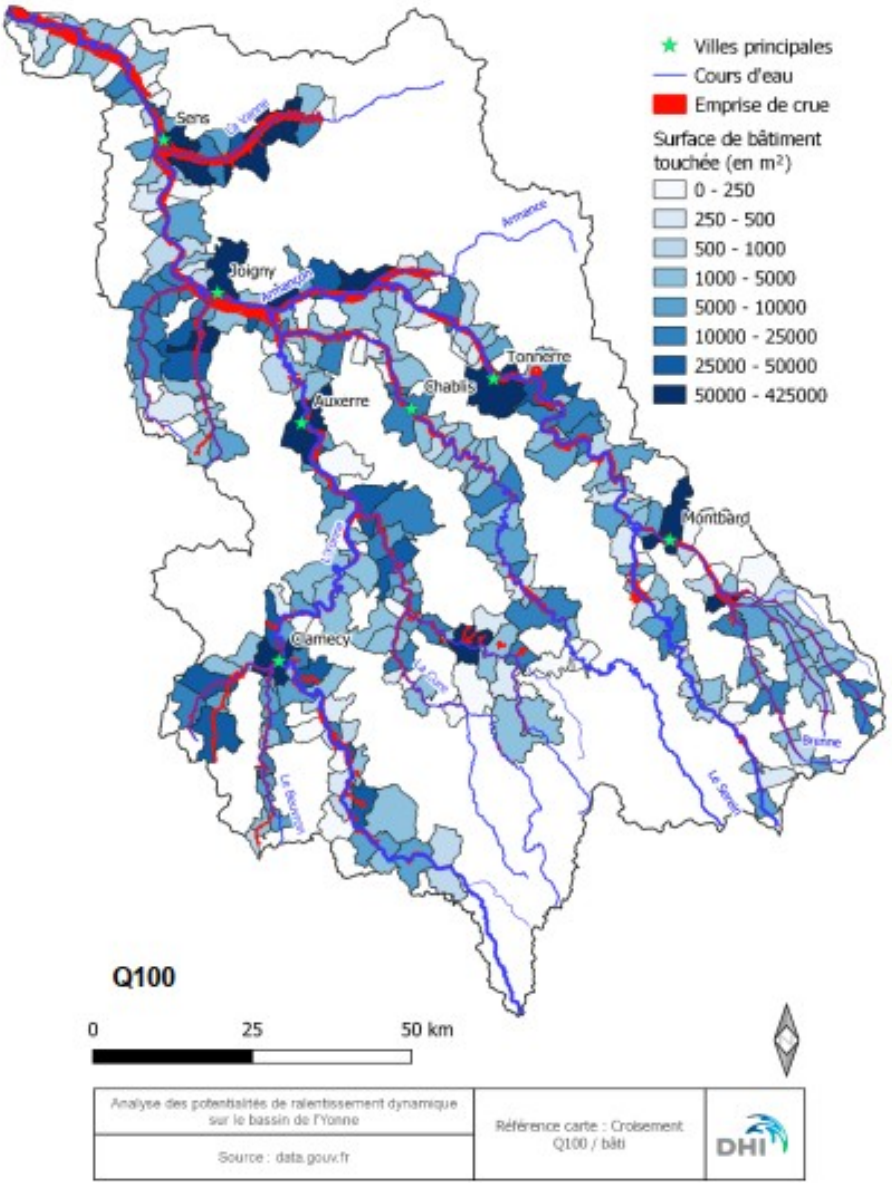
– Sur l'Yonne :

- le secteur en aval de la confluence avec la Cure et notamment le secteur d'Auxerre (Territoire à risque important d'inondation dit TRI) ;
- les secteurs situés à la confluence Yonne/Armançon/Serein et en aval de cette confluence incluant les villes de Migennes, Joigny et l'agglomération de Sens.

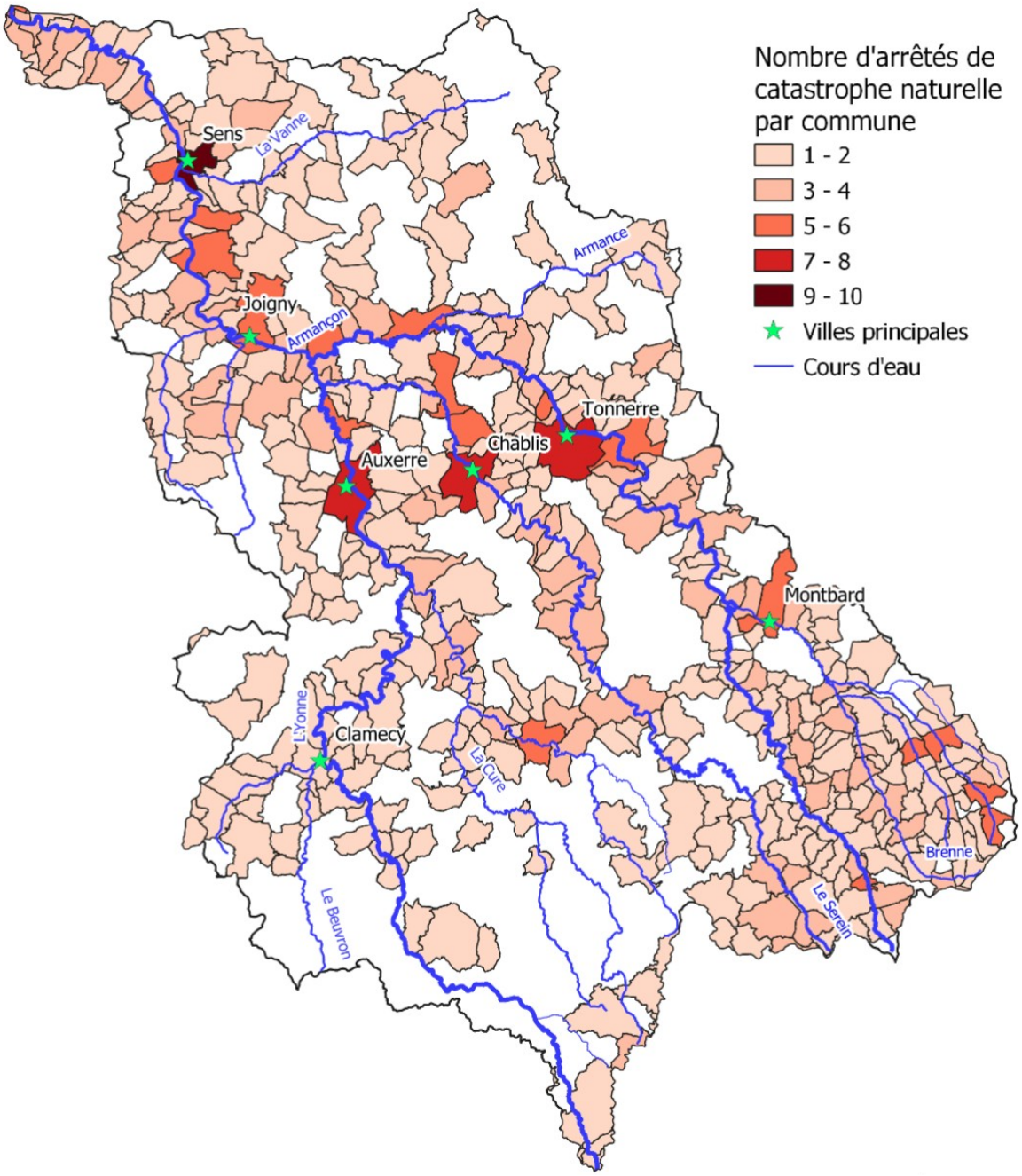
Les agglomérations d'Auxerre, Sens, Joigny, Tonnerre, Chablis et Migennes regroupent les principaux enjeux du secteur.

La carte des communes déclarées en état de catastrophe naturelle pour inondation et coulée de boue montre que les communes les plus touchées sont Sens, Auxerre, Chablis et Tonnerre. Elles sont aussi les plus grandes villes du bassin versant. De plus 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.

Surface de bâtiment inondé pour les différentes crues de projet



Carte de synthèse des communes déclarées en état de catastrophe naturelle (inondation et coulée de boue) depuis 1982



La crue de 1910 est comme la crue la plus importante connue avec un débit à l'exutoire estimé à 1 072 m³/s à Courlon-sur-Yonne et un temps de retour supérieur à cent ans.

Parmi les crues plus récentes, celles de mars 2001 et janvier 2018 apparaissent comme les plus dommageables sur la partie aval de l'Yonne où les arrêtés de CATNAT sont recensés sur la quasi-totalité du linéaire entre Migennes et Montereau-Fault-Yonne. La crue de 2016 a aussi engendré un grand nombre d'arrêtés mais dont l'origine semble être des ruissellements et coulées de boues plus que des débordements de cours d'eau.

Tableau : *Synthèse des évènements historiques sur le bassin de l'Yonne.*

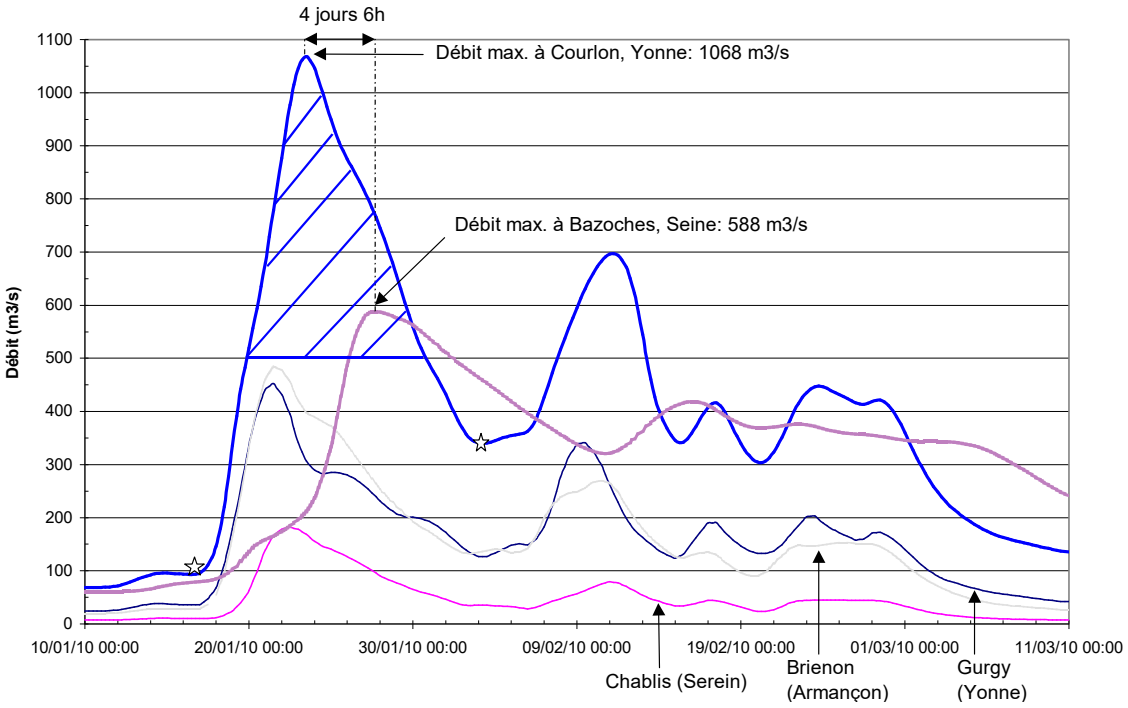
Source : Évaluation Préliminaire des Risques d'Inondations, DRIEE délégation de bassin Seine-Normandie, 2011

Évènement	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	Nombreuses habitations inondées, coupure de gaz, infrastructures coupées
1910 en janvier (crue historique)	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
1955 en janvier	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 1er 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
1988 en mai	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

2001 en mars	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
2006 en mars	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.
2010 en décembre	Débordement de cours d'eau	Précipitations importantes Crues sérieuses sur les têtes de bassin et l'amont des petits rus	Bassin versant de l'Yonne et ses affluents	Caves inondées
2013 en mai	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
2016 en mai	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 nappes	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

2.2.1 Crue de janvier 1910

La crue de 1910 est générée par trois épisodes pluvieux faisant suite à un automne très pluvieux. On enregistre à Montbard (Armançon) 22.4 mm du 10 au 15 janvier, 93.6 mm du 17 au 19 janvier puis 41.5 mm du 22 au 26 janvier. Le paroxysme pluvieux les 18 et 19 janvier est particulièrement violent dans le Morvan.



Le pic principal de la crue à Courlon est caractérisé par un temps de montée très court (7 jours), un débit de pointe de 1 068 m³/s. Le volume de crue entre le 17 janvier et le 3 février est de 946 millions de m³, soit un débit moyen de 617 m³/s. Le débit est supérieur à 500 m³/s pendant 10 jours 18 h, et le volume de surstockage pour ce débit à Courlon est 238 millions de m³ (surface hachurée).

Les trois sous bassins versants ont des hydrogrammes concomitants à leur exutoire, la contribution de l'Armançon en débit de pointe (43 %) pour le pic principal dépasse légèrement celle de l'Yonne amont (40 %) tandis que le Serein représente seulement 16 % du pic de crue.

Le débit maximal de la Seine à Bazoches est de 588 m³/s (soit sensiblement la moitié de celui observé à Courlon) et survient avec 4 jours et 6 heures de retard.

Cette crue est particulièrement exceptionnelle (au moins centennale) sur le bassin versant de l'Yonne et également centennale sur la Seine à Melun où le débit de pointe atteint 1 600 m³/s.

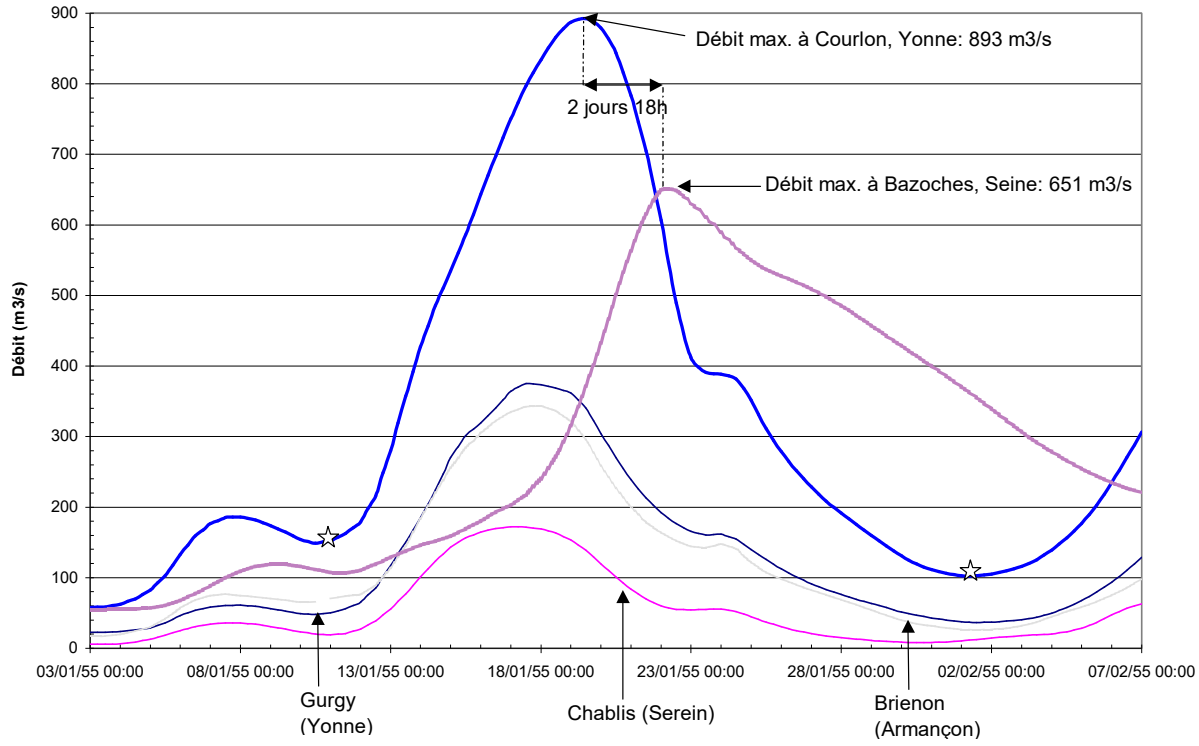


A Auxerre : la crue de l'Yonne. — *Vue prise des tours de la cathédrale par M. Paillot.*


AUXERRE, 1910. - Crue de l'Yonne - La Place St-Nicolas


Inondation de Janvier 1910 à SENS
SENS - La rue Saint-Bond
(Rue Emile-Zola, style officiel)
Le coup d'œil ne manque pas de pittoresque ; de mémoire d'homme, on n'avait vu pérégriner dans ces parages avec des appareils nautiques ; espérons que le fait ne se reproduira pas de sitôt et que les habitants de ce quartier seront rendus pour toujours à leur mode de déambulation habituelle.
BOUCHERIE MODERNE
BUREAU D'OCTROI
Collection J. D. à Sens — Cliché Pissot

2.2.2 Crue janvier 1955



Le mois de janvier comporte un premier épisode pluvieux du 2 au 6 janvier (35 mm à Montbard, Armançon) suivi d'un gros événement pluvieux du 10 au 16 janvier (145 mm à Montbard). Le ruissellement est important sur les sols gelés.

A Courlon, le temps de montée est de 9 jours et le débit de pointe atteint 893 m³/s ; le volume de crue correspond à 807 millions de m³ pour un débit moyen de 425 m³/s. Le volume de surstockage pour un objectif de non dépassement de 500 m³/s est 164 hm ³ pendant 7 jours 12 h.

Les trois affluents sont concomitants, avec pour contributions respectives 42 % pour l'Yonne, 39 % pour l'Armançon et 19 % pour le Serein.

Le débit maximal de la Seine à Bazoches, 651 m³/s, correspond aux ¾ du débit de pointe de l'Yonne et arrive 2 jours et 18 h seulement après ce dernier.

Cette crue est moins sévère que celle de 1910 pour l'Yonne, mais les apports de la Seine amont y sont plus importants. La crue est trentennale à Melun avec un débit maximal de 1 350 m³/s.

2.2.3 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'Armance).

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 Brienon 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.



Les quais de l'Yonne à Sens

2.2.4 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).

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.



Brienon-sur-Armançon

3. MÉTHODOLOGIE DE L'ÉLABORATION DES PPRI DE L'YONNE

La méthodologie générale sur laquelle se base l'élaboration des PPRi est exposée ci-dessous :

3.1 Les raisons de l'élaboration/révision des PPRi de l'Yonne

La prescription de l'élaboration/révision des PPRI par débordement de l'Yonne est justifiée en raison du risque avéré d'inondation par débordement de cours d'eau en cas de survenue d'une crue centennale et de la nécessité de préserver les champs d'expansion des crues. Les études et modalisations des crues de l'Yonne réalisées par le bureau d'études HYDRATEC (sous maîtrise d'ouvrage de l'État), les études relatives aux enjeux existants en zone inondable réalisées par le bureau d'étude SAFEGE (également sous maîtrise d'ouvrage de l'État) ainsi que l'acquisition de données topographiques fiables (LIDAR) ont permis d'améliorer la connaissance des aléas, des enjeux et de mieux évaluer les risques. Par ailleurs, l'élaboration/révision des PPRi Yonne ont été actés dans le cadre de l'élaboration du programme d'études préalables du bassin de l'Yonne (démarche préalable à un programme d'actions de prévention des inondations).

Élaboration de PPRi sur l'Yonne en amont de Champs sur Yonne (de Coulanges-sur-Yonne à Saint-Bris le Vineux) :

Les communes concernées sont actuellement couvertes par des Plans de Surface Submersibles (PSS) valant PPR et datant de 1949. Les cartographies sont imprécises et obsolètes. Ces cartographies ne représentent que très partiellement l'étendue de la zone inondable en crue centennale. Aucun règlement n'est par ailleurs annexé donc opposable. L'élaboration de plans de prévention des risques d'inondation permettant notamment de maîtriser l'occupation du sol et de préserver les champs d'expansion est donc justifiée.

Révision des PPRI sur l'Yonne médian (de Champs sur Yonne à la confluence Yonne-Serein-Armançon-Vrin) et l'Yonne aval (hors Joigny, Marsangy et Paron) :

Ce secteur inclut le territoire à risque important d'inondation de l'Auxerrois. L'ensemble des communes sont couvertes par un plan de prévention des risques d'inondation opposable (approuvés entre 1998 et 2013) établies à partir de méthodes axées sur les crues historiques. Les études hydrologiques et hydrauliques ainsi que les modélisations réalisées (cf supras) ont permis d'acquérir de nouvelles connaissances des aléas et démontré notamment que la crue centennale de 1910 prise pour référence générerait des niveaux d'eau beaucoup plus bas qu'à l'époque. Par ailleurs, la modélisation hydraulique établie avec des technologies filaires, 2D et casiers en prenant en compte les crues historiques et des données pluviométriques beaucoup plus précises, l'intégration de toutes les singularités sur le cours d'eau et l'emploi du LIDAR permet d'évaluer beaucoup plus précisément le phénomène de crue centennale sur l'Yonne et ses aléas.

Cette révision permet également de prendre en compte les nouvelles réglementations relatives à l'élaboration des PPRi par débordement de cours d'eau (détermination des aléas et caractérisation des zonages réglementaires).

Élaboration des PPRI à Joigny, Marsangy et Paron (Yonne aval) :

Trois communes de l'Yonne aval ont toutefois vu leur PPRi annulé (Joigny) ou prescrit sans aboutir à une opposabilité du document (Marsangy et Paron). La réalisation de PPRi s'impose en raison des forts enjeux présents dans ces secteurs notamment à Joigny.

Enfin, à l'aval du bassin, en Seine-et-Marne (77), cinq communes sont concernées par le Plan de Surfaces Submersibles (PSS) de la vallée de l'Yonne en 1964. Les PPRi, prescrits fin 2018, ont été prorogés fin 2021. L'élaboration est conduite par la DDT de Seine et Marne.

Notons que certaines communes sont également sujettes à d'autres PPRi concernant d'éventuels affluents tels que :

- la Cure sur la commune de Deux-Rivières ;
- le Serein pour les communes de Beaumont, Bonnard et Cheny ;
- l'Armançon pour les communes de Migennes et Cheny ;
- le Vrin pour la commune de Cézy ;

- la Vanne pour la commune de Sens

C’est la cartographie impliquant les restrictions les plus fortes qui s’applique dans le cas de ces confluences.

3.2 Démarche d’élaboration/révision du PPRi de l’Yonne

L’élaboration/révision des PPRI de l’Yonne est menée en associant les acteurs locaux concernés, notamment les collectivités et les structures en charge de la GEMAPI. Une réunion publique est également programmée avec les citoyens avant engagement de la procédure administrative officielle puis de l’enquête publique. Les différentes étapes font l’objet d’une validation préalable des communes.

Compte-tenu de la taille du territoire plusieurs phases ont donc été menées avant le démarrage des procédures officielles (consultations officielles et enquête publique).

Phase 1 :

Pour les communes à l’amont du TRI de l’Auxerrois couvertes par des PSS :

- Validation par les communes de l’aléa issu de la modélisation du bureau d’études HYDRATEC/SETEC 1er semestre 2021 ;
- Validation par les communes des enjeux issues du bureau d’études SUEZ/SAFEGE 2e semestre 2021 ;
- Porter à connaissance de l’aléa pour prise en compte dans les dossiers d’urbanisme 3e trimestre 2022 ;
- Validation par les communes du zonage et du règlement (travail fait en interne) du 4e trimestre 2022 au 1er trimestre 2023 ;
- Réunions publiques, consultation administrative et enquête publique du 4e trimestre 2023 au 2e trimestre 2024 ;
- Approbation le 28 juin 2024.

Pour la commune de Joigny :

- Validation par la commune de l’aléa issu de la modélisation du bureau d’études HYDRATEC/SETEC 1er semestre 2021 ;
- Validation par les communes des enjeux issues du bureau d’études SUEZ/SAFEGE 2e semestre 2021 ;
- Porter à connaissance de l’aléa pour prise en compte dans les dossiers d’urbanisme 3e trimestre 2022 ;
- Validation par les communes du zonage et du règlement (travail fait en interne) 3e trimestre 2023 ;
- Réunion publique, consultation administrative et enquête publique du 4e trimestre 2023 au 2e trimestre 2024 ;
- Approbation le 28 juin 2024.

Phase 2 :

Pour les communes du TRI de l’Auxerrois :

- Validation par la commune de l’aléa issu de la modélisation du bureau d’études HYDRATEC/SETEC 3e trimestre 2022 ;
- Validation par les communes des enjeux issues du bureau d’études SUEZ/SAFEGE 4e trimestre 2022 ;
- Validation par les communes du zonage et du règlement (travail fait en interne) du 3e au 4e trimestre 2023 ;
- Réunions publiques, consultation administrative et enquête publique 2e semestre 2024 ;
- Approbation le 17 avril 2025.

Phase 3 :

Pour les communes à l’aval du TRI de l’Auxerrois qui regroupent 47 communes (de Chemilly-sur-Yonne à Villeneuve-la-Guyard), 3 secteurs ont été déterminés :

- les 16 communes du Migennois-Jovinien, de Chemilly-sur-Yonne à Saint-Julien-du-Sault ;
- les 16 communes de la Communauté d'Agglomération du Grand Sénonais (CAGS), d'Armeau à Saint-Denis-les-Sens ;
- les 15 communes de la Communauté Yonne Nord (CYN), de Cuy à Villeneuve-la-Guyard.

Le secteur du Migennois-Jovinien et celui d'Yonne Nord sont faits en parallèle.

- Validation par les communes de l'aléa issu de la modélisation du bureau d'études HYDRATEC/SETEC du 3e trimestre 2024 au 1e trimestre 2025 ;
- Validation par les communes des enjeux issues du bureau d'études SUEZ/SAFEGE 1er semestre 2024 ;
- Validation par les communes du zonage et du règlement (travail fait en interne) du 3e au 4e trimestre 2025 ;
- Réunions publiques, consultation administrative et enquête publique du 2e au 4e trimestre 2026.
- Approbation 1e trimestre 2027

Le secteur de la CAGS sera fait en décalé par rapport aux 2 secteurs précédents.

À chacune de ces étapes, l'association des communes et quand cela s'avérait nécessaire des EPCI c'est traduit par des échanges et des rencontres régulières.

Le suivi de la procédure a été également mis en ligne sur le site de la préfecture de l'Yonne (https://www.yonne.gouv.fr/Actions-de-l-Etat/Securite-et-prevention-des-risques/Risques-majeurs/Risques-naturels/PPR-inondation-de-l-Yonne-Procedure-d-elaboration-revision).

3.3 Risque pris en compte pour les PPRI de l'Yonne

Un événement potentiellement dangereux, ou aléa, n'est un risque que s'il s'applique à une zone où les enjeux humains, économiques ou environnementaux sont en présence.

D'une manière générale, le risque naturel majeur, quand il se concrétise, peut se caractériser par de nombreuses victimes, un coût important de dégâts matériels et/ou des impacts sur l'environnement. La vulnérabilité exprime le niveau de conséquence prévisible d'un risque.

Définition du risque : Le risque est la rencontre d'un phénomène aléatoire (ou aléa) et d'un enjeu exposé à ce phénomène aléatoire.

*La notion de **risque d'inondation** comprend un aléa, la crue plus ou moins intense d'un cours d'eau, et des enjeux qui regroupent les personnes et les biens exposés.*

Ces enjeux ont une vulnérabilité plus ou moins importante face à la crue en fonction du niveau de conséquence qu'elle va engendrer. Ce sont l'aléa, les enjeux et la vulnérabilité qui définissent le risque d'inondation.



Croisement des aléas et des enjeux

S'agissant des PPRi de l'Yonne, le risque pris en compte est le risque d'inondation par débordement de cours d'eau. Les inondations provoquées par des phénomènes de ruissellement ou de remontée de nappe ne sont pas pris en compte dans les présents PPRI.

3.4 Caractérisation des aléas par débordement de l’Yonne

L’objectif de la phase de détermination des aléas est l’identification et la caractérisation des phénomènes d’inondation et des zones exposées. L’intensité de l’aléa est déterminée en fonction des hauteurs d’eau et de la vitesse d’écoulement. La probabilité d’occurrence d’un événement, donc d’une inondation d’une intensité donnée, correspond au pourcentage de chance de sa survenance dans une année. Cette probabilité peut être représentée par sa période de retour : décennale, centennale.

Les modalités de détermination, de qualification et de cartographie de l’aléa de référence sont codifiées aux articles R. 562-11-1 à R. 562-11-4 du Code de l’environnement.

3.4.1 Choix de la crue de référence pour l’élaboration/révision des PPRI de l’Yonne

Le choix de la crue de référence est codifié à l’article R.562-11-3 du Code de l’environnement

« L’élaboration d’un plan de prévention des risques concernant les aléas débordement de cours d’eau et submersion marine nécessite la détermination préalable d'un aléa de référence. Cet aléa de référence est déterminé à partir de l'évènement le plus important connu et documenté ou d'un évènement théorique de fréquence centennale, si ce dernier est plus important… »

Pour le débordement de l’Yonne, l’aléa de référence retenu est une crue modélisée de fréquence centennale (qui a 1 probabilité sur 100 de se produire chaque année) identifiée dans le cadre de l’étude hydrologique et hydraulique globale de l’Yonne et de ses principaux affluents en vue de l’élaboration des PPRN prévisibles d’inondation par débordement de l’Yonne, des cartographies de crues intermédiaires (gestion de crise) et de la déclinaison de la Directive Inondation (cartographies du TRI de l’Auxerrois) confiée au bureau d’études HYDRATEC/SETEC.

La crue historique de janvier 1910 (qui a servi de référence pour les plans de prévention actuellement opposables) n’a pas été retenue ni utilisée pour caler le modèle hydraulique compte tenu des nombreuses incertitudes (débit reconstitué…) et des imprécisions sur de nombreux secteurs.

Par ailleurs, les évolutions physiques et anthropiques subies par le territoire depuis 1910 sont importantes (automatisations et reconstructions des barrages, agrandissements du gabarit du lit navigable, moins d’embâcles, urbanisations, etc) et le territoire a trop évolué depuis une centaine d’années pour pouvoir reproduire fidèlement les conditions d’inondation de l’époque.

La modélisation a par ailleurs démontré que la crue centennale modélisée génère des niveaux d’eau plus importants que ceux identifiés pour la crue de 1910. Cette modélisation a été testée avec succès sur les crues les plus récentes et prend en compte la rivière Yonne et ses singularités telle qu’elles se présentent aujourd’hui.

L’action du barrage de Pannecière (fonction des écrêtements des crues) n’est pas prise en compte pour plusieurs raisons. D’une part, cet ouvrage n’est pas dimensionné à priori pour assurer un écrêtement complet d’un évènement centennal. D’autre part, si sa fonction d’écrêtement est pleinement assurée en hiver (réservoir au plus bas), elle l’est beaucoup moins au printemps conduisant à une efficacité moindre.

Bien qu’ils peuvent avoir un impact en début de crue, liés aux manœuvres parfois longues à réaliser pour les relever, l’action des barrages de navigation n’est pas prise en compte, ces barrages étant relevés (donc effacés) au moment de l’arrivée du pic de crue.

Les terrains protégés par des ouvrages de type digues, berges, merlons… sont toujours considérés comme restant exposés aux aléas, c’est-à-dire vulnérables. Les ouvrages ont des comportements différents selon leur dimensionnement, la qualité de leur conception et leur niveau d’entretien. Certains ouvrages anciens posent la question de leur qualité technique et des modalités de leur gestion. On ne peut en effet, ni avoir de garantie absolue de leur efficacité, ni préjuger de leur bon entretien et de leur tenue dans la durée. C’est pourquoi, les PPRi prévoient de ne pas tenir compte de ces ouvrages ; on parle alors « d’effacement ».

3.4.2 Caractérisation des aléas

Pour rappel, les cotes d’eau au droit des confluences sont estimées comme étant celles de l’axe du lit majeur de l’Yonne (dont la cote est obtenue par interpolation) au niveau de cette confluence.

Pour les PPRi par débordement de l'Yonne, l'aléa de référence est qualifié conformément au Code de l'environnement selon quatre niveaux : « faible », « modéré », « fort » et « très fort », en fonction de la hauteur d'eau ainsi que de la dynamique de la crue de référence liée à la combinaison de la vitesse d'écoulement de l'eau et de la vitesse de montée des eaux.

La cartographie des vitesses a été réalisée à l'aide d'HydraRiv (logiciel de modélisation la société HYDRATEC/SETEC).

La vitesse d'écoulement représentée graphiquement est une vitesse moyenne pour le lit majeur rive gauche et une autre pour le lit majeur rive droite. Cette méthode est recevable dans le cadre de l'étude hydraulique de l'Yonne où **les hauteurs sont prépondérantes dans la définition de l'aléa**.

Concernant la vitesse de montée des eaux sur l'Yonne, on peut la caractériser de faible. D'après les hydrogrammes aux trois stations de références pour une crue centennale, on peut remarquer qu'entre le début et le pic de la crue il faut environ :

- 300 heures (12,5 jours) à la station de Dormecy (station d'entrée du territoire) ;
- 350 heures (14 jours) à la station de Gurgy (station intermédiaire) ;
- 400 heures (16 jours) à la station de Courlon (station en aval).

Dans le cas particulier des zones de confluences, ce type de zone obéit au principe général selon lequel le PPRi qui s'y applique est celui dont l'aléa est majorant. Ainsi, deux secteurs en zone inondable dans une même commune peuvent être régis par deux PPRi différents. Celui qui devra être appliqué sera celui dont l'aléa inondation y est majorant et le zonage réglementaire plus restrictif. Cela a pour volonté de prendre la plus haute cote de référence et le règlement le plus restrictif.

3.4.3 Caractérisation de l'aléa pour le PPRi de l'Yonne

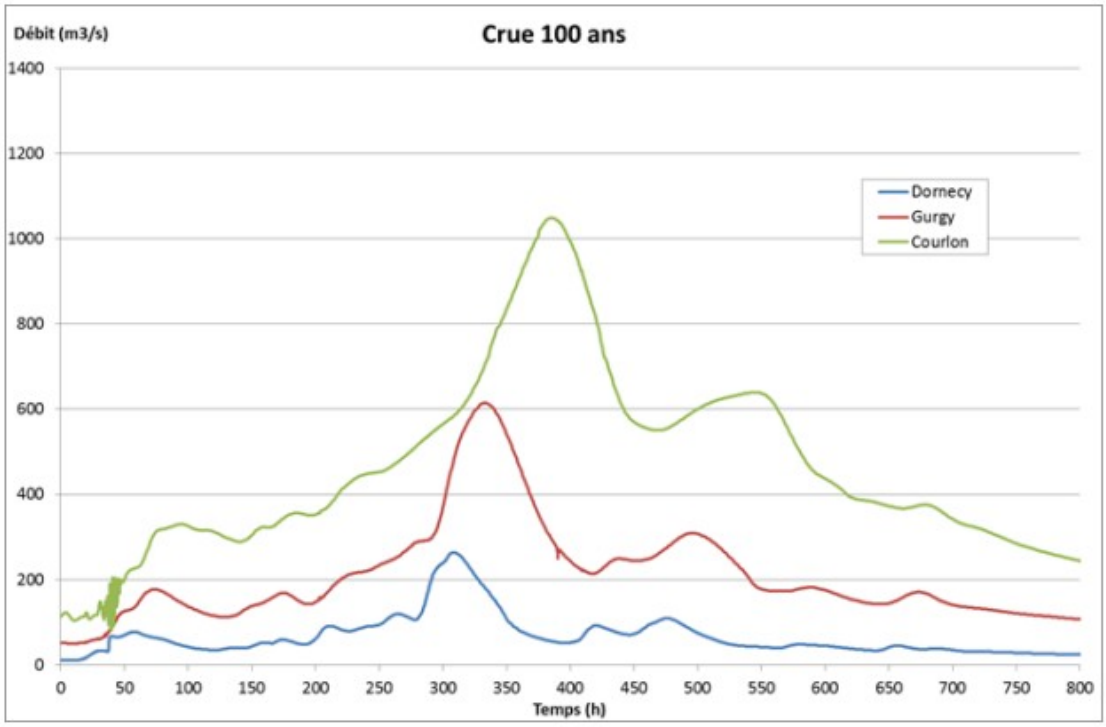


Tableau issu de l'étude hydraulique de Hydratec/Setec

La dynamique se détermine par la combinaison de l'intensité des 2 critères suivants : la vitesse découlement de l'eau et la vitesse de montée des eaux. Considérant ces 2 points vus précédemment, on peut considérer que la dynamique est lente.

Cas de l'Yonne

	Dynamique		
	Dynamique lente	Dynamique moyenne	Dynamique rapide
Hauteur d'eau (H)			
H < 0,50 m	Aléa faible	Aléa moyen	**Aléa fort**
0,50 < H < 1 m	Aléa moyen	Aléa moyen	**Aléa fort**
1 m < H < 2 m	**Aléa fort**	**Aléa fort**	**Aléa très fort**
H > 2 m	**Aléa très fort**	**Aléa très fort**	**Aléa très fort**

Caractérisation de l'aléa en fonction de la hauteur d'eau et de la dynamique

Le croisement pour la définition de l'aléa serait le suivant :

- **hauteur de 0 à 0.5 m** en jaune correspondant à un **aléa faible** quelle que soit la dynamique **;**
- **hauteur de 0.5 m à 1 m** en orange correspondant à un **aléa moyen** quelle que soit la dynamique **;**
- **hauteur de 1 m à 2 m** en rouge correspondant à un **aléa fort** quelle que soit la dynamique **;**
- **hauteur d'eau de plus de 2 m** en violet correspondant à un **aléa très fort** quelle que soit la dynamique.

3.4.4 Aléa dans les zones de confluence

Dans le périmètre d'étude du PPRi par débordement de l'Yonne on retrouve 5 secteurs de confluence entre l'Yonne et un autre cours d'eau soumis a un PPRi par débordement approuvé :

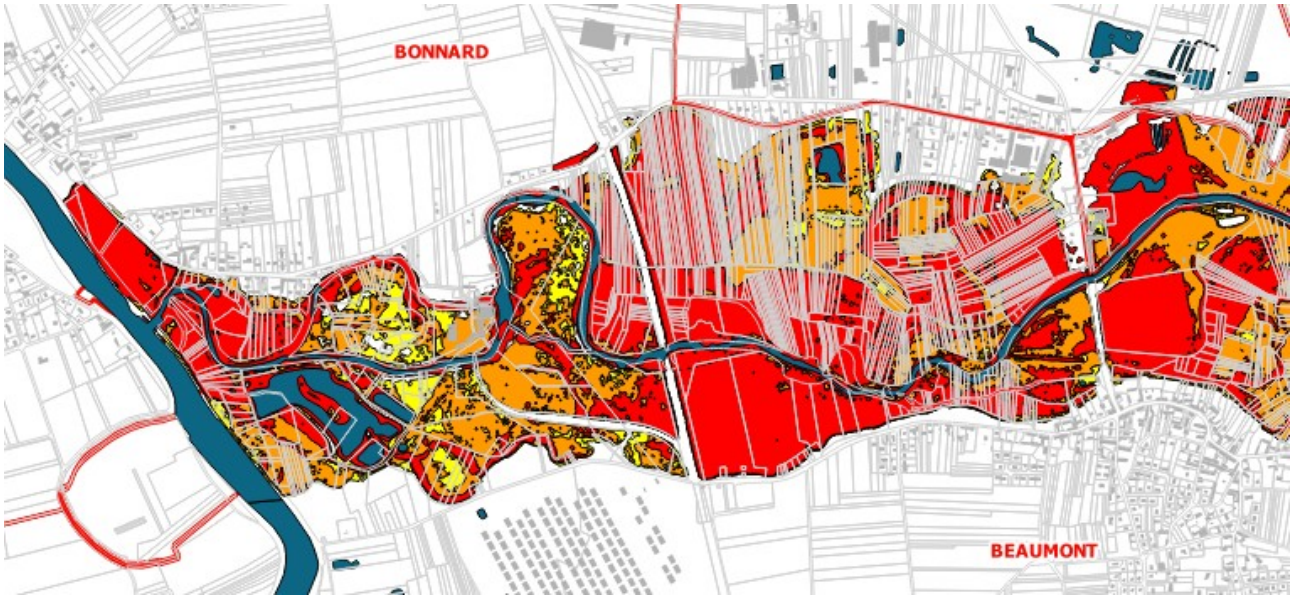
- Confluence entre l'Yonne et la Cure sur la commune de Deux-Rivières (PPRi de la Cure sur l'ex-commune d'Accolay) ;
- Confluence entre l'Yonne et le ru de Vallan (PPRi du ru de Vallan sur la commune d'Auxerre) ;
- Confluence entre l'Yonne et le Serein sur les communes de Beaumont et Bonnard (PPRi du Serein) ;
- Confluence entre l'Yonne et l'Armançon sur la commune de Migennes et Cheny (PPRi de l'Armançon) ;
- Confluence entre l'Yonne et le Vrin sur la commune de Cézy (PPRi du Vrin) ;
- Confluence entre l'Yonne et la Vanne sur la commune de Sens (PPRi de l'Yonne et de la Vanne).

La modélisation hydraulique réalisée a pris en compte la remontée de l'Yonne dans ces cours d'eau. Elle n'a pas été jusqu'aux limites des communes concernées par les zones de confluence.

– Confluence entre l'Yonne et le Serein (Beaumont et Bonnard) :

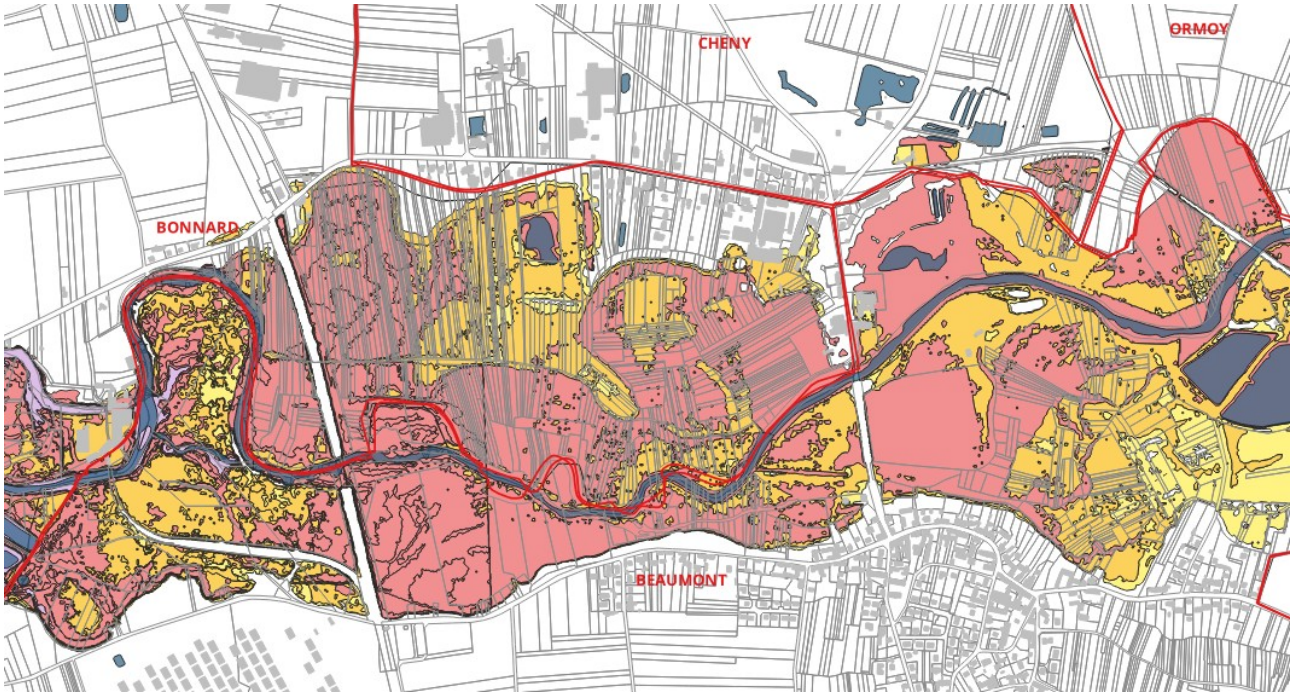


Ci-dessus extrait de la carte d'aléa issue de la modélisation sur les communes de Beaumont et Bonnard



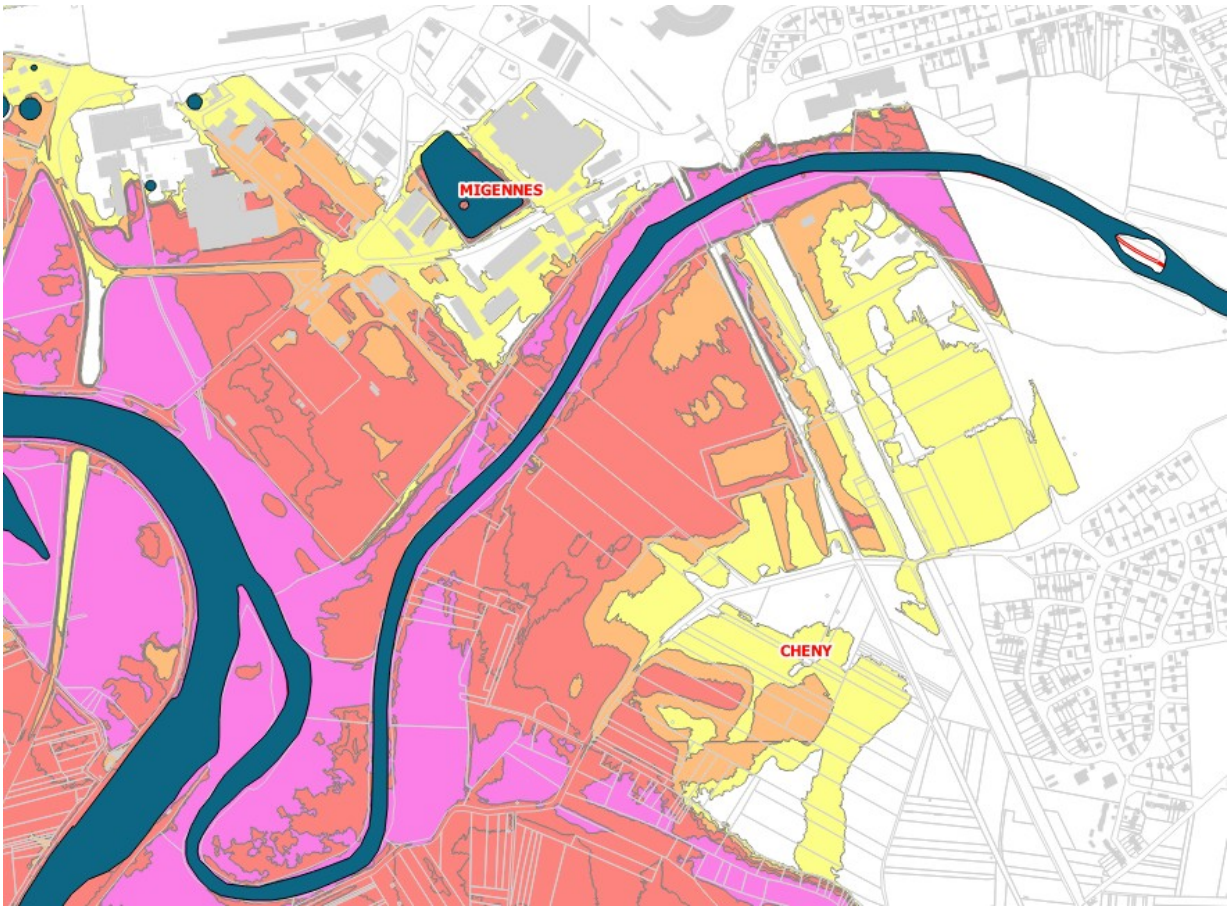
Ci-dessus extrait de la carte d'aléa issue du PPRi du Serein sur les communes de Beaumont et Bonnard

L'aléa de référence pour l'élaboration des PPRi par débordement aux confluences a été déterminé en retenant le niveau le plus haut des 2 aléas défini d'après la note relative aux modalités d'application du décret n°2019-715 du 5 juillet 2019, dit « décret PPRi ». **Ce qui donne comme exemple la fusion des aléas ci-après pour les communes de Beaumont et Bonnard**.

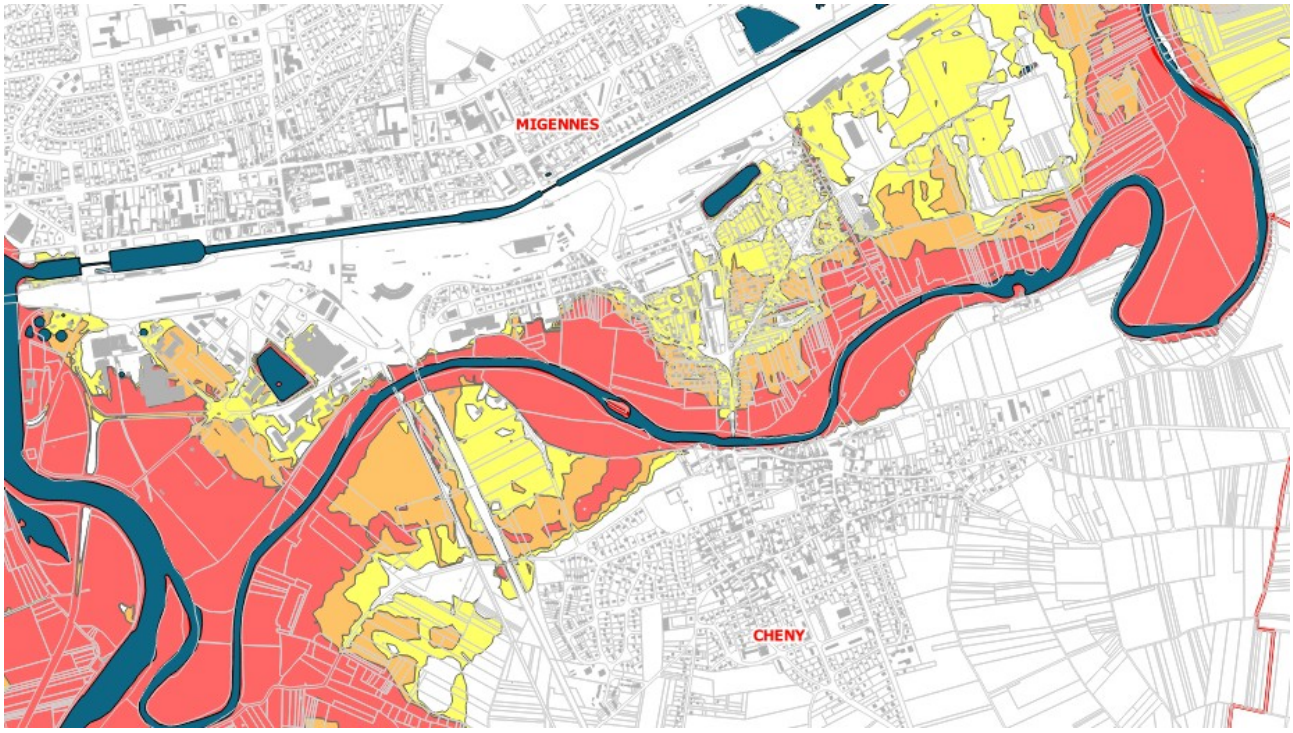


La partie Ouest de la commune correspond à la fusion de l'aléa issue de la modélisation et de l'aléa du PPRi du Serein. La partie Est de la commune correspond à l'aléa du PPRi du Serein.

– Confluence entre l'Yonne et l'Armançon (Migennes et Cheny) :

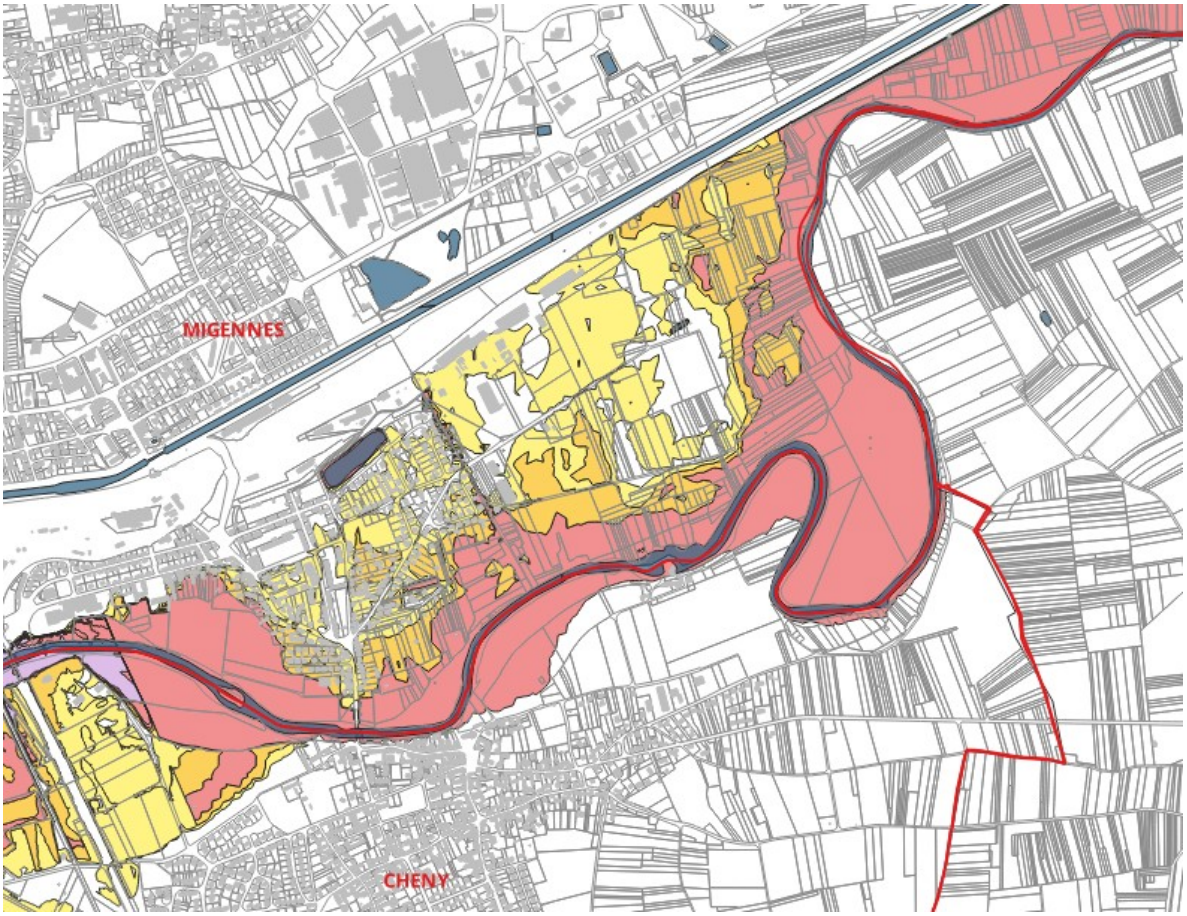


Ci-dessus extrait de la carte d'aléa issue de la modélisation sur les communes de Migennes et Cheny



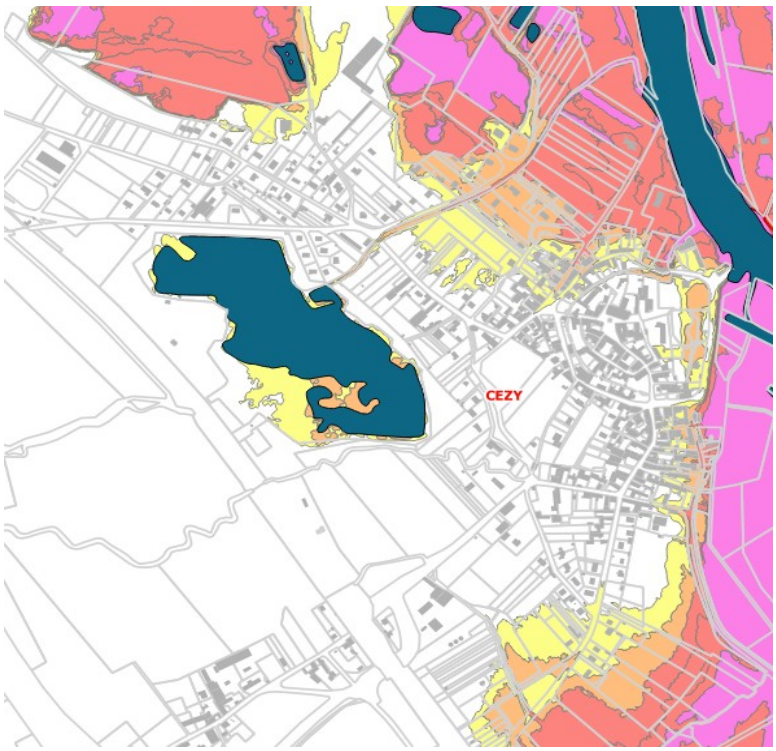
Ci-dessus extrait de la carte d'aléa issue du PPRi de l'Armançon sur les communes de Migennes et Cheny

L'aléa de référence pour l'élaboration des PPRi par débordement aux confluences a été déterminé en retenant le niveau le plus haut des 2 aléas défini d'après la note relative aux modalités d'application du décret n°2019-715 du 5 juillet 2019, dit « décret PPRi ». **Ce qui donne comme exemple la fusion des aléas ci-dessous pour les communes de Migennes et Cheny.**

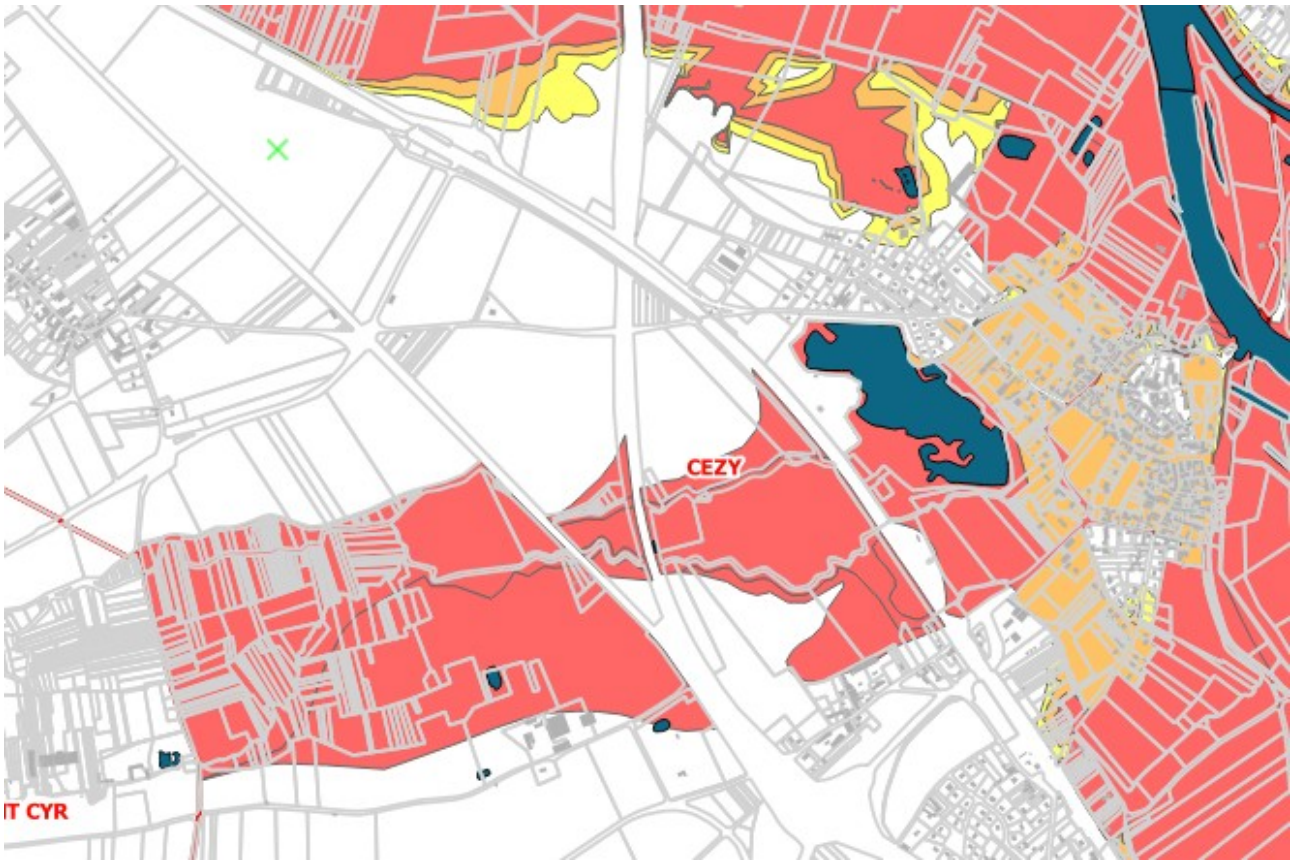


La partie Ouest des communes correspond à la fusion de l'aléa issue de la modélisation et de l'aléa du PPRi de l'Armançon. La partie Est de la commune correspond à l'aléa du PPRi de l'Armançon.

– Confluence entre l’Yonne et le Vrin(Cézy) :

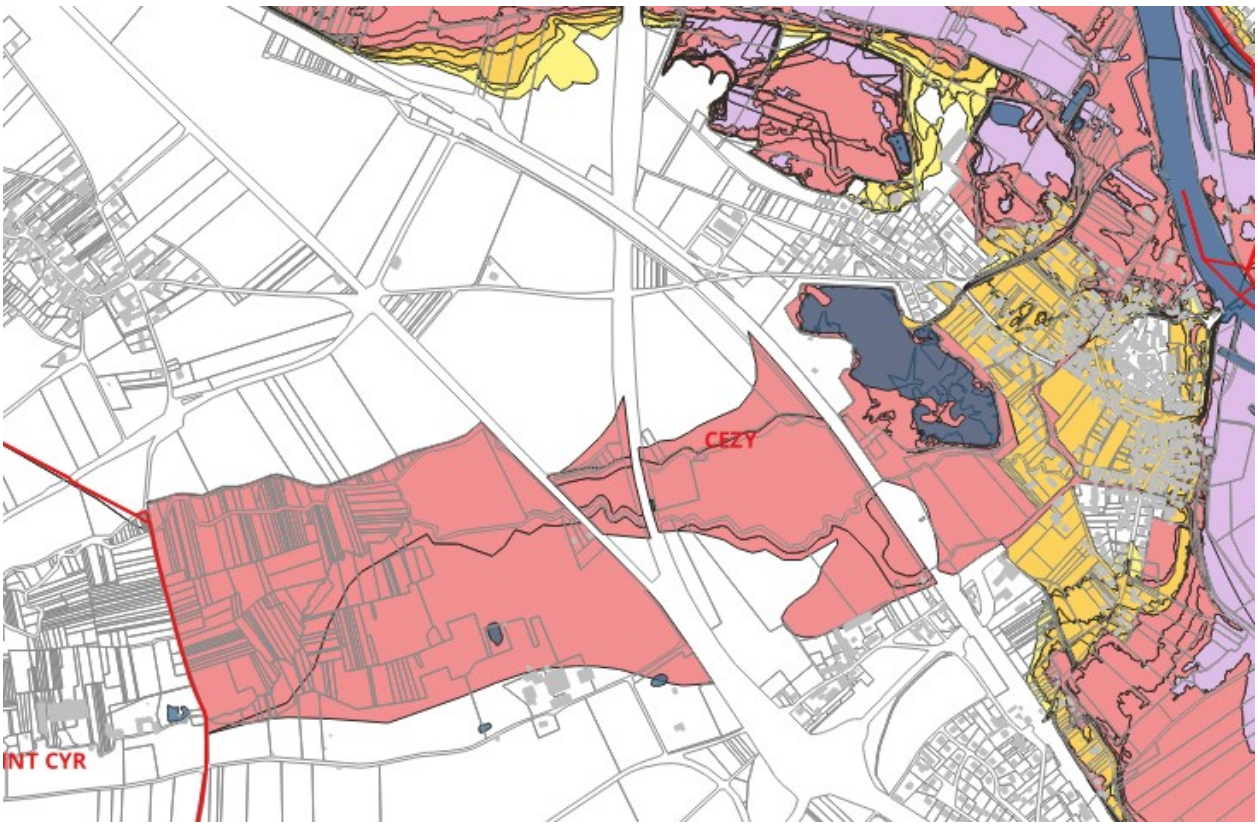


Ci-dessus extrait de la carte d’aléa issue de la modélisation sur la commune de Cézy



Ci-dessus extrait de la carte d’aléa issue du PPRi du Vrin sur la commune de Cézy

L’aléa de référence pour l’élaboration des PPRi par débordement aux confluences a été déterminé en retenant le niveau le plus haut des 2 aléas défini d’après la note relative aux modalités d’application du décret n°2019-715 du 5 juillet 2019, dit « décret PPRi ». **Ce qui donne comme exemple la fusion des aléas ci-dessous pour la commune de Cézy.**



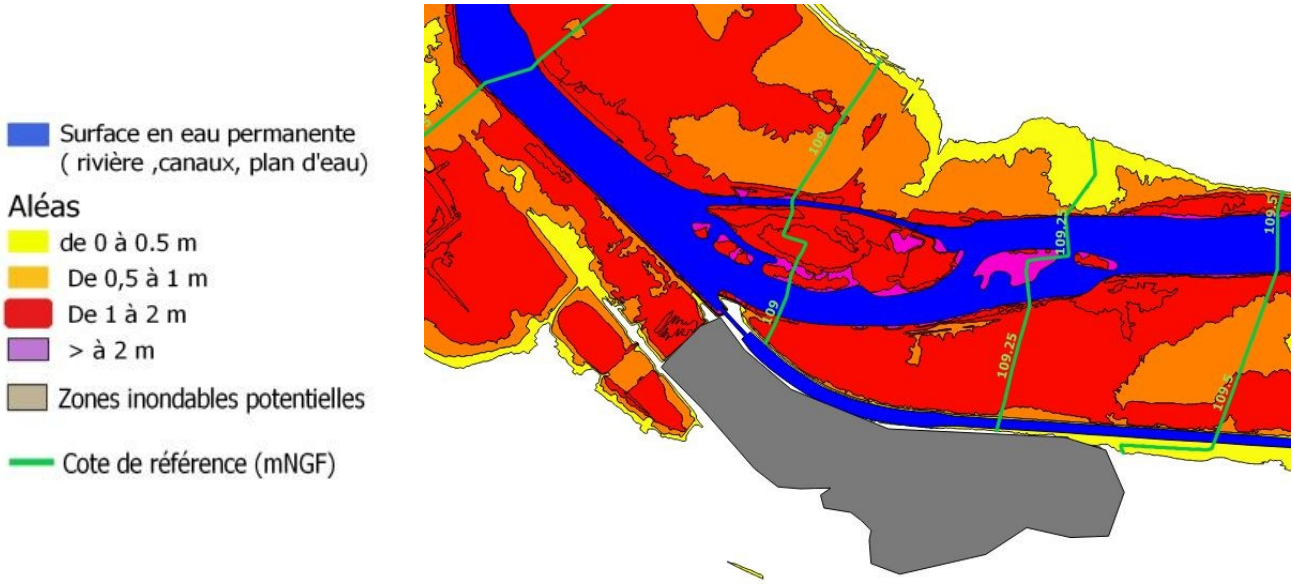
La partie Est de la commune correspond à la fusion de l’aléa issue de la modélisation et de l’aléa du PPRi du Vrin. La partie Ouest de la commune correspond à l’aléa du PPRi du Vrin.

3.4.5 Caractérisation de la cote de référence

La cote de référence est donnée d’après le système de **nivellement général de la France (NGF)** également appelé **IGN 69**. Elle est matérialisée sur la carte d’aléa sous la forme **d’Isocotes** (cotes de référence) tous les 25 cm de hauteur d’eau.

Dans les zones de confluences, les cotes de référence sur **la partie non matérialisée par l’étude hydraulique** seront **celles du PPRi approuvés**. Et dans la partie de la fusion des 2 aléas (étude hydraulique et PPRi approuvée) il sera pris la plus grande des 2 entre celles issues de l’étude hydraulique et celles issues du PPRi approuvés.

Il est à noter que la cote de référence à prendre en compte dans toute demande d’autorisation d’urbanisme sera celle prise à l’amont du projet.



3.4.6 Cas des remblais linéaires et zones d'aléas résiduels

Du fait de l'absence d'informations sur les ouvrages de type remblais d'infrastructure endiguées, il n'est pas possible de certifier la tenue ou non de ces ouvrages en cas de sollicitation hydraulique. Ceux-ci n'ayant généralement pas été conçus pour jouer un rôle hydraulique de digue, la zone en arrière du remblai est considérée comme potentiellement inondable du fait de l'incertitude sur la résistance des remblais.

Les remblais linéaires sollicités hydrauliquement sont identifiés comme ceux (visible sur le MNT) dont la zone arrière est inondée pour un scénario d'occurrence supérieure.

Les zones potentiellement inondables derrière ces remblais, appelées « zones d'aléas résiduels », sont cartographiées en prolongeant la cote de crue considérée au-delà de l'infrastructure définie comme isolant la zone.

Compte tenu de la durée suffisamment longue des crues de l'Yonne, on considère que les cotes de part et d'autres des remblais sont identiques. La cote d'inondation derrière les remblais est donc aussi interpolée entre les cotes indiquées par les profils situés immédiatement à l'amont et à l'aval.

Ces zones ont été identifiées sur les cartes d'aléas comme « Zones inondables potentielles » représentées par une couleur grise (voir carte ci-dessus). Seul ont été conservés celle concernée comme pouvant protéger pour une hauteur d'eau pour la crue centennale modélisée ou au-dessus. Chacune a fait l'objet d'une étude au cas par cas avec les communes.

3.5 Caractérisation des enjeux

En matière de risques d'inondation, les enjeux principaux sont les personnes, biens et activités exposés au phénomène naturel. Ce sont les enjeux existants lors de l'élaboration du PPRi, mais également ceux qui pourraient naître après son approbation. La détermination des enjeux permet d'orienter l'élaboration des objectifs de prévention et des documents réglementaires.

La définition des enjeux se fait sans tenir compte de la nature du phénomène naturel ou de l'amplitude de l'aléa.

La caractérisation des enjeux permet d'évaluer l'emplacement des populations, de recenser les Établissements Recevant du Public (ERP) (hôpitaux, écoles, maisons de retraite, campings…), les équipements sensibles (centres de secours, établissements médicaux…) et d'identifier les voies de circulation utilisables pour l'acheminement des secours.

La démarche d'identification des enjeux a deux objectifs :

- D'identifier d'un point de vue qualitatif les enjeux existants et futurs, notamment les enjeux susceptibles d'être mobilisés/impactés en cas d'inondation ;
- D'orienter les prescriptions réglementaires ainsi que les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde.

La définition des enjeux est appréhendée dans un premier temps avec une approche cartographique puis est confirmée sur le terrain.
Les enjeux sont définis à partir des données de l'occupation humaine à la date d'élaboration du plan :

- Les zones à enjeux faibles (zones non urbanisées, à dominante agricole, naturelle ou forestière) ;
- Les zones à enjeux forts (zones d'habitats, zones d'activités, zones d'enseignement).

Des zones « centres urbains » peuvent être distinguées au sein des zones à enjeux forts.

3.5.1 Détermination des enjeux pour le PPRi de l'Yonne

Les enjeux ont été confiés au bureau d'étude SUEZ/SAFEGE. Une première campagne de définition des enjeux a été effectuée afin de cartographier les enjeux sur les 6 communes du TRI de l'Auxerrois correspondant au secteur 2 pour la déclinaison de la Directive Inondation. Une seconde campagne pour les enjeux du secteur 1 a été entamée fin 2020, et le secteur 3 a été effectué fin 2023.

L'identification et la cartographie des enjeux sont réalisées en 2 temps :

- Une cartographie initiale des enjeux réalisée sur la base des données IGN ;

- Un entretien, associé potentiellement à une visite de terrain, pour présenter la carte en question aux représentants des communes, et éventuellement y apporter des ajustements. La cartographie sera finalisée suite à ces entretiens.

Le recensement des enjeux a été réalisé au sein de l'enveloppe de la crue de retour 500 ans afin de prendre en compte le plus de données possibles.

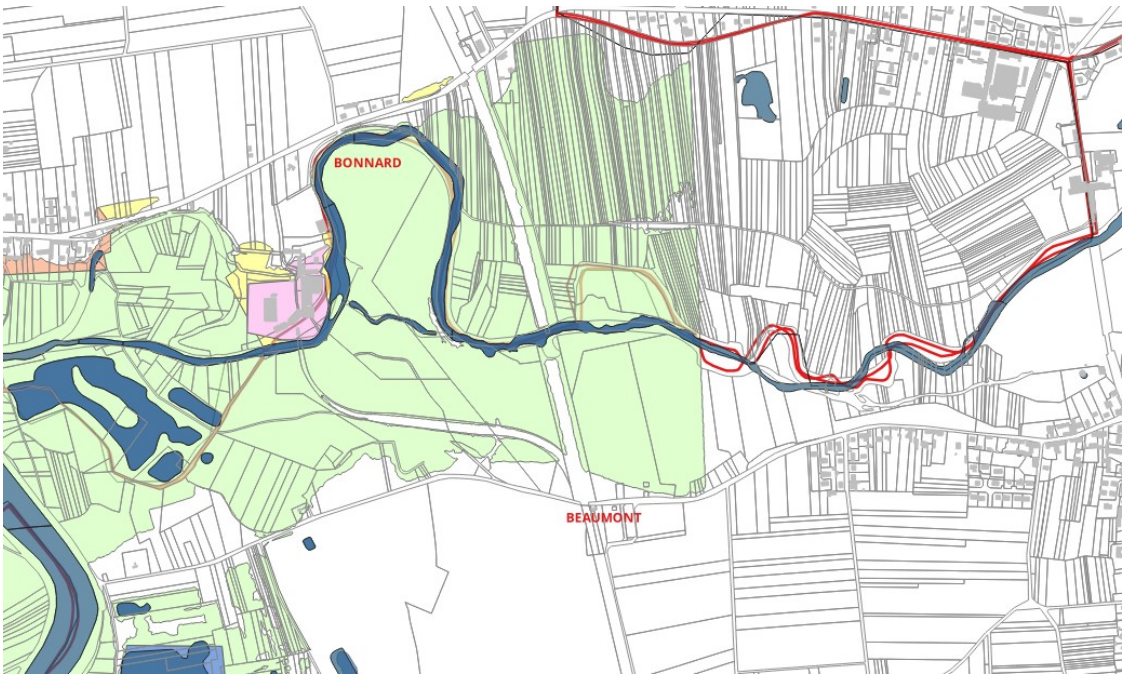
Différente zones ont été identifiées :

- Les zones urbanisées avec habitat dense, peu dense et diffus ;
- Les zones d'activités agricole, commerciale et industrielle ;
- Les zones d'urbanisation future ;
- Les espaces naturels et agricoles ;
- Les zones d'activités de loisirs ;
- Les enjeux ponctuels :
  - établissements hospitaliers et d'enseignements ;
  - les campings ;
  - les gares ;
  - le patrimoine culturel ;
  - les infrastructures électriques, de gaz, de télécommunication d'assainissement et d'eau potable ;
  - les enjeux sensibles à la gestion de crise.
- Les enjeux linéaires (routes principales et secondaires) et chemins de fer.

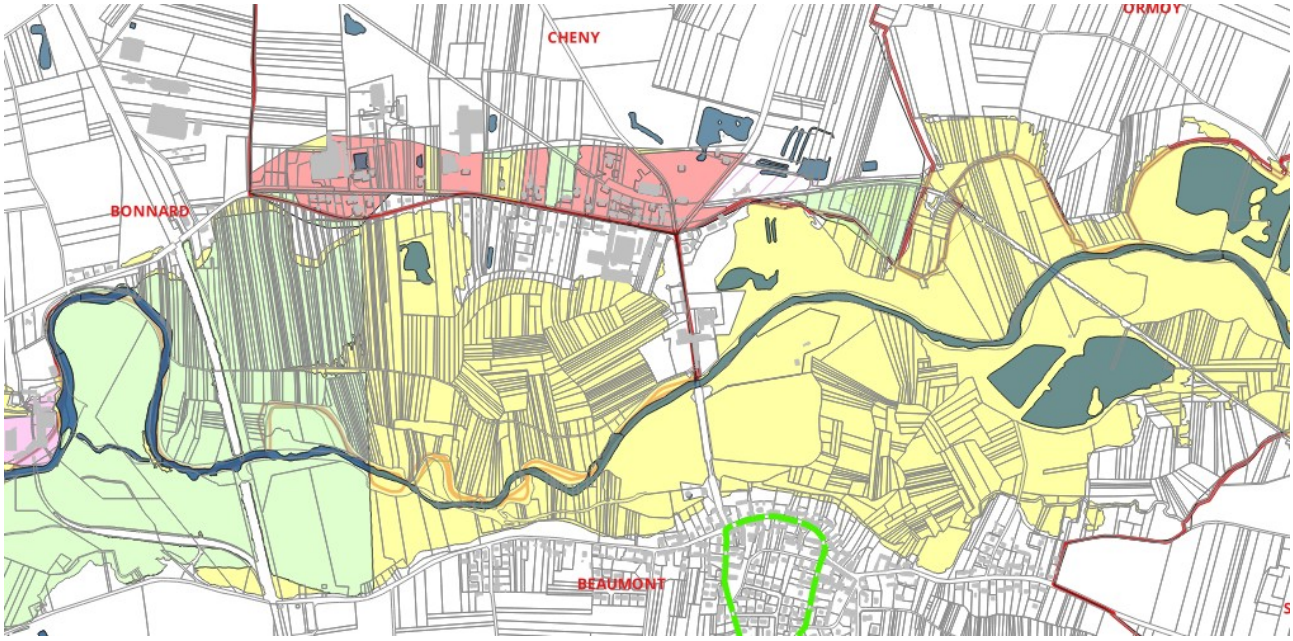
3.5.2 Enjeux dans les zones de confluence

Les enjeux réalisés par le bureau d'étude SUEZ/SAFEGE ont été réalisés sur le périmètre de l'enveloppe inondable de l'étude hydraulique, les enjeux ne sont donc pas répertoriés jusqu'à la limite administrative des communes concernées par les confluences. On retrouve les 5 secteurs de confluence précédemment vu avec les aléas. Les enjeux sur la partie non répertoriée par le bureau d'étude SUEZ/SAFEGE ont été faits en interne quand ceux-ci n'étaient pas en notre possession.

– Confluence en l'Yonne et le Serein (Beaumont et Bonnard) :

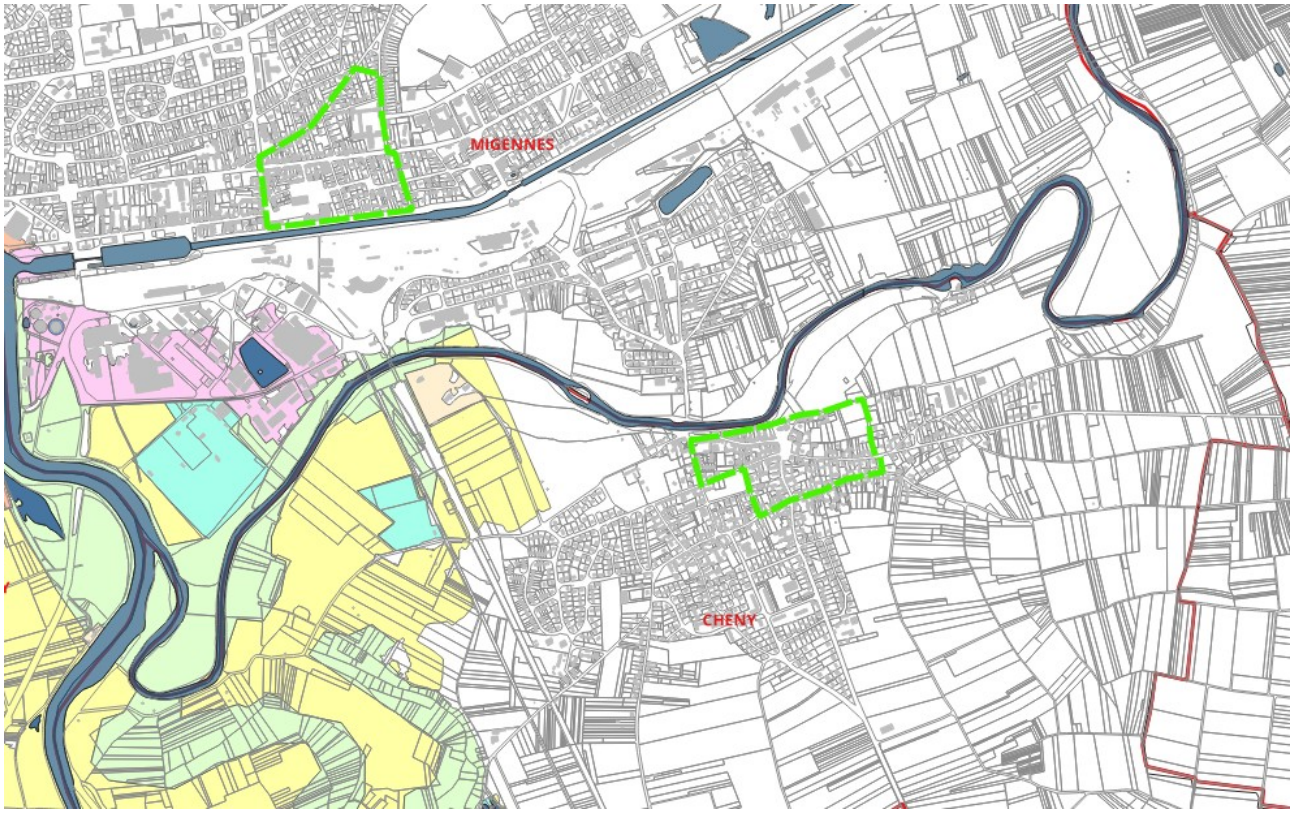


Ci-dessus extrait de la carte des enjeux réalisés par le bureau d'études

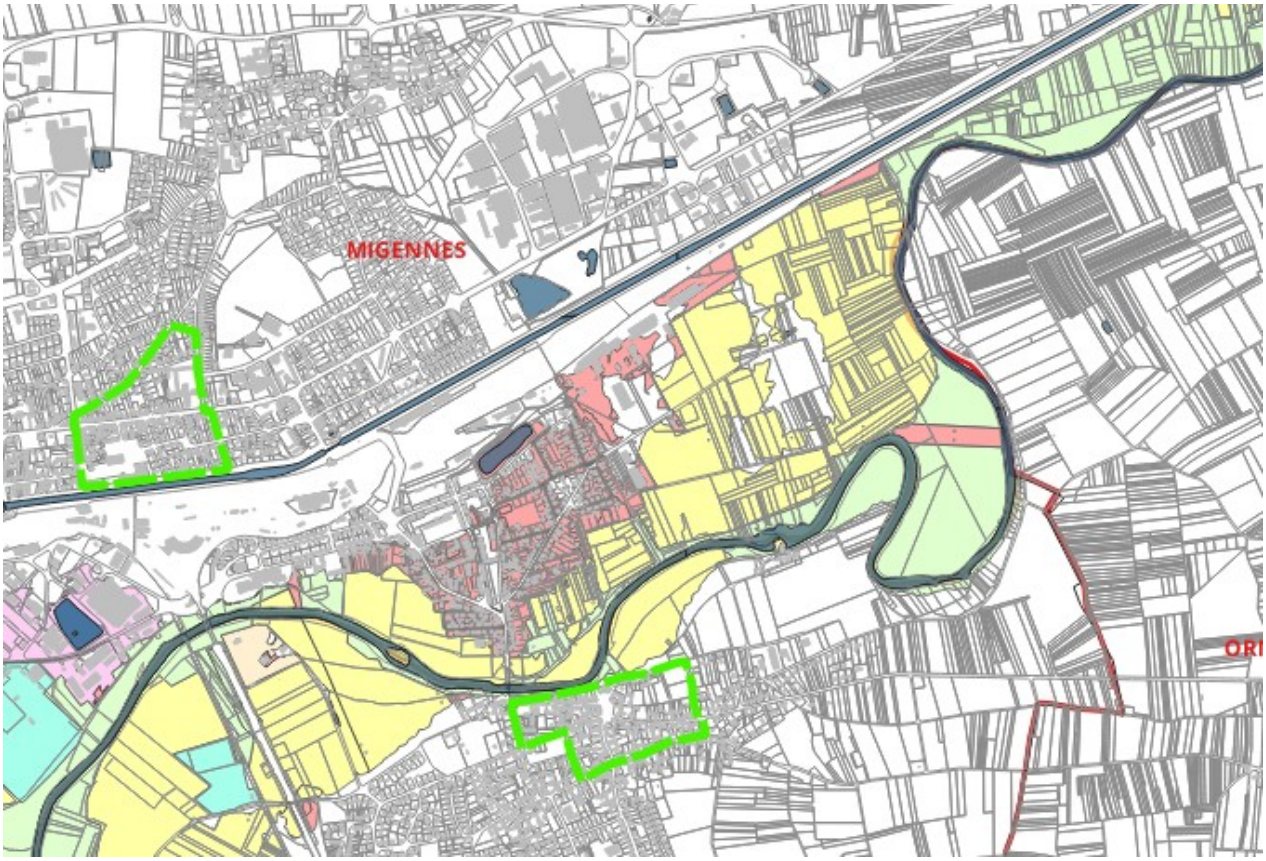


Ci-dessus extrait de la carte de la fusion des enjeux du bureau d'études et du PPRi du Serein

– Confluence entre l'Yonne et l'Armançon (Migennes et Cheny) :

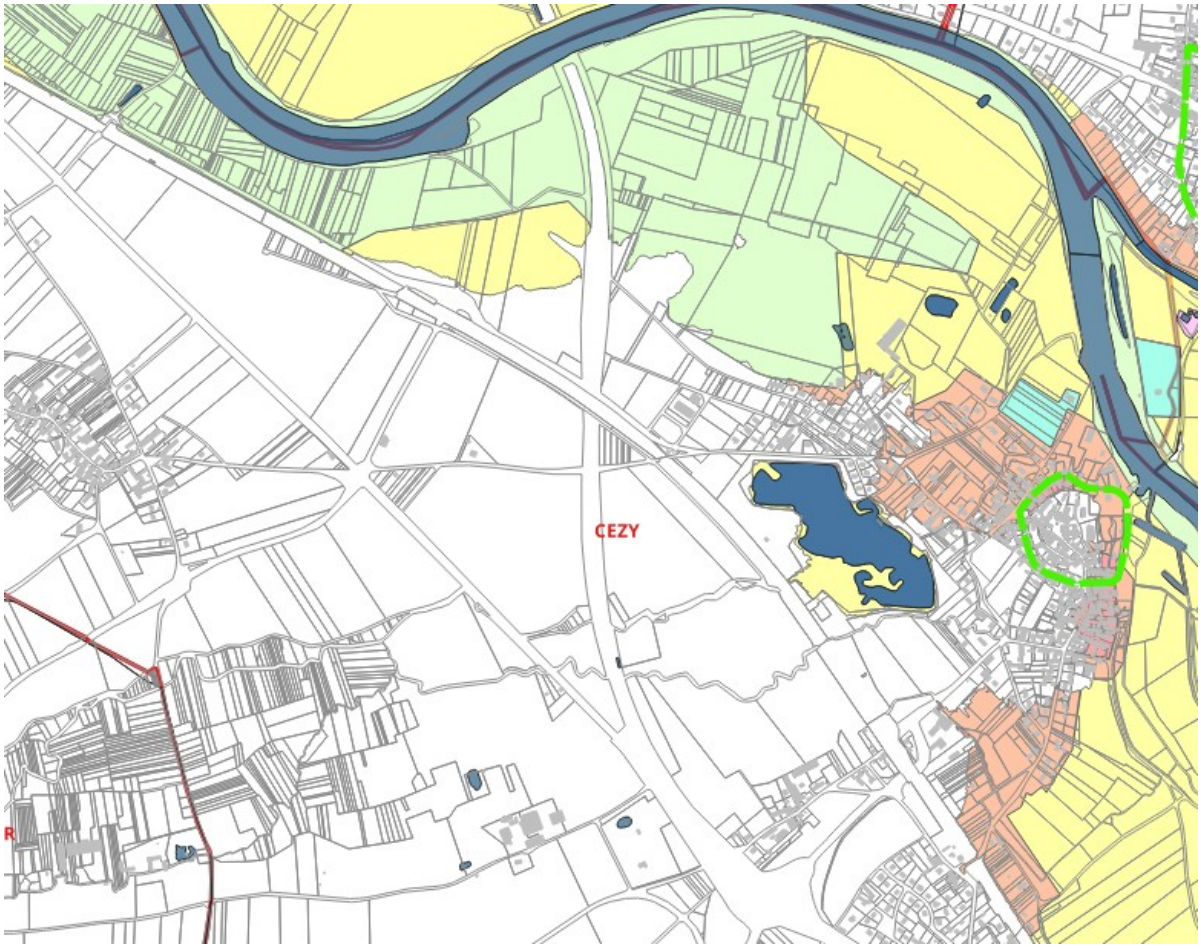


Ci-dessus extrait de la carte des enjeux réalisés par le bureau d'études

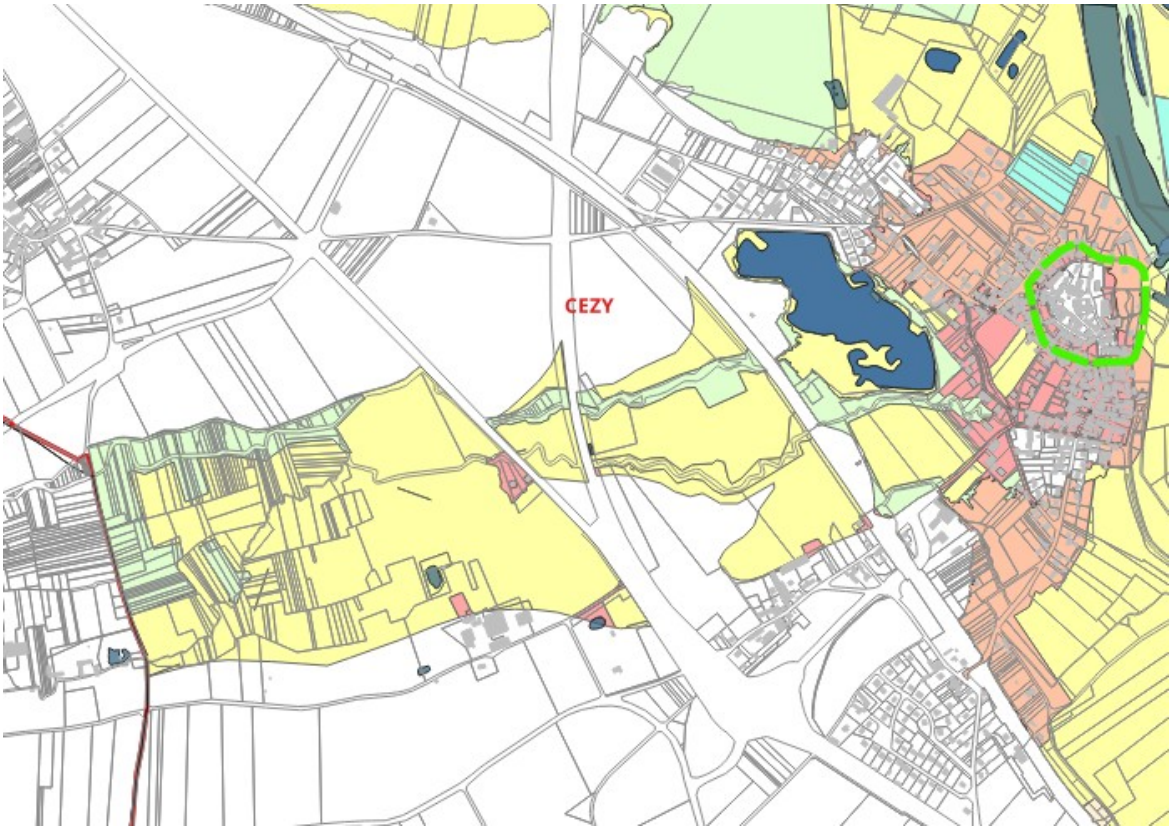


Ci-dessus extrait de la carte de la fusion des enjeux du bureau d'études et des enjeux réalisés en interne du PPRi de l'Armançon

– Confluence entre l'Yonne et le Vrin (Cézy) :



Ci-dessus extrait de la carte des enjeux réalisés par le bureau d'études



Ci-dessus extrait de la carte de la fusion des enjeux du bureau d'études et des enjeux réalisés en interne du PPRi du Vrin

3.6 Le zonage réglementaire

Les zones sont délimitées en fonction des objectifs du PPRi et des mesures applicables compte tenu du risque encouru ou induit.

Plusieurs principes sont à respecter :

- Définir les zones réglementaires sur des critères de constructibilité ;
- Identifier clairement les zones où le principe général est l'interdiction de construire et les zones où le principe général est la possibilité de construire sous réserve du respect des prescriptions édictées ;
- Subdiviser si nécessaire ces zones en sous-zones correspondant à une réglementation homogène

3.6.1 Le zonage réglementaire pour le PPRi de l'Yonne

Conformément au Code de l'environnement, l'élaboration du zonage réglementaire du PPRI conduit aux modalités suivantes, selon le caractère de la zone :

- Secteurs non urbanisés : constituées des zones non urbanisées, qui regroupent les zones à dominante agricole, naturelle, forestière ;
- Secteurs urbanisés : constituées des zones d'habitats (denses, peu dense et diffuses), les zones d'activités (industrielles, commerciales, administratives et de loisirs), les zones d'enseignements et les carrières.

Dans la carte de zonage, les couleurs sont associées au principe général régissant la zone :

- En **rouge**, les zones régies par un principe d'interdiction, avec un principe général d'inconstructibilité ;
- En **bleu**, les zones régies par un principe d'autorisation sous conditions ;
- En **orange**, les centres urbains régies par un principe d'autorisation sous conditions ;
- En **violet**, les zones de loisirs et de campings ;

- En **hachuré rouge**, les zones régies par un principe d'interdiction stricte (Zones potentiellement inondables situées à l'arrière de remblai susceptible de protéger d'une crue centennale modélisée ou supérieure).

Par ailleurs sont également inconstructibles les lits mineurs des cours d'eau (en bleu sombre).

Le tableau suivant permet de visualiser les différentes zones (d'interdiction et d'autorisation sous conditions), les délimitations des enjeux et des aléas, et le zonage réglementaire en associé :

<table>
<tr><th>Intensité*</th><th>Valeurs</th><th>Centre urbain</th><th>Zone urbanisés</th><th>Zone d'expansion des crues/naturelle/non urbanisée</th><th>Zone d'activité de loisirs</th></tr>
<tr><td>Faible</td><td>H < 0,50 m</td><td>Zone Bleue</td><td>Zone Bleue</td><td rowspan="4">Zone rouge</td><td rowspan="4">Zone violette</td></tr>
<tr><td>Moyen</td><td>0,50 m < H < 1,00 m</td><td>Zone Bleue</td><td>Zone bleue</td></tr>
<tr><td>Fort</td><td>1,00 m < H < 2,00 m</td><td>Zone orange</td><td>Zone rouge</td></tr>
<tr><td>Très fort</td><td>H > 2,00 m</td><td>Zone rouge</td><td>Zone rouge</td></tr>
<tr><td colspan="2">Zone potentiellement inondable</td><td colspan="4">Hachuré rouge</td></tr>
<tr><td colspan="2">Lit mineur des cours d'eau</td><td colspan="4"></td></tr>
</table>

3.6.2 Zonage dans les zones de confluence

Le zonage dans les zones de confluence sur la partie de l'étude hydraulique correspond au croisement de l'aléa fusionné (l'aléa de l'étude hydraulique et de l'aléa du PPRi existant) et des enjeux répertorié par le bureau d'étude SUEZ/SAFEGE, ou des enjeux réalisé en interne quand ceux-ci n'étaient pas en notre possession.

– Confluence entre l'Yonne et le Serein (Beaumont et Bonnard) :

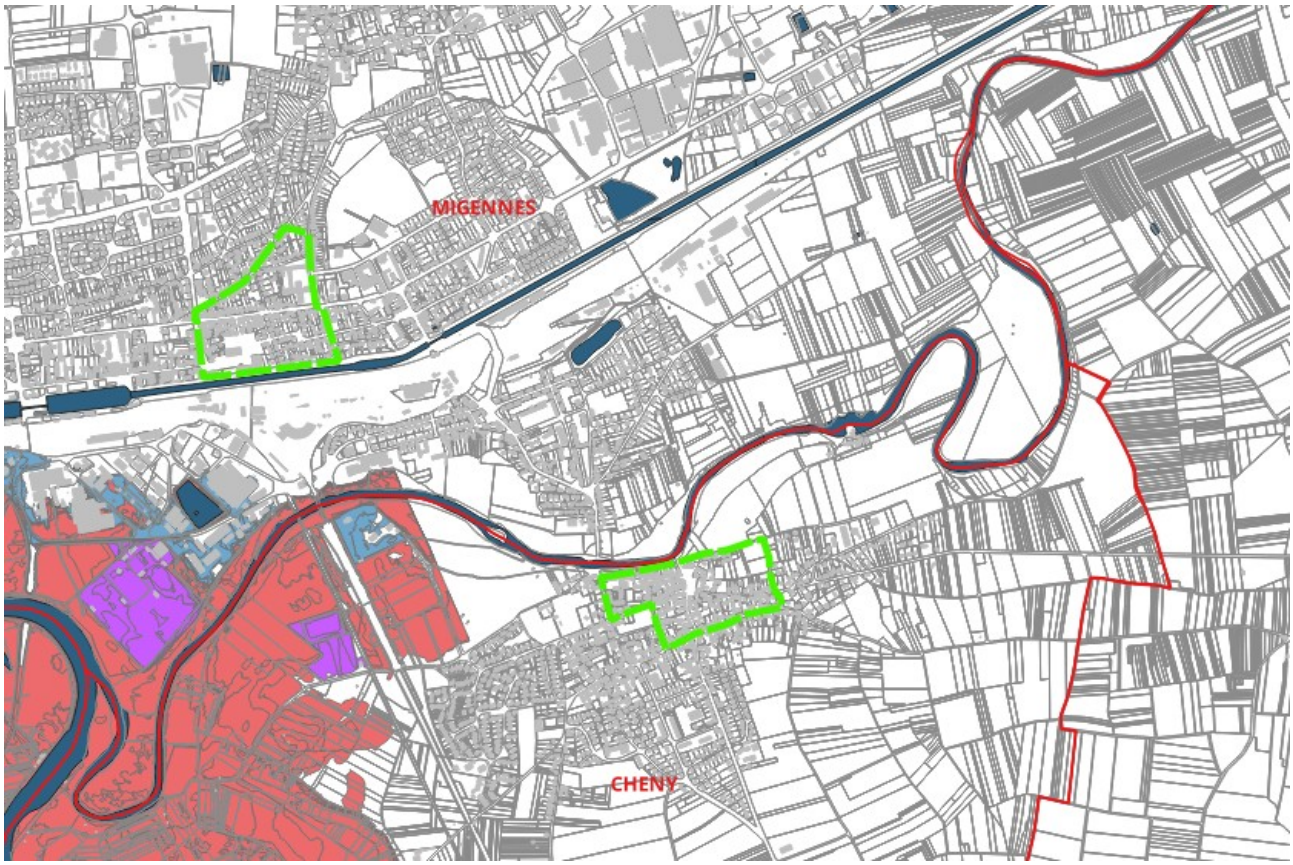


Ci-dessus extrait du zonage du croisement de l'aléa fusionné et des enjeux du bureau d'études

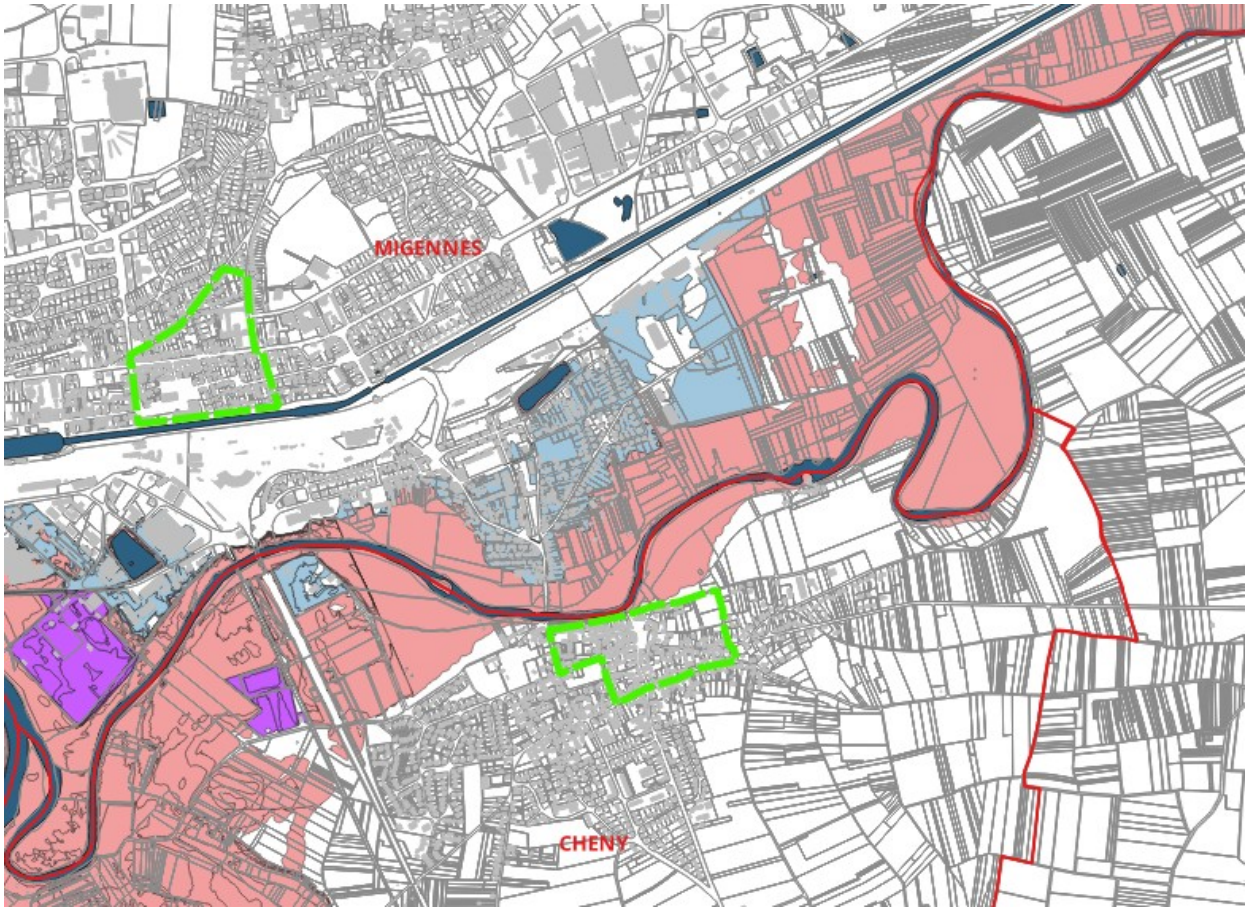


Ci-dessus fusion du zonage avec à l'est des communes (à droite) le zonage réglementaire du PPRi du Serein et à l'Ouest (gauche) le zonage de la fusion des aléas de la carte précédente.

– Confluence entre l'Yonne et l'Armançon (Migennes et Cheny) :

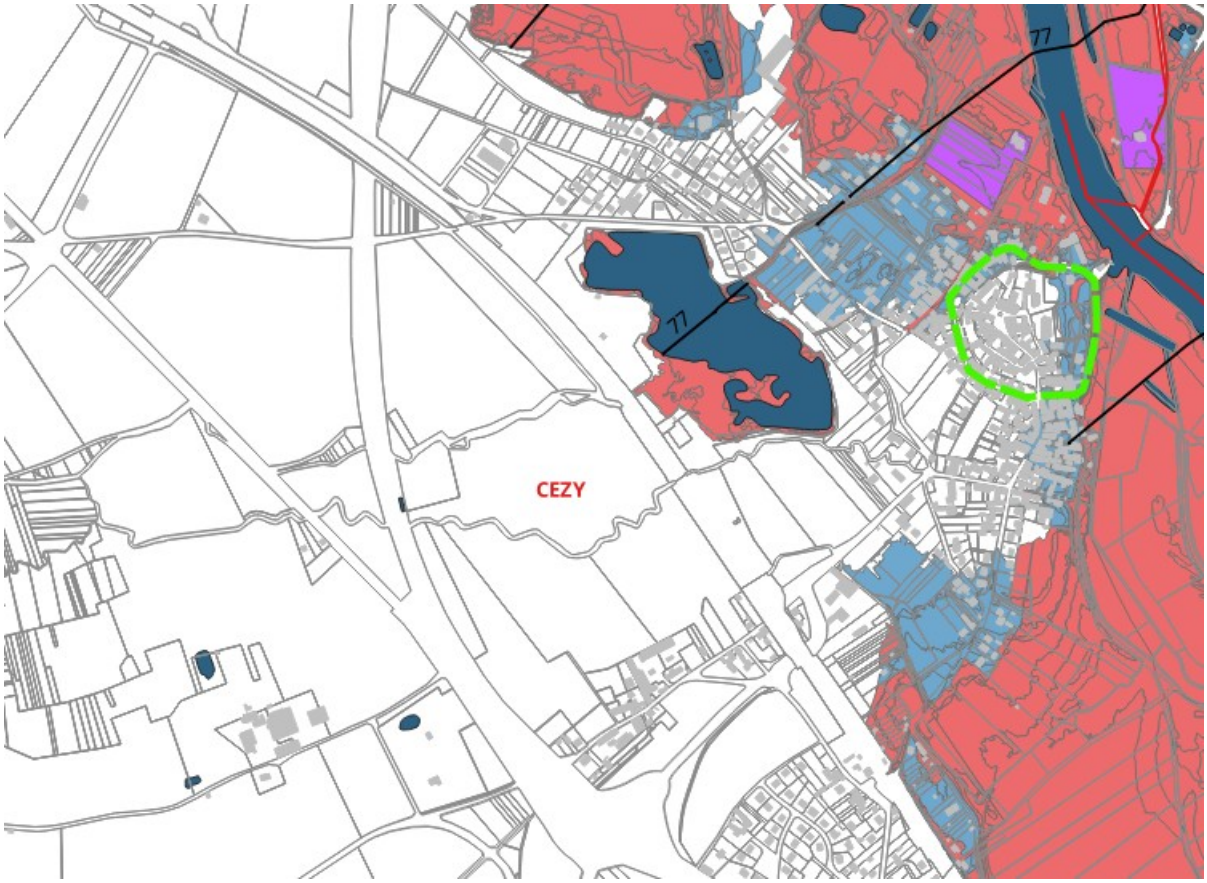


Ci-dessus extrait du zonage du croisement de l'aléa fusionné et des enjeux du bureau d'études

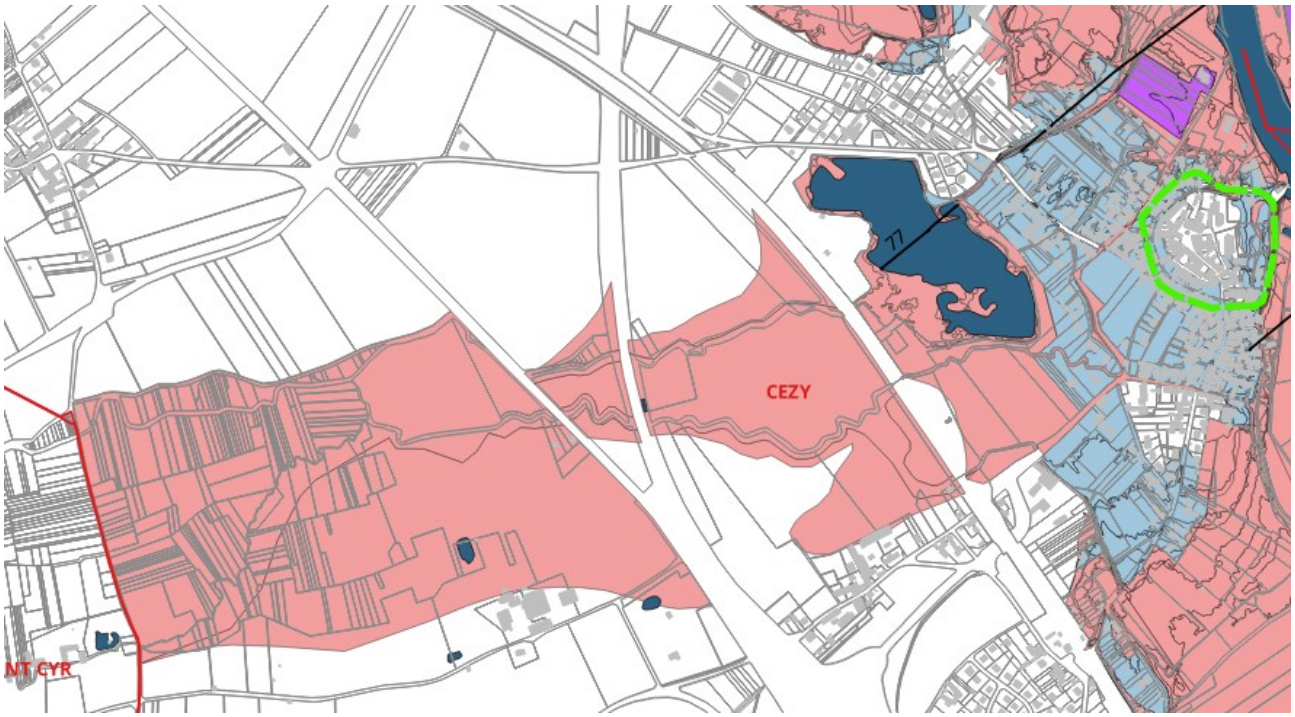


Ci-dessus fusion du zonage avec à l'est des communes (à droite) le zonage réglementaire du PPRi de l'Armançon et à l'Ouest (gauche) le zonage de la fusion des aléas de la carte précédente.

– Confluence entre l'Yonne et le Vrin (Cézy) :



Ci-dessus extrait du zonage du croisement de l'aléa fusionné et des enjeux du bureau d'études



Ci-dessus fusion du zonage avec à l'ouest de la commune (à gauche) le zonage réglementaire du PPRi du Vrin et à l'Est (droite) le zonage de la fusion des aléas de la carte précédente

3.7 Le règlement

Le règlement précise les règles, comprenant des interdictions et des prescriptions, qui s'appliquent à chacune des zones préalablement définies sur le plan.

Il définit les conditions de réalisation de tout projet mais aussi les mesures applicables aux biens et activités existants. Le règlement édicte ainsi des prescriptions ou des recommandations au titre du Code de l'Urbanisme et du Code de la Construction et de l'Habitation notamment.

Le règlement fixe également les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde qui incombent aux particuliers ou aux collectivités.

Des recommandations peuvent être préconisées pour compléter le dispositif réglementaire, mais elles n'ont pas de caractère obligatoire.

En cas de non-respect des prescriptions définies par le PPRi, les modalités d'assurance des biens et personnes sont susceptibles d'être modifiées.

3.7.1 Le règlement pour le PPRi de l'Yonne

Les PPRi par débordement de l'Yonne qui ont été approuvés ne possèdent pas tous le même règlement du fait de l'approbation de ceux-ci à des dates différentes. L'objectif de la révision/élaboration des PPRi de l'Yonne est d'uniformiser les règlements pour une meilleure compréhension et application.

Ci-dessous les grands principes des zones du PPRi :

- **Zone rouge** :
    - Secteurs non urbanisés quel que soit l'aléa : ces secteurs sont appelés des champs d'expansion des crues. La protection des champs d'expansion des crues est un objectif prioritaire de la SNGRI du PGRI (disposition 2.C.2). Les champs d'expansion des crues permettent de stocker l'eau qui transite pendant une inondation. De ce fait, ils réduisent l'amplitude de l'onde de crue ;
    - Secteurs urbanisés concernés par un aléa fort ou très fort, c'est-à-dire que la hauteur d'eau atteinte en crue centennale y est supérieur à un mètre.

➔ Dans la zone rouge, le principe d'inconstructibilité prévaut. L'édification de remblais et d'obstacles à l'écoulement des eaux est proscrit.

- **Zone Bleue** :
    - Zone constructible sous conditions, résultant des zones urbanisés soumises à un aléa inondation moyen ou faible. La hauteur d'eau atteinte en cas de crue centennale est inférieure ou égale à un mètre. L'intensité du risque y est moins importante et il est possible, à l'aide de prescriptions, de préserver les biens et les personnes.

➔ Le développement est réglementé afin de tenir compte du risque d'inondation.

- **Zone orange :**
    - Zone de centre urbain en aléa fort, le principe associé est d'autoriser les travaux et projets sous conditions afin de pouvoir construire dans les dents creuses* ou de permettre les opérations de renouvellement urbain, en mettant en œuvre des prescriptions permettant de réduire le risque d'inondation.
- **Zone violette :**
    - La zone violette correspond aux secteurs de loisirs existants à la date d'approbation du PPRI et situés en zone inondable (stade, terrains de sports et camping). Cette zone n'a pas vocation à être urbanisée. La mise aux normes des équipements existants et les opérations visant à réduire la vulnérabilité sont autorisés. L'augmentation de la capacité d'accueil des installations existantes est interdite.
- **Zone Hachuré rouge :**
    - Zone potentiellement inondable située à l'arrière de remblais. Le principe général de cette zone est l'interdiction stricte eu égard aux risques particuliers encourus sur les terrains situés immédiatement derrière ses ouvrages, où les vitesses et les volumes d'eau peuvent être élevés en cas de rupture.
- **Zone Bleu foncé :**
    - Lit mineur des cours d'eau qui est inconstructible

3.7.2 Le règlement dans les zones de confluence

Le but du règlement est d'être commune avec les cours d'eau qui ont une confluence avec l'Yonne. Donc la commune de Deux-Rivières avec le cousin, les communes de Beaumont et Bonnard avec le Serein, les communes de Migennes et Cheny avec l'Armançon, la commune de Cézy avec le Vrin et la commune de Sens avec la Vanne, auront le même règlement qui s'appliquera aux 2 cours d'eau.

3.8 Notions de vulnérabilité et de réduction de la vulnérabilité

La vulnérabilité des personnes dépend de leur connaissance préalable du phénomène (alerte et information), des caractéristiques du phénomène (intensité, rapidité, étendue, hauteur d'eau, etc.), des conditions d'exposition (intérieur ou extérieur d'un bâtiment ou d'un véhicule, résistance du lieu refuge, obscurité, froid, sommeil), du comportement adopté pendant le phénomène et de leur condition physique et psychique.

Toute personne est vulnérable face à une catastrophe naturelle. Mais certaines personnes (les enfants, les personnes âgées, les personnes atteintes d'un handicap physique, les personnes malades, etc.) sont plus vulnérables que d'autres, notamment en cas d'évacuation nécessaire. Une personne informée sur la manière de réagir est moins vulnérable qu'une personne qui ne l'est pas.

L'article R.562-5 paragraphe II du Code de l'environnement précise que ces mesures sont à réaliser dans le **délai de 5 ans** à compter de l'approbation du PPRI.

3.8.1 Vulnérabilité des biens exposés

La vulnérabilité des biens dépend de leur nature (maison, entrepôt, industrie, patrimoine culturel, etc.), de leur localisation et de leur résistance intrinsèque. Plus un bien est vulnérable, plus les dommages prévisibles seront conséquents.

Au regard des retours d'expérience, il apparaît que les biens situés en zone inondable n'ont pas été conçus pour résister aux inondations, car les biens matériels sont différemment sensibles à l'eau.

Réduire la vulnérabilité des biens, c'est également et surtout accroître la sécurité des personnes qui s'y trouvent.

3.8.2 Les mesures de réduction de la vulnérabilité

Pour limiter la vulnérabilité des zones inondables, il est nécessaire de :

- prendre en compte les risques dans l'aménagement du territoire, car la réduction de la vulnérabilité des enjeux passe avant tout par la maîtrise de l'urbanisation, voire l'adaptation des constructions dans les zones à risques ;
- prendre en compte le risque inondation à l'échelle des bassins versants, à travers les Programmes d'Actions de Prévention contre les Inondations (PAPI) qui ont pour objet de promouvoir une gestion intégrée des risques d'inondation en vue de réduire leurs conséquences dommageables sur la santé humaine, les biens, les activités économiques, le patrimoine et l'environnement ;
- lutter contre l'imperméabilisation des sols qui favorise les phénomènes de ruissellement, notamment urbain ;
- favoriser la résilience lorsque l'aménagement d'une zone inondable est inéluctable ;
- Dans le cadre d'un Programme d'Actions et de Prévention des Inondations (PAPI), des diagnostics de vulnérabilité des bâtiments peuvent être proposés par les syndicats gémapiens. Selon le secteur, il conviendra de se diriger vers le syndicat compétant pour connaître les modalités.

Les mesures obligatoires à charge des communes :

- Réaliser le dossier d'Information Communal sur les Risques Majeurs et le mettre à disposition du public ;
- Élaborer ou mettre à jour le Plan Communal de Sauvegarde (ou plan intercommunal de sauvegarde le cas échéant) dans un délai de 2 ans après approbation du PPRi ;
- Organiser, au moins une fois tous les deux ans, des actions de communication relatives aux risques majeurs, notamment les inondations, et aux mesures de prévention et de sauvegarde ;
- Procéder à l'inventaire et l'installation des repères de crue.

Les mesures obligatoires à charge des gestionnaires de réseaux :

- Réaliser un diagnostic de vulnérabilité des réseaux et un plan d'urgence dans les deux ans suivant l'approbation du PPRi ;
- Mettre en œuvre les dispositions constructives et techniques définies par le diagnostic pour assurer le fonctionnement normal des réseaux ou, à défaut, le rendre moins vulnérable au risque inondations ;
- Sécuriser les tampons d'assainissement ;
- Établir un mode de gestion des aires de stationnement approprié au risque inondation (avec, pour les parkings de plus de 20 places, sous un délai de 3 ans, un plan d'alerte et d'évacuation des véhicules et des utilisateurs).

Les mesures obligatoires à charge des propriétaires et gestionnaires de camping

- Respecter des prescriptions d'informations, d'alerte et d'évacuation fixées par les articles R.125-15 à 19 du Code de l'environnement, en application de l'article L.443-2 du Code de l'urbanisme :
- S'assurer régulièrement que toutes les conditions sont réunies pour une évacuation rapide et complète des caravanes et des usagers.

Les mesures obligatoires relatives aux bâtiments stratégiques (bâtiments 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) :

- Réaliser un diagnostic de vulnérabilité des bâtiments et de l'activité dans les deux ans suivant l'approbation du PPRI puis mettre en œuvre les mesures de réduction préconisées par le diagnostic ;

- Établir un plan d'urgence dans les trois ans suivant l'approbation du PPRi ;
- Afficher / mettre à jour les consignes de sécurité et la conduite à ternir en cas d'inondation dans les locaux (tous les 1 ans) ;
- Empêcher la flottaison d'objet et limiter les risques de pollutions, limiter les entrées d'eau dans les niveaux où le plancher est situé en dessous de la crue de référence.

Les mesures obligatoires concernant les établissements recevant du public de type R, O, U et J :

- Réaliser un diagnostic de vulnérabilité des bâtiments et un plan d'urgence dans les deux ans suivant l'approbation du PPRi ;
- Mettre en œuvre dans les cinq suivants l'approbation du PPRI :
  - les dispositions constructives qui permettent de réduire la vulnérabilité dans les cinq ans . Elles doivent garantir toute fonction vitale de l'établissement (chauffage, éclairage…) ;
  - les dispositions à prendre pour évacuer les occupants, y compris les dispositions relatives à leur transport et à leur accueil par un autre établissement d'hébergement.

Les mesures obligatoires à charge des entreprises :

- Les services publics, les établissements sensibles* et stratégiques*, les installations classées pour la protection de l'Environnement (ICPE), les collectivités et les gestionnaires de réseaux, ainsi que les gestionnaires d'usines de traitement des eaux et de stations d'épuration devront réaliser, **dans un délai de 5 ans** à compter de l'entrée en vigueur du présent PPRi, un **Plan de Continuité d'Activité (PCA)**.
- Pour les établissements de plus de 20 salariés :
  - Réaliser un diagnostic de vulnérabilité des bâtiments et de l'entreprise et un plan d'urgence dans les deux ans suivant l'approbation du PPRi ;
  - Prendre dans les cinq ans suivant l'approbation du PPRi les mesures de réduction de la vulnérabilité identifiées qui seront réparties selon les trois catégories suivantes : sécurité des personnes (création d'espaces refuge), limitation des dégâts et facilitation du retour à la normale. Les mesures seront hiérarchisées par leur priorité de mise en œuvre (sous 5 ans) ;
  - Organiser les locaux, afin de mettre hors d'eau les stocks et les produits polluants, empêcher la flottaison d'objet et limiter les risques de pollutions, limiter les entrées d'eau dans les niveaux où le plancher est situé en dessous de la crue de référence ;
  - Mener des actions de sensibilisation et afficher / mettre à jour les consignes de sécurité et la conduite à ternir en cas d'inondation dans les locaux (tous les 1 an).
- Pour les établissements de moins de 20 salariés :
  - Réaliser un diagnostic de vulnérabilité des bâtiments et de l'entreprise et un plan d'urgence dans les trois ans suivant l'approbation du PPRi ;
  - Mener des actions de sensibilisation et afficher / mettre à jour les consignes de sécurité et la conduite à ternir en cas d'inondation dans les locaux (tous les 1 an) ;
  - Garantir la sécurité des personnes, empêcher la flottaison d'objet et limiter les risques de pollutions.

Pour les biens à usage d'habitation ou mixte

Dans le cadre d'un Programme d'Actions et de Prévention des Inondations (PAPI), des diagnostics de vulnérabilité des bâtiments peuvent être proposés par les syndicats gémapiens. Selon le secteur, il conviendra de se diriger vers le syndicat compétant pour connaître les modalités.

Les mesures rendues obligatoires par le PPRI concernent notamment les ouvertures, les canalisations, les vides sanitaires et les réseaux, les cuves de gaz, les systèmes de batardeaux, les seuils de portes et les emprises de bassins. Les mesures qui leur sont attribuées dépendent en grande partie de leur dimensionnement et leur situation au regard de la cote de référence. Ces mesures éligibles aux aides du Fond de Prévention des Risques Naturels Majeurs (FPRNM) sont à réaliser dans les cinq ans suivant l'approbation du PPRi.

Des mesures sont également recommandées sur l'électricité, la construction, l'utilisation des locaux, les réseaux.

Pour les activités agricoles, il n’y a pas d’obligations mais plusieurs recommandations sont émises concernant le sens d’implantation, de labours et sur la gestion des haies. Toute opération de remembrement doit être mise en œuvre en prenant en compte les effets induits sur les écoulements et les ruissellements.

Ainsi, au-delà de son rôle dans la planification territoriale, le PPRi est un réel outil opérationnel dans la lutte contre les inondations en rendant obligatoires les mesures nécessaires dans la diminution du risque inondation, en particulier dans les secteurs à enjeux

4. LEXIQUE

Aléa	Conséquences physiques résultant d'un scénario d'événements. L'aléa est caractérisé par son occurrence et son intensité (pour certains aléas). Il peut être qualifié par différents niveaux (très fort, fort, moyen, faible).
Centre urbain dense	Ensemble urbanisé caractérisé par son histoire, une occupation des sols importante, une continuité du bâti et la mixité des usages entre logements, commerces et services (circulaire du 24 avril 1996).
Cote de référence	La cote de référence visée dans ce règlement correspond à la cote « centennale ». Celle-ci correspond à la hauteur d'eau attendue qui est le résultat d'un calcul hydraulique qui tend à déterminer le niveau altimétrique qui sera atteint par une crue* ayant chaque année une chance sur cent de survenir.
Enjeux	Personnes, biens, activités, moyens, patrimoine bâti, culturel ou environnemental. Les enjeux s'apprécient aussi bien pour le présent que pour le futur. Les biens et activités peuvent être évalués monétairement, les personnes exposées dénombrées, sans préjuger toutefois de leur capacité à résister à la manifestation du phénomène pour l'aléa retenu.
Inondation	L'inondation est une submersion (rapide ou lente) d'une zone pouvant être habitée ; elle correspond au débordement des eaux, lors d'une crue, recouvrant une étendue de terre.
Note de présentation	Document ayant pour fonction d'expliquer et de justifier la démarche PPRN et son contenu
Plan de prévention des risques	Document valant servitude d'utilité publique, il est annexé au plan local d'urbanisme (PLU) en vue d'orienter le développement urbain d'une commune en dehors des zones à risques. Il vise à réduire les dommages lors de catastrophes (naturelles ou technologiques) en limitant l'urbanisation dans les zones à risques et en diminuant la vulnérabilité des zones déjà urbanisées. C'est un outil essentiel de l'État en matière de prévention des risques.
Prescriptions	Règles locales à appliquer à une construction ou un aménagement afin de limiter le risque et/ou la vulnérabilité.
Prévention des risques naturels	Ensemble des dispositions visant à réduire les impacts d'un phénomène naturel : connaissance des aléas et la vulnérabilité, réglementation de l'occupation des sols, information des populations (information préventive), plan de secours, alerte…
Vulnérabilité	Qualifie ici le plus ou moins grand nombre de personnes ou de biens susceptibles d'être affectés par la présence d'une inondation. Pour diminuer la vulnérabilité, il sera recherché en priorité de diminuer la présence humaine (diminution du nombre de logements, pas de nouveaux logements, pièces de service inondables, pièces de commerces avec une zone de protection du personnel et des marchandises…) et celle des biens dégradables par l'eau (mise en œuvre de produits et de méthodes réduisant la dégradation du bâti par l'inondation et de batardeaux…).