



Liberté • Égalité • Fraternité

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

**PRÉFET DE L'AUBE
PRÉFET DE LA MARNE**

**DIRECTION DÉPARTEMENTALE DES TERRITOIRES DE L'AUBE
DIRECTION DÉPARTEMENTALE DES TERRITOIRES DE LA MARNE**

PLAN DE PRÉVENTION DU RISQUE INONDATION (PPRI) DE LA SEINE AVAL

NOTE DE PRÉSENTATION

VERSION APPROUVÉE LE

09 JANVIER 2020

 **ALVO**
ÉTUDES - CONSULTING

Maître d'ouvrage : PREFET DE L'AUBE
Direction Départementale des Territoires de l'Aube
Bureau Risques et Crises
1, boulevard Jules Guesde
CS 40769 - 10026 Troyes Cedex

ACRONYMES

- APEI** : Association de Parents d'Enfants Inadaptés
- ARS** : Agence Régionale de Santé
- BCT** : Bureau Central de Tarification
- BT** : Basse Tension
- CCR** : Caisse Centrale de Réassurance
- CETMEF** : Centre d'Études Techniques et Maritimes et Fluviales
- CU** : Certificat d'Urbanisme
- DDT** : Direction Départementale des Territoires
- DRAC** : Direction Régionale des Affaires Culturelles
- DREAL** : Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
- DICRIM** : Document d'Information Communal sur les Risques Majeurs
- DIG** : Déclaration d'Intérêt Général
- EPCI** : Établissement Public de Coopération Intercommunale
- EPTB** : Établissement Public Territorial de Bassin
- ERP** : Établissement Recevant du Public
- ERU** : Eaux Résiduaires Urbaines
- FINESS** : Fichier National des Établissements Sanitaires et Sociaux
- HT** : Haute Tension
- ICPE** : Installation Classée pour la Protection de l'Environnement
- IGN** : Institut Géographique National
- IME** : Institut Médico-Éducatif
- JO** : Journal Officiel
- MNT** : Modèle Numérique de Terrain
- MT** : Moyenne Tension
- NGF** : Nivellement Général de la France
- PCA** : Plan de Continuité d'Activité
- PCS** : Plan Communal de Sauvegarde
- PGRI** : Plan de Gestion du Risque Inondation

PHEC : Plus Hautes Eaux Connues

PLU : Plan Local d'Urbanisme

PLUi : Plan Local d'Urbanisme intercommunal

POS : Plan d'Occupation des Sols

PPI : Plan Particulier d'Intervention

PPRi : Plan de Prévention du Risque inondation

PPRn : Plan de Prévention des Risques naturels

RD : Route Départementale

RN : Route Nationale

RPG : Registre Parcellaire Graphique

SDDEA : Syndicat Mixte ouvert de l'eau, de l'assainissement collectif, de l'assainissement non collectif, des milieux aquatiques et de la démoustication

SDEA : Syndicat Départemental d'Énergie de l'Aube

SDIS : Service Départemental d'Incendie et de Secours

SIG : Système d'Information Géographique

SRU : Solidarité et Renouvellement Urbain

TGI : Tribunal de Grande Instance

VNF : Voies Navigables de France

TABLE DES MATIÈRES

PARTIE 1. INTRODUCTION.....	10
1.1. LE CADRE LÉGISLATIF ET RÉGLEMENTAIRE.....	10
1.2. LES EFFETS DU PPRi.....	14
1.2.1. Le PPRi approuvé vaut servitude d'utilité publique.....	14
1.2.2. Le PPRi approuvé est opposable aux tiers.....	14
1.2.3. Le PPRi s'applique sans préjudice des autres législations et réglementations en vigueur	14
1.2.4. Les conséquences en matière d'assurance.....	15
1.2.5. Les sanctions administratives et pénales.....	15
1.2.6. Les recours contre le PPRi.....	17
1.3. LES CONSÉQUENCES DU RISQUE INONDATION.....	18
1.4. CONTEXTE DE L'ÉTUDE.....	19
1.5. LES RAISONS DE LA RÉVISION DU PPRi DE LA SEINE AVAL.....	20
1.6. LE CONTENU DU PPRi.....	21
1.7. LA PROCÉDURE D'ÉLABORATION DE LA RÉVISION.....	21
1.7.1. Prescription.....	21
1.7.2. Élaboration du dossier de PPRi et association des élus.....	22
1.7.3. Consultation.....	23
1.7.4. Concertation avec le public.....	23
1.7.5. Enquête publique.....	24
1.7.6. Approbation.....	25
1.8. OBJET DE LA NOTE DE PRÉSENTATION.....	26
PARTIE 2. PRÉSENTATION DU SECTEUR D'ÉTUDE.....	27
2.1. LE PÉRIMÈTRE.....	27
2.2. L'HYDROLOGIE.....	30
2.3. LA DÉFINITION DE L'ÉVÈNEMENT DE RÉFÉRENCE ET HYPOTHÈSES.....	35
2.3.1. Évènement de référence et ajustement.....	35
2.3.2. Les lacs réservoirs Seine et Aube.....	36

PARTIE 3.ÉLABORATION DE LA CARTE DES ALÉAS.....	38
3.1.LA MÉTHODOLOGIE.....	38
3.2.LES LEVÉS TOPOGRAPHIQUES.....	38
3.3.LA MODÉLISATION HYDRAULIQUE.....	39
3.3.1.Logiciel utilisé.....	39
3.3.2.Architecture du modèle.....	39
3.3.3.Calage du modèle hydraulique.....	40
3.4.CARTOGRAPHIE DE L'ALÉA INONDATION POUR LA CRUE DE RÉFÉRENCE.....	42
3.4.1.La crue type 1910.....	42
3.4.2.Cartographie de l'aléa.....	42
PARTIE 4.ÉLABORATION DE LA CARTE DES ENJEUX.....	44
4.1.LA MÉTHODOLOGIE.....	44
4.2.LA DÉFINITION DES ENJEUX.....	49
4.2.1.Le contexte local de la Seine aval.....	49
4.2.2.Gestion du territoire : les documents d'urbanisme.....	64
4.2.3.Principes de cartographie des enjeux.....	65
4.2.4.Rendus cartographiques relatifs aux enjeux.....	66
4.2.5.Présentation et concertation avec les communes.....	71
PARTIE 5.ÉLABORATION DE LA CARTE DU ZONAGE RÉGLEMENTAIRE ET DU RÈGLEMENT.....	72
5.1.LES PRINCIPES RÉGLEMENTAIRES.....	72
5.2.LE ZONAGE RÉGLEMENTAIRE RETENU.....	73
5.2.1.Zones en eaux en permanence.....	75
5.2.2.Traitement des espaces hors parcellaire.....	76
5.2.3.Nettoyage d'erreurs mineures manifestes.....	78
5.2.4.Rendus cartographiques relatifs au zonage réglementaire.....	79
5.3.LE RÈGLEMENT RETENU.....	82
5.3.1.La zone rouge.....	82
5.3.2.Les zones bleues.....	82
PARTIE 6.LES MESURES DE PRÉVENTION, PROTECTION ET SAUVEGARDE.....	84
6.1.MESURES DE PRÉVENTION.....	84
6.1.1.Information de la population incombant à la commune	84
6.1.2.Affichage et consignes de sécurité.....	85

6.1.3.Information acquéreur/locataire	86
6.1.4.Entretien des cours d'eau par les riverains	86
6.1.5.Entretien des ouvrages par leur propriétaire	87
6.1.6.Gestion des eaux pluviales	87
6.2.MESURES DE PROTECTION ET DE SAUVEGARDE.....	87
6.2.1.Plan Communal de Sauvegarde.....	87
6.2.2.Dispositions spécifiques aux campings et parcs de loisirs.....	88
6.3.MESURES D'ENSEMBLE.....	89
6.4.DIAGNOSTICS DE VULNÉRABILITÉ.....	90
6.5.PLANS DE CONTINUITÉ DES ACTIVITÉS.....	91
PARTIE 7.LEXIQUE.....	92
PARTIE 8.ANNEXES.....	97
8.1.BILAN DE CONCERTATION.....	97

TABLE DES TABLEAUX

Tableau 1 - Stations hydrométriques existantes sur le périmètre d'étude [16].....	31
Tableau 2 - Synthèse bibliographique des débits statistiques et historiques de la Seine et de l'Aube avant mise en service des barrages Seine et Aube [16].....	32
Tableau 3 - Synthèse bibliographique des débits statistiques et historiques de la Seine et de l'Aube après mise en service du barrage Seine et avant mise en service du barrage Aube [16].....	33
Tableau 4 - Synthèse bibliographique des débits statistiques et historiques de la Seine et de l'Aube après mise en service des barrages Seine et Aube [16].....	34
Tableau 5 - Sémiologie graphique utilisée par AnteaGroup pour la carte des aléas du PPRi de la Seine aval	43
Tableau 6 - Enjeux socio-économiques et infrastructures retenus pour la réalisation des cartes d'enjeux du PPRi de la Seine aval.....	45
Tableau 7 - Détail des enjeux socio-économiques géolocalisés en zone inondable pour la cartographie des enjeux du PPRi de la Seine aval (1/2).....	46
Tableau 8 - Détail des enjeux socio-économiques géolocalisés en zone inondable pour la cartographie des enjeux du PPRi de la Seine aval (2/2).....	47
Tableau 9 - Détail des infrastructures géolocalisées en zone inondable pour la cartographie des enjeux du PPRi de la Seine aval (1/2).....	47
Tableau 10 - Détail des infrastructures géolocalisées en zone inondable pour la cartographie des enjeux du PPRi de la Seine aval (2/2).....	48
Tableau 11 - Les 23 projets où le PPRi de la Seine aval est susceptible d'avoir une influence.....	62
Tableau 12 - Les communes du territoire d'étude disposant d'un PLU, sans document d'urbanisme et parmi celles-ci, avec un PLU en cours de création.....	64
Tableau 13 - Sémiologie graphique retenue par enjeu représenté au sein des cartographies relatives à la révision du PPRi de la Seine aval.....	70
Tableau 14 - Définition du zonage réglementaire.....	73
Tableau 15 - Les neuf destinations de constructions différentes distinguées au sein de l'article R. 123-9 du Code de l'urbanisme.....	93

TABLE DES ILLUSTRATIONS

Illustration 1 - Cartographie du territoire d'étude concerné par la révision du PPRi de la Seine aval.....	29
Illustration 2 - Courbes théoriques de remplissage des lacs réservoirs Seine (en haut) et Aube (en bas) [16]	37
Illustration 3 - Population du territoire d'étude à l'échelle communale.....	50
Illustration 4 - Densité de population du territoire d'étude à l'échelle communale.....	51
Illustration 5 - Estimation du nombre d'habitants et de bâtiments à usage d'habitation au sein de l'emprise de la crue type 1910, par commune.....	52
Illustration 6 - Part estimée de la population communale exposée directement aux débordements de la Seine pour la crue type 1910.....	54
Illustration 7 - Comparaison de la part des surfaces cultivées communales en zone inondable, avec la part des territoires communaux en zone inondable.....	56
Illustration 8 - Localisation des 23 projets où le PPRi de la Seine aval est susceptible d'avoir une influence (sources : BD Carthage, IGN).....	63
Illustration 9 - Vue du planchage réalisé pour la cartographie des enjeux relative à la révision du PPRi de la Seine aval.....	68
Illustration 10 - Cartographie des enjeux n°1 sur 2 de la commune de Le Mériot.....	69
Illustration 11 - De gauche à droite, orthophotographie – zones en eaux en permanence – enjeux socio- économiques, sur la commune de Le Mériot (source : IGN).....	76
Illustration 12 - De gauche à droite, intensités d'aléas – première définition du zonage réglementaire – zonage réglementaire finalisé, sur la commune de Le Mériot (source : IGN).....	76
Illustration 13 - De gauche à droite, orthophotographie – superposition du parcellaire – superposition du parcellaire et de l'emprise de l'aléa à Crancey (source : IGN).....	77
Illustration 14 - De gauche à droite, grille 100 mètres par 100 mètres – différence de la grille avec le parcellaire – zonage réglementaire finalisé à Crancey (source : IGN).....	77
Illustration 15 - À gauche, le zonage réglementaire avec en vert les erreurs mineures manifestes de l'aléa ; à droite, le zonage réglementaire finalisé écartant ces erreurs à Saint-Just-Sauvage (source : IGN).....	78
Illustration 16 - Vue du planchage réalisé pour la cartographie du zonage réglementaire relative à la révision du PPRi de la Seine aval.....	80
Illustration 17 - Cartographie du zonage réglementaire n°1 sur 2 de la commune de Le Mériot.....	81
Illustration 18 - Schématisation du batardeau.....	92
Illustration 19 - Schématisation des lits mineur et majeur d'un cours d'eau.....	95
Illustration 20 - Schématisation du profil en travers.....	96

PARTIE 1. INTRODUCTION

1.1. LE CADRE LÉGISLATIF ET RÉGLEMENTAIRE

Le Plan de Prévention des Risques naturels est un document régi par plusieurs textes législatifs et réglementaires, à savoir :

- la loi n°82-600 du 13 juillet 1982 relative à l'indemnisation des victimes de catastrophes naturelles,
- la loi n°87-565 du 22 juillet 1987 relative à l'organisation de la sécurité civile, la protection de la forêt contre l'incendie et à la prévention des risques majeurs,
- la loi n°95-101 du 2 février 1995, relative au renforcement de la protection de l'environnement,
- la loi n°2003-699 du 30 juillet 2003 relative à la prévention des risques naturels et technologiques et à la réparation des dommages,
- la loi n°2004-811 du 13 août 2004 de modernisation de la sécurité civile qui instaure les Plans Communaux de Sauvegarde à caractère obligatoire pour les communes dotées d'un PPRi approuvé,
- la loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement,
- les articles L. 562-1 à L. 562-9 du Code de l'environnement relatifs aux plans de prévention des risques naturels prévisibles.

L'article L. 562-1 du Code de l'environnement indique que le Plan de Prévention des Risques inondation (PPRi) a pour objet, en tant que de besoin :

1. *« 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 ;*
2. *de 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 des risques ou en provoquer de nouveaux et y prévoir des mesures d'interdiction ou des prescriptions telles que prévues au 1. ;*

3. *de définir les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde qui doivent être prises, dans les zones mentionnées au 1. et au 2., par les collectivités publiques dans le cadre de leurs compétences, ainsi que celles qui peuvent incomber aux particuliers ;*
4. *de définir, dans les zones mentionnées au 1. et au 2., 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 » [1].*

L'article R. 562-3 du Code de l'environnement note que le projet de PPRi comprend :

1. *« une note de présentation indiquant le secteur géographique concerné, la nature des phénomènes naturels pris en compte et leurs conséquences possibles, compte tenu de l'état des connaissances ;*
2. *un ou plusieurs documents graphiques délimitant les zones mentionnées aux 1. et 2. du II de l'article L. 562-1;*
3. *un règlement précisant, en tant que de besoin :*
 - a) *Les mesures d'interdiction et les prescriptions applicables dans chacune de ces zones en vertu des 1. et 2. du II de l'article L. 562-1 ;*
 - b) *Les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde mentionnées au 3. du II de l'article L. 562-1 et les mesures relatives à l'aménagement, l'utilisation ou l'exploitation des constructions, des ouvrages, des espaces mis en culture ou plantés existant à la date de l'approbation du plan, mentionnées au 4. de ce même II. Le règlement mentionne, le cas échéant, celles de ces mesures dont la mise en œuvre est obligatoire et le délai fixé pour celle-ci » [2].*

Les documents graphiques cités précédemment sont composés de différentes cartographies. Celle relative aux aléas est réalisée dans un premier temps. Il s'agit de définir l'emprise inondable potentielle d'une crue de type centennal, ou des Plus Hautes Eaux Connues, au sein d'un territoire.

Dans un second temps, l'étape des enjeux nécessite de déterminer au sein de l'emprise précédemment définie, l'occupation des sols en présence et les principaux enjeux vulnérables aux inondations. Ce travail permet l'élaboration d'une cartographie des enjeux.

Une fois validée, cette dernière est croisée à la cartographie des aléas, afin de définir la cartographie du zonage réglementaire à laquelle sera associé le règlement régissant les prescriptions et recommandations applicables aux biens existants et futurs.

En accord avec les attentes nationales en la matière, la cartographie du zonage réglementaire se décompose en :

- zones bleues dépendantes de l'intensité de l'aléa en présence où la création de biens et d'activités en zone inondable est autorisée moyennant la prise en compte des prescriptions définies au sein du règlement,
- zone rouge où réside un principe d'inconstructibilité justifiée par la nécessité de préservation des champs d'expansion des crues, ou encore, de par l'intensité trop marquée de l'aléa en présence.

Les articles R. 562-7 et R. 562-8 définissent les modalités de consultation des élus et du public en indiquant que « le projet de plan de prévention des risques naturels prévisibles est soumis à l'avis des conseils municipaux des communes et des organes délibérants des Établissements Publics de Coopération Intercommunale compétents pour l'élaboration des documents d'urbanisme dont le territoire est couvert, en tout ou partie, par le plan (...) Si le projet de plan concerne des terrains agricoles ou forestiers, les dispositions relatives à ces terrains sont soumises à l'avis de la chambre d'agriculture et du centre régional de la propriété forestière » [3] et que « le projet de plan est soumis par le préfet à une enquête publique » [4].

Après approbation, le PPRi vaut servitude d'utilité publique et s'impose aux tiers, et donc, aux actuels documents d'urbanisme.

Au vu des éléments abordés précédemment, le PPRi vise, « dans une perspective de développement durable, à éviter une aggravation de l'exposition des personnes et des biens aux risques naturels et à réduire leurs conséquences négatives 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 ou des aménagements sont interdits, tout en permettant sur d'autres zones un développement raisonné et sécurisé, là où l'intensité de l'aléa le permet, le PPRi contribue à la non aggravation de l'exposition à des risques naturels ;
- en 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 existant à la date d'approbation du plan, le PPRi participe à la réduction des dommages » [5].

Les principales circulaires définissant les objectifs du PPRi sont :

- la circulaire interministérielle du 24 janvier 1994 (parue au Journal Officiel du 10 avril 1994) relative à la prévention des inondations et à la gestion des zones inondables qui définit les objectifs à atteindre :
 - interdire les implantations humaines dans les zones dangereuses où, quels que soient les aménagements, la sécurité des personnes ne peut être garantie intégralement, et les limiter dans les autres zones inondables,

- préserver les capacités d'écoulement et d'expansion des crues, pour ne pas aggraver les risques dans les zones situées en amont et en aval ; ceci amène à contrôler strictement l'extension de l'urbanisation dans les zones d'expansion de crue,
- sauvegarder l'équilibre des milieux dépendant des petites crues et la qualité des paysages souvent remarquables du fait de la proximité de l'eau et du caractère encore naturel des vallées concernées, c'est-à-dire éviter tout endiguement ou remblaiement nouveau qui ne serait pas justifié par la protection de lieux fortement urbanisés [6],
- *la circulaire du 2 février 1994* relative aux dispositions à prendre en matière de maîtrise de l'urbanisation dans les zones inondables,
- *la circulaire n°94-56 du 19 juillet 1994* relative à la relance de la cartographie réglementaire des risques naturels prévisibles,
- *la circulaire du 24 avril 1996* relative aux dispositions applicables au bâti et aux ouvrages existants en zone inondable. Elle reprend les principes de celle du 24 janvier 1994 pour la réglementation des constructions nouvelles et précise les règles applicables aux constructions existantes. Elle institue le principe des Plus Hautes Eaux Connues comme crues de référence et définit la notion de « centre urbain »,
- *la circulaire du 30 avril 2002* relative à la politique de l'État en matière de risques naturels prévisibles et de gestion des espaces situés derrière les digues de protection contre les inondations et les submersions marines,
- *la circulaire du 1^{er} octobre 2002* relative aux plans de prévention des inondations,
- *la circulaire du 3 juillet 2007* relative à la consultation des acteurs, à la concertation avec la population et à l'association des collectivités territoriales dans les plans de prévention des risques naturels prévisibles,
- *la circulaire du 27 juillet 2011* qui vient préciser les règles de sur-aléa à prendre en compte à l'arrière de toute digue constituée pour la protection contre les débordements.

Au regard des textes précités, un PPRi a pour objectifs principaux :

- **d'assurer la sécurité des personnes et des biens**, en tenant compte des phénomènes naturels, et de permettre le développement durable des territoires en assurant une sécurité maximum des personnes et un très bon niveau de sécurité des biens,
- **d'analyser les risques sur un territoire donné** et d'en déduire une doctrine pour les zones exposées, en privilégiant le développement sur les zones exemptes de risques, et en définissant des prescriptions en matière d'urbanisme, de construction et de gestion des zones à risques,

- de préserver les champs d'expansion de crues.

1.2. LES EFFETS DU PPRi

1.2.1. LE PPRi APPROUVÉ VAUT SERVITUDE D'UTILITÉ PUBLIQUE

L'article L. 562-4 du Code de l'environnement indique que le PPRi approuvé vaut servitude d'utilité publique. Conformément au Code de l'urbanisme, il est annexé aux documents d'urbanisme. Les mesures prescrites sur l'occupation des sols les plus contraignantes s'appliquent et les autorisations délivrées par les autorités compétentes en matière d'urbanisme doivent ainsi nécessairement tenir compte du PPRi.

Le Préfet demande au maire d'annexer le PPRi aux documents d'urbanisme dans les trois mois et le cas échéant, procède d'office à l'annexion du document. Les Plans Locaux d'Urbanisme communaux et intercommunaux en cours de révision doivent tenir compte du PPRi.

À noter que ce dernier doit être compatible avec les dispositions du Plan de Gestion du Risque Inondation approuvé du Bassin Seine Normandie conformément au Code de l'environnement.

1.2.2. LE PPRi APPROUVÉ EST OPPOSABLE AUX TIERS

Il s'applique systématiquement lors de l'instruction des Certificats d'Urbanisme et demandes d'autorisation d'occupation ou d'utilisation des sols : déclarations préalables, permis d'aménager et permis de construire.

Comme indiqué au sein de l'article L. 562-5 du Code de l'environnement, « *le fait de construire ou d'aménager un terrain dans une zone interdite par un Plan de Prévention des Risques naturels prévisibles approuvé ou de ne pas respecter les conditions de réalisation, d'utilisation ou d'exploitation prescrites par ce plan est puni des peines prévues à l'article 480-4 du Code de l'urbanisme* » [7].

En outre, tout manquement d'un propriétaire aux prescriptions architecturales définies par le PPRi peut être sanctionné sur le plan de l'assurance par le refus d'indemnisation en cas de sinistre.

Les règles du PPRi, autres que celles qui relèvent de l'urbanisme s'imposent également au maître d'ouvrage qui s'engage notamment à respecter les règles de construction lors du dépôt de permis de construire.

1.2.3. LE PPRi S'APPLIQUE SANS PRÉJUDICE DES AUTRES LÉGISLATIONS ET RÉGLEMENTATIONS EN VIGUEUR

Comme indiqué précédemment, **en cas de différences entre les règles d'un document d'urbanisme, d'un plan de sauvegarde et de mise en valeur et celles du PPRi, les plus contraignantes s'appliquent.**

Il peut arriver que les règles d'un document d'urbanisme soient plus contraignantes que celles du PPRi.

En effet, la zone inondable non urbanisée peut aussi être un espace à préserver de toute construction, en raison de la qualité de ses paysages, de l'intérêt de ses milieux naturels, de nuisances particulières (odeurs, bruit), ou parce que d'autres servitudes d'utilité publique interdisent la construction.

En zone inondable urbanisée, la prise en compte de la forme urbaine, de la qualité du bâti, de projets d'aménagement d'espaces publics peut aussi conduire à des règles plus strictes que celles du PPRi dans les documents d'urbanisme.

1.2.4. LES CONSÉQUENCES EN MATIÈRE D'ASSURANCE

L'indemnisation des victimes de catastrophes naturelles est régie par la loi du 13 juillet 1982, qui impose aux assureurs, pour tout contrat d'assurance dommages aux biens ou aux véhicules, d'étendre leur garantie aux effets de catastrophes naturelles, qu'ils soient situés dans un secteur couvert ou non par un PPRi.

Selon les dispositions de l'article L. 125-6 du Code des assurances, l'assureur peut « *exceptionnellement déroger aux dispositions du deuxième alinéa de l'article L. 125-2 du Code des assurances (...) lorsque le propriétaire ou l'exploitant ne se sera pas conformé dans un délai de cinq ans aux mesures visées au 4° du II de l'article L. 562-1 du Code de l'environnement* » [8]. Autrement dit, en cas de non-respect par le propriétaire dans un délai de cinq ans des mesures prescrites au sein du PPRi, celui-ci peut se voir refuser l'indemnisation relative à son bien sinistré. L'assureur peut solliciter en ce sens, le Bureau Central de Tarification (BCT), pour l'exclusion de la garantie ou une augmentation de la franchise pour les biens dont les propriétaires ou les exploitants ne se sont pas conformés, dans un délai de cinq ans après l'approbation du plan, aux mesures obligatoires de réduction de la vulnérabilité prescrites par le PPRi.

À noter qu'en cas de désaccord avec l'assureur, l'assuré peut également recourir à l'intervention du BCT, compétent en matière de catastrophes naturelles.

1.2.5. LES SANCTIONS ADMINISTRATIVES ET PÉNALES

Sanctions administratives

Lorsqu'en application de l'article L. 562-1-III du Code de l'environnement, le préfet a rendu **obligatoire** la réalisation de mesures de prévention, de protection et de sauvegarde et des mesures relatives aux biens et activités existants, et que les personnes auxquelles incombait la réalisation de ces mesures ne s'y sont pas conformées dans le délai prescrit, **le préfet peut, après une mise en demeure restée sans effet, ordonner la réalisation de ces mesures aux frais du propriétaire, de l'exploitant ou de l'utilisateur concerné.**

Sanctions pénales

L'article L. 562-5 du Code de l'environnement envisage deux types de situations susceptibles d'entraîner les sanctions prévues à l'article L. 480-4 du Code de l'urbanisme :

- le fait de construire ou d'aménager un terrain dans une zone interdite par un PPRi approuvé,

- le fait de ne pas respecter les conditions de réalisation, d'utilisation ou d'exploitation prescrites par le PPRI.

L'article L.480-4 du code de l'urbanisme définit les pénalités prévues à l'encontre des propriétaires ayant commis des infractions quant à l'application du PPRI, à savoir que :

« Le fait d'exécuter des travaux mentionnés aux articles L. 421-1 à L. 421-5 en méconnaissance des obligations imposées par les titres Ier à VII du présent livre et les règlements pris pour leur application ou en méconnaissance des prescriptions imposées par un permis de construire, de démolir ou d'aménager ou par la décision prise sur une déclaration préalable est puni d'une amende comprise entre 1 200 euros et un montant qui ne peut excéder, soit, dans le cas de construction d'une surface de plancher, une somme égale à 6 000 euros par mètre carré de surface construite, démolie ou rendue inutilisable au sens de l'article L. 430-2, soit, dans les autres cas, un montant de 300 000 euros. En cas de récidive, outre la peine d'amende ainsi définie un emprisonnement de six mois pourra être prononcé.

Les peines prévues à l'alinéa précédent peuvent être prononcées contre les utilisateurs du sol, les bénéficiaires des travaux, les architectes, les entrepreneurs ou autres personnes responsables de l'exécution desdits travaux.

Ces peines sont également applicables :

- 1. En cas d'inexécution, dans les délais prescrits, de tous travaux d'aménagement ou de démolition imposés par les autorisations visées au premier alinéa ;*
- 2. En cas d'inobservation, par les bénéficiaires d'autorisations accordées pour une durée limitée ou à titre précaire, des délais impartis pour le rétablissement des lieux dans leur état antérieur ou la réaffectation du sol à son ancien usage.*

En cas de méconnaissance des obligations imposées par l'article L. 451-3, le tribunal ordonne en outre, en cas de perte ou de destruction de la plaque commémorative au cours des travaux, à la charge du maître d'ouvrage, la gravure et l'installation d'une nouvelle plaque apposée dans les conditions du deuxième alinéa dudit article.

Toute association telle que définie à l'article 2-4 du Code de procédure pénale peut exercer les droits reconnus à la partie civile en ce qui concerne les faits constituant une infraction à l'article L. 451-3 et portant un préjudice direct ou indirect aux intérêts collectifs qu'elle a pour objet de défendre.

Les dispositions du présent article ne sont pas applicables aux infractions relatives à l'affichage des permis ou des déclarations préalables » [9].

Ainsi, l'amende susceptible d'être prononcée en cas d'infraction est comprise entre 1 200 euros et un montant qui ne peut excéder :

- une somme égale à 6 000 euros par mètre carré de surface construite, démolie ou rendue inutilisable dans le cas de construction d'une surface de plancher,
- un montant de 300 000 euros dans les autres cas.

En outre, en cas de récidive, la peine d'amende peut être complétée par un emprisonnement de six mois.

Selon l'article L. 480-14 du Code de l'urbanisme, « *la commune ou l'Établissement Public de Coopération Intercommunale compétent en matière de plan local d'urbanisme peut saisir le Tribunal de Grande Instance en vue de faire ordonner la démolition ou la mise en conformité d'un ouvrage édifié ou installé sans l'autorisation exigée par le présent livre, en méconnaissance de cette autorisation ou, pour les aménagements, installations et travaux dispensés de toute formalité au titre du présent code, en violation de l'article L. 421-8. L'action civile se prescrit en pareil cas par dix ans à compter de l'achèvement des travaux* » [10].

Enfin, la violation délibérée des prescriptions d'un PPRi est susceptible d'engager la responsabilité du contrevenant pour mise en danger délibérée de la vie d'autrui ou, selon les conséquences dommageables, pour homicide ou blessures involontaires.

1.2.6. LES RECOURS CONTRE LE PPRi

L'article R. 421-1 du Code de justice administrative dispose que « *la juridiction ne peut être saisie que par voie de recours formé contre une décision, et ce, dans les deux mois à partir de la notification ou de la publication de la décision attaquée* » [11].

L'article R. 421-2 du Code de justice administrative dispose que « *sauf disposition législative ou réglementaire contraire, dans les cas où le silence gardé par l'autorité administrative sur une demande vaut décision de rejet, l'intéressé dispose, pour former un recours, d'un délai de deux mois à compter de la date à laquelle est née une décision implicite de rejet. Toutefois, lorsqu'une décision explicite de rejet intervient avant l'expiration de cette période, elle fait à nouveau courir le délai de recours.*

La date du dépôt de la demande à l'administration, constatée par tous moyens, doit être établie à l'appui de la requête » [12].

L'article R. 421-3 du code de justice administrative dispose que « *toutefois, l'intéressé n'est forclo qu'après un délai de deux mois à compter du jour de la notification d'une décision expresse de rejet :*

1° Dans le contentieux de l'excès de pouvoir, si la mesure sollicitée ne peut être prise que par décision ou sur avis des assemblées locales ou de tous autres organismes collégiaux ;

2° Dans le cas où la réclamation tend à obtenir l'exécution d'une décision de la juridiction administrative.

NOTA : Conformément au II de l'article 35 du décret n° 2016-1480 du 2 novembre 2016, ces dispositions sont applicables aux requêtes enregistrées à compter du 1er janvier 2017 » [13].

L'article R. 421-5 du Code de justice administrative dispose que « *les délais de recours contre une décision administrative ne sont opposables qu'à la condition d'avoir été mentionnés, ainsi que les voies de recours, dans la notification de la décision* » [14].

1.3. LES CONSÉQUENCES DU RISQUE INONDATION

Les dégâts causés par les inondations en France sont estimés en moyenne à 250 millions d'euros par an. De plus, d'après les statistiques établies par la Caisse Centrale de Réassurance, les inondations ont représenté en France, entre 1982 et 1997, 68 % du nombre de catastrophes naturelles. Elles ont mobilisé 80 % des remboursements effectués dans le cadre des dossiers traités par la Commission interministérielle au titre des arrêtés de catastrophes naturelles dits arrêtés "Cat-Nat". À cela, il faut également ajouter :

- les dommages directs assurables mais non indemnisés : franchise, abattement pour vétusté, etc.,
- les dommages indirects assurables mais non indemnisés : pertes d'exploitation consécutives à l'interruption du trafic (usines non ravitaillées, pertes de denrées périssables contenues dans les chambres froides, etc.),
- les biens non assurables, tels que les équipements publics.

Ainsi, pour notre zone d'étude, les conséquences des inondations peuvent être :

- un risque pour la vie des personnes exposées (rappelons que même pour un courant et une hauteur d'eau faible, le stress provoqué par l'inondation peut générer des comportements imprévisibles),
- l'inondation des routes, des logements situés dans les niveaux inondables, des caves,
- des coupures d'électricité, de gaz, de téléphone, de chauffage,
- des perturbations possibles dans l'alimentation de l'eau potable,

- des remontées d'eau dans les immeubles par les réseaux d'égouts et des perturbations dans l'évacuation des eaux usées,
- un risque pour les biens exposés en termes de dommages sur les structures des immeubles (fondations, humidification des murs, risques d'incendies par court-circuit, etc.),
- un risque économique dû aux interruptions ou aux diminutions des échanges économiques (ponts et voies coupées par l'inondation, usines ou entreprises stoppées, etc.) ou dans le fonctionnement des services publics (crèches, écoles, ramassage scolaire, ramassage des ordures ménagères, etc.),
- un risque environnemental et économique encore, de par les délais de retrait des eaux et d'assèchement des parcelles pour toutes les zones cultivées,
- une revalorisation du caractère naturel des zones humides même si quelques conséquences ponctuelles néfastes se produisent pendant la crue pour la faune ou la flore touchée.

Les conséquences de l'inondation sont donc, en plus d'un risque évident pour les vies humaines, un coût financier pour la société.

1.4. CONTEXTE DE L'ÉTUDE

L'évolution de la politique de l'État en matière de gestion du risque inondation (développement des politiques de réduction de la vulnérabilité notamment), de la réglementation et de la jurisprudence, ainsi que la recherche d'une harmonisation dans l'application de ces documents au niveau régional ont amené l'État à engager une révision des documents en vigueur.

Le secteur d'étude soumis à cette révision, situé entre Savières et Courceroy ne concerne que le risque inondation par débordement de la Seine et donc les territoires sous influence directe de celle-ci (lit majeur de la Seine et aval des secteurs de confluence avec les affluents du fleuve).

Les 32 communes concernées par cette révision sont citées ci-après :

Pour le département de l'Aube : Barbuise, Châtres, Chauchigny, Courceroy, Crancey, Droupt-Saint-Basle, Droupt-Sainte-Marie, La Motte-Tilly, La Saulsothe, La Villeneuve-au-Châtelot, Le Mériot, Maizières-la-Grande-Paroisse, Marnay-sur-Seine, Méry-sur-Seine, Mesgrigny, Nogent-sur-Seine, Périgny-la-Rose, Pont-sur-Seine, Rilly-Sainte-Syre, Romilly-sur-Seine, Saint-Hilaire-sous-Romilly, Saint-Mesmin, Saint-Nicolas-la-Chapelle, Saint-Oulph, Savières, Vallant-Saint-Georges.

Pour le département de la Marne : Clesles, Conflans-sur-Seine, Esclavolles-Lurey, Marcilly-sur-Seine, Saint-Just-Sauvage, Saron-sur-Aube.

1.5. LES RAISONS DE LA RÉVISION DU PPRi DE LA SEINE AVAL

Le premier PPRi de la Seine aval a été approuvé le 26 janvier 2006 et révisé partiellement :

- le 3 mars 2009 sur les communes de Savières et d'Esclavolles-Lurey,
- le 7 avril 2010 sur la commune de Le Mériot.

Il cartographie les zones inondables par débordement de la Seine sur 31 communes réparties entre les départements de l'Aube et de la Marne et a été établi sans véritable modélisation hydraulique ni topographie fine.

Depuis sa mise en application, une actualisation est apparue nécessaire car :

- de **nouvelles connaissances sur le risque inondation** sont disponibles *via* une récente étude hydraulique très fine réalisée avec une modélisation basée sur une topographie précise et tenant compte du terrain actuel. Il s'agit de l'Étude Seine réalisée par AnteaGroup en 2012,
- de **nouveaux enjeux** se sont établis dans le lit majeur de la Seine, occasionnant un nouveau fonctionnement hydraulique de la dynamique de crue,
- de **nouvelles règles ministérielles** imposent de ne pas prendre en compte les ouvrages de rétention artificiels et de se baser *a minima* sur une crue centennale, voire supérieure si cette dernière est connue. Pour la Seine aval, la crue de 1910 doit donc être prise en compte,
- les **crises inondations s'étant produites en mai 2013, mai-juin 2016 et au 1^{er} trimestre 2018** ont apporté des éléments nouveaux sur la compréhension des débordements de la Seine en période de crue, montrant notamment les incohérences du PPRi actuel.

Ainsi, ces points ont motivé, le 14 février 2018, l'arrêté inter-préfectoral n°DDT-SRRC-BRC-2018045-001 de l'Aube et de la Marne engageant la procédure de révision du PPRi de la Seine aval.

Le PPRi concerne les inondations par débordement de la Seine avec pour hypothèse, la saturation des ouvrages de rétention artificiels. Les remontées de nappes, bien que marquantes sur le secteur d'étude, les phénomènes d'embâcles, ruptures d'ouvrages ou autres dysfonctionnements ne sont pas pris en compte.

À noter que suite à l'étude Seine qui caractérise les débordements de la Seine pour la crue de référence type 1910, la commune de Saron-sur-Aube entre dans le PPRi de la Seine aval car celle-ci est impactée directement par ces débordements potentiels.

Enfin, la recherche d'homogénéité avec les PPRi révisés et approuvés récemment à l'amont (PPRi de la Seine amont et PPRi de l'agglomération troyenne) a été une raison complémentaire à la révision du PPRi de la Seine aval.

1.6. LE CONTENU DU PPRi

Le PPRi de la Seine aval comporte les documents suivants :

- l'**arrêté inter-préfectoral d'approbation**,
- la présente **note de présentation**, comprenant la description du phénomène naturel « inondation par débordement du cours d'eau Seine », les zones inondables pour la crue de référence à savoir la crue de type 1910, l'analyse des enjeux menacés par cette inondation, la méthode d'élaboration du zonage réglementaire,
- les **cartographies des aléas pour la crue de référence** « type 1910 » (plus forte crue connue sur le secteur),
- les **cartographies des enjeux** menacés par cette crue,
- les **cartographies du zonage réglementaire** applicable,
- le **règlement applicable** sur chacune des zones du zonage réglementaire précédemment cité,
- le bilan de la concertation,
- à titre informatif, les **cartographies des aléas pour une crue informative** de type décennal (crue type avril 1983).

1.7. LA PROCÉDURE D'ÉLABORATION DE LA RÉVISION

La procédure d'élaboration du PPRi déroule chronologiquement les phases décrites dans les articles suivants.

1.7.1. PRESCRIPTION

Le PPRi est prescrit par l'arrêté inter-préfectoral n°DDT-SRRC-BRC-2018045-001 de l'Aube et de la Marne du 14 février 2018 comprenant :

- le périmètre mis à l'étude et la nature des risques pris en compte,
- le service déconcentré de l'État chargé de piloter le projet,
- les modalités de l'association avec les élus et les modalités de la concertation avec le public,
- l'exonération d'évaluation environnementale pour le projet de PPRi révisé.

Il est notifié aux maires des communes concernées, aux organes délibérants des Établissements Publics de Coopération Intercommunale et publié au recueil des actes administratifs de l'État dans les départements de l'Aube et de la Marne.

1.7.2. ÉLABORATION DU DOSSIER DE PPRi ET ASSOCIATION DES ÉLUS

La première phase de l'étude a consisté à réaliser les cartographies d'aléas relatives à la révision du PPRi de la Seine aval. Elles sont basées sur l'étude Seine réalisée en 2012 par AnteaGroup. Elles ont été présentées par le maître d'ouvrage aux acteurs du territoire durant cette même année, puis une seconde fois, le 27 avril 2018 suite à la prescription de la révision du PPRi. Une phase de concertation des élus a été réalisée en juin 2018 avec la présentation des cartes aux communes et communautés de communes. Les remarques pertinentes émises lors de ces rencontres ont été intégrées aux cartes d'aléas modifiées, validées et transmises aux acteurs du territoire.

La suite de la procédure de révision du PPRi de la Seine aval a été confiée à SCALVO – Études, Consulting (SCETCO) suite à un appel d'offres.

Le 9 août 2018, une réunion de démarrage s'est déroulée au sein des locaux de la DDT de l'Aube, en présence du Bureau Risques et Crises de la DDT de l'Aube, de la DDT de la Marne et de SCETCO afin de valider les principes généraux et les méthodologies à employer en vue de la révision du PPRi de la Seine aval.

La deuxième phase de l'étude a consisté à réaliser les cartographies d'enjeux relatives à la révision du PPRi de la Seine aval. SCETCO a consulté l'ensemble des communes et des communautés de communes concernées par cette révision afin de recueillir les éléments nécessaires à la constitution de ces cartographies. Des questionnaires ont été transmis aux acteurs durant le mois d'août 2018, puis ils ont été rencontrés entre les mois d'août et septembre 2018 une première fois, en présence de cartographies provisoires papiers à annoter. Durant ces rencontres, les projets et la nature de l'occupation des sols ont été identifiés.

Une réunion de présentation des méthodologies employées pour la réalisation des cartographies d'enjeux a été organisée en présence des élus, du maître d'ouvrage et de SCETCO le 12 novembre 2018 au sein des locaux de la DDT de l'Aube à Troyes. Elle a été suivie de réunions bilatérales avec les communes et communautés de communes du 13 au 19 novembre 2018 afin de valider les cartographies établies. Durant ces rencontres, les cartographies ont été analysées et toutes les remarques pertinentes ont été prises en compte. Les cartographies ainsi modifiées ont été retournées aux élus pour validation fin 2018.

La troisième phase de l'étude a consisté à réaliser les cartographies du zonage réglementaire relatives à la révision du PPRi de la Seine aval, ainsi que le règlement associé dans le respect des objectifs d'un PPRi à savoir la protection des biens, des personnes et des champs d'expansion de crues. Les cartographies d'enjeux validées par les élus ont été croisées aux cartographies d'aléas afin de proposer une première version des cartographies du zonage réglementaire en janvier 2019. Une réunion de présentation des méthodologies employées pour la réalisation des cartographies du zonage réglementaire a été organisée en présence des élus et du maître d'ouvrage le 7 février 2019 au sein des locaux de la DDT de l'Aube à Troyes. Elle a été suivie de réunions bilatérales avec les communes et communautés de communes du 25 février au

1^{er} mars 2019 afin de valider les cartographies établies et le règlement associé. Durant ces rencontres, les cartographies ont été analysées et toutes les remarques pertinentes ont été prises en compte. Les cartographies ainsi modifiées ont été retournées aux élus par courriel les 11 et 12 mars 2019 pour validation.

À chacune de ces étapes, l'association des communes et des autres services de l'État concernés se traduit par des échanges et des rencontres réguliers.

Le suivi de la procédure, notamment le compte-rendu des réunions plénières, est également mis en ligne sur le site internet des préfectures de l'Aube et de la Marne [\[15\]](#).

Le bilan de la concertation est joint la présente note à l'issue de la délibération des conseils municipaux et conseils communautaires des Établissements Publics de Coopération Intercommunale concernés.

Le PPRi est compatible avec le Plan de Gestion du Risque Inondation approuvé du Bassin Seine Normandie.

1.7.3. CONSULTATION

Conformément à l'article R. 562-7 du Code de l'environnement, le projet de PPRi est soumis à l'avis des conseils municipaux des communes et des organes délibérants des Établissements Publics de Coopération Intercommunale compétents pour l'élaboration des documents d'urbanisme dont le territoire est couvert, en tout ou partie, par le projet de plan.

Lorsque le projet de plan concerne des terrains agricoles ou forestiers, le projet est également soumis à l'avis de la chambre d'agriculture et du centre national de la propriété forestière.

Éventuellement, d'autres services ou organismes sont consultés, sans pour autant que cela soit obligatoire, pour tenir compte de particularités propres à la commune (sites sensibles, vestiges archéologiques, etc.).

Tout avis demandé qui n'est pas rendu dans un délai de deux mois est réputé favorable.

Cette consultation a été réalisée en mai 2019 par l'envoi du dossier complet (excepté l'arrêté inter-préfectoral d'approbation) dont le détail est décrit au 1.6 de la présente note.

1.7.4. CONCERTATION AVEC LE PUBLIC

La phase de concertation avec le public démarre dès le début de la procédure avec une mise en ligne régulière des documents ou compte-rendu de réunions plénières sur le site internet des services de l'État [\[15\]](#).

À l'issue de la concertation avec les élus concernés, la phase de concertation avec le public prend la forme d'une mise à disposition d'une brochure d'information.

Cette brochure a pour but de préciser les objectifs du PPRi, les raisons et les étapes de sa révision, les principes retenus pour le zonage réglementaire et le règlement, et les dates de l'enquête publique.

Elle est mise à disposition dans chaque commune concernée, en nombre suffisant suite aux estimations du nombre d'exemplaires indiquées au maître d'ouvrage lors des réunions de concertation qui se sont tenues du 25 février au 1^{er} mars 2019. Elle est également adressée aux communes en format numérique pour un relais éventuel *via* d'autres supports de communication : brochures communales, sites internet communaux, etc.

La concertation avec le public prend ensuite la forme d'une enquête publique.

1.7.5. ENQUÊTE PUBLIQUE

Le projet de PPRi est soumis par le préfet à une enquête publique dans les formes prévues par le Code de l'environnement, sous réserve des dispositions des deux alinéas qui suivent :

- les avis recueillis en application des trois premiers alinéas de l'article R. 562-7 sont consignés ou annexés aux registres d'enquête dans les conditions prévues par l'article R. 123-17 du Code de l'environnement,
- les maires des communes sur le territoire desquelles le plan doit s'appliquer sont entendus par le commissaire enquêteur ou par la commission d'enquête, une fois l'avis des conseils municipaux consigné ou annexé aux registres d'enquête.

Les services de l'État mettent à disposition du public dans chaque commune un dossier complet (excepté l'arrêté inter-préfectoral d'approbation) dont le détail est décrit au 1.6 de la présente note.

Pendant la durée de l'enquête, les appréciations, suggestions et contre-propositions du public peuvent être consignées sur le registre d'enquête tenu à leur disposition dans chaque lieu où est déposé un dossier, ou sur le site internet dédié. Les observations peuvent également être adressées par correspondance au commissaire enquêteur ou au président de la commission d'enquête. Elles y sont tenues à la disposition du public. En outre, les observations du public sont reçues par le commissaire enquêteur ou par un membre de la commission d'enquête, aux lieux, jours et heures qui auront été fixés et annoncés.

Avant l'enquête publique le commissaire enquêteur rencontre le maître d'ouvrage de l'opération soumise à enquête publique, c'est à dire l'État, représenté par le service en charge de l'élaboration du PPRi.

Après clôture de l'enquête le commissaire enquêteur établit un rapport qui relate le déroulement de l'enquête et examine les observations recueillies et les réponses apportées par le maître d'ouvrage.

Le commissaire enquêteur ou la commission d'enquête consigne, dans un document séparé, ses conclusions motivées, en précisant si elles sont favorables ou non à l'opération. Le commissaire enquêteur ou le président de la commission d'enquête transmet au préfet le dossier de l'enquête avec le rapport et les conclusions motivées dans un délai d'un mois à compter de la date de clôture de l'enquête.

Les observations formulées lors de l'enquête publique seront toutes analysées et suivies d'une réponse.

L'enquête publique s'est déroulée du 01/10/2019 au 05/11/2019.

1.7.6. APPROBATION

À l'issue des consultations et de l'enquête publique, le Plan de Prévention du Risque inondation, éventuellement modifié pour tenir compte des avis recueillis ou de la correction d'éventuelles erreurs graphiques mineures, est approuvé par arrêté inter-préfectoral (article L. 562-3 du Code de l'environnement).

Le plan approuvé est tenu à la disposition du public en préfectures et en mairies.

Le PPRi approuvé vaut servitude d'utilité publique et doit être annexé aux documents d'urbanisme conformément au Code de l'urbanisme.

L'élaboration des documents, couplée à une concertation permanente entre le maître d'ouvrage, le bureau d'études, les communes et les communautés de communes, s'est déroulée pour chacune des étapes présentées aux chapitres suivants, à savoir :

- la cartographie des aléas
- la cartographie des enjeux
- la cartographie du zonage réglementaire et son règlement associé.

Dans le cadre de cette élaboration, un partenariat a été établi entre les différents acteurs concernés (élus locaux, services de l'État, bureau d'études, etc.), afin d'organiser une coopération, un dialogue, et une réflexion partagée à tous les stades d'élaboration du document.

1.8. OBJET DE LA NOTE DE PRÉSENTATION

Le présent document précise :

- le secteur concerné par le PPRI,
- le choix de l'aléa de référence,
- les hypothèses relatives à la modélisation de l'aléa et la réalisation des cartes des zones inondables,
- les enjeux recensés,
- la définition et la justification du zonage réglementaire et du règlement associé,
- les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde.

La présente note accompagne les cartes d'aléas, les cartes d'enjeux, les cartes du zonage réglementaire, le règlement, les cartes informatives et le bilan de la concertation du PPRI.

PARTIE 2. PRÉSENTATION DU SECTEUR D'ÉTUDE

2.1. LE PÉRIMÈTRE

Le PPRi de la Seine aval couvre tout le linéaire de la Seine de Savières à Courceroy et concerne 32 communes dont 26 sur le département de l'Aube et 6 sur le département de la Marne.

Ces 32 communes concernées par le PPRi de la Seine aval sont :

- pour le département de l'Aube :
 - Barbuise,
 - Châtres,
 - Chauchigny,
 - Courceroy,
 - Crancey,
 - Droupt-Saint-Basle,
 - Droupt-Sainte-Marie,
 - La Motte-Tilly,
 - La Saulsotte,
 - La Villeneuve-au-Châtelot,
 - Le Mériot,
 - Maizières-la-Grande-Paroisse,
 - Marnay-sur-Seine,
 - Méry-sur-Seine,
 - Mesgrigny,
 - Nogent-sur-Seine,
 - Périgny-la-Rose,
 - Pont-sur-Seine,
 - Rilly-Sainte-Syre,

- Romilly-sur-Seine,
- Saint-Hilaire-sous-Romilly,
- Saint-Mesmin,
- Saint-Nicolas-la-Chapelle,
- Saint-Oulph,
- Savières,
- Vallant-Saint-Georges,
- pour le département de la Marne,
 - Clesles,
 - Conflans-sur-Seine,
 - Esclavolles-Lurey,
 - Marcilly-sur-Seine,
 - Saint-Just-Sauvage,
 - Saron-sur-Aube.

Elles se répartissent au sein de 4 EPCI, à savoir les communautés de communes :

- du Nogentais,
- des Portes de Romilly-sur-Seine,
- Seine et Aube,
- de Sézanne-Sud Ouest Marnais.

Ces 32 communes et ces 4 EPCI sont cartographiés au sein de l'illustration 1.

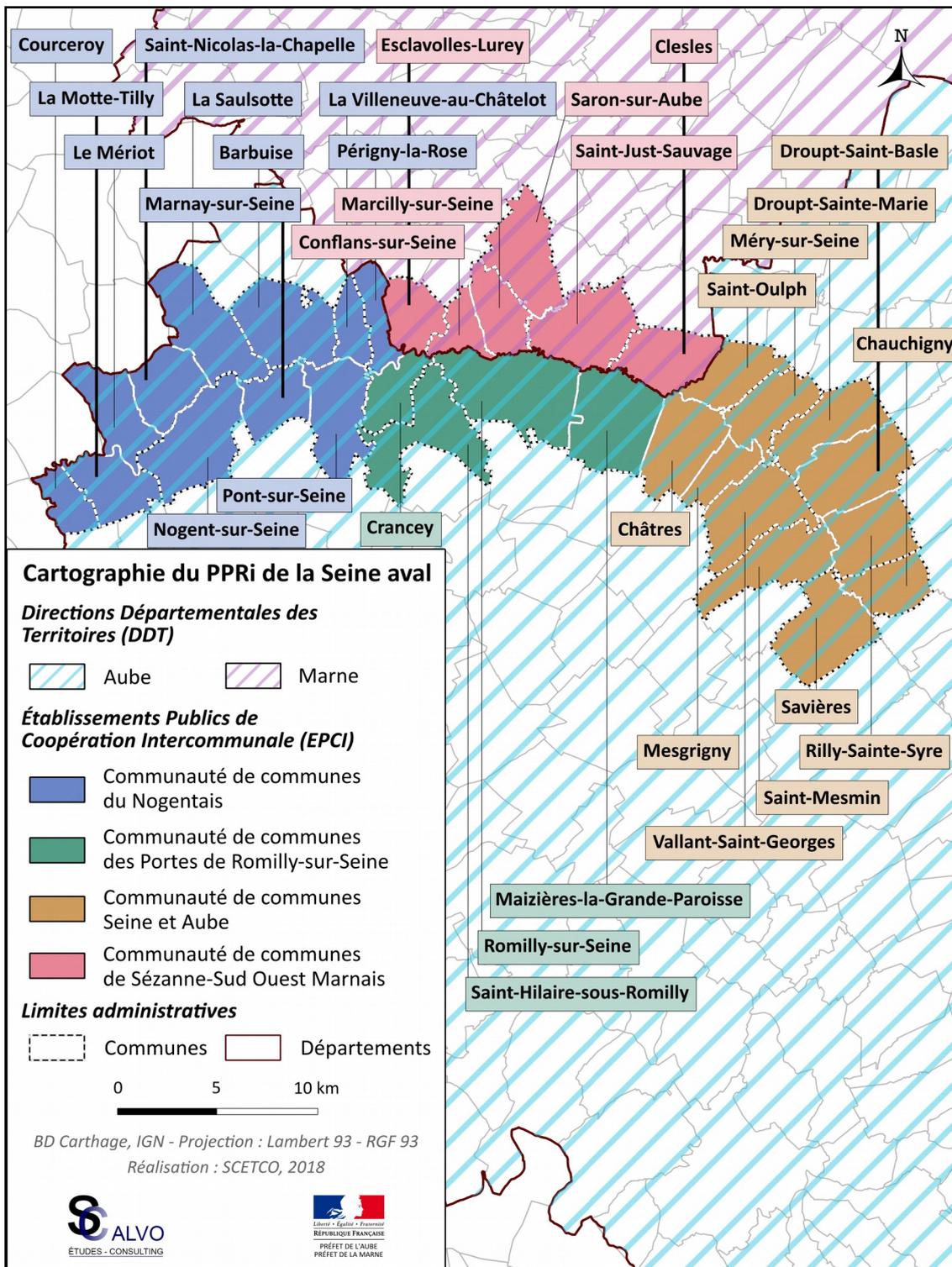


Illustration 1 - Cartographie du territoire d'étude concerné par la révision du PPRi de la Seine aval

2.2. L'HYDROLOGIE

L'étude Seine réalisée par AnteaGroup rappelle qu'à l'aval de l'agglomération troyenne, territoire concerné par la révision du PPRi de la Seine aval, la Seine présente un linéaire relativement naturel, présentant de nombreux méandres. Plusieurs bras d'écoulement se forment au sein du territoire d'étude, ce qui explique la présence d'un large lit majeur, et d'une emprise significative des eaux de débordements lors des crues. À noter la confluence de la Seine avec son principal affluent, l'Aube, à Marcilly-sur-Seine.

Sur le secteur d'étude, le lac-réservoir Seine contrôle le débit de la Seine depuis 1966 en aval de Courtenot. Ce lac artificiel a pour mission de renforcer le débit de la Seine en étiage et de limiter les risques d'inondations à l'aval en période de crues. Ainsi, en hiver et au printemps, les eaux sont prélevées dans la Seine pour constituer une réserve pour l'étiage, la restitution se fait alors par le canal de Saint-Julien et le canal de Baires dans l'agglomération troyenne. En période de crue, des prélèvements supplémentaires sont effectués pour limiter les risques d'inondation à l'aval. Pour cela, les eaux prélevées en aval de Bar-sur-Seine, sur la commune de Courtenot, s'écoulent gravitairement jusqu'au lac-réservoir par un canal d'aménée.

Le lac-réservoir Aube mis en service en 1990 présente les mêmes objectifs que le lac-réservoir Seine. Il contrôle le débit de l'Aube afin de renforcer les débits en étiage et de limiter les risques d'inondation. En hiver et au printemps, les eaux sont prélevées pour la constitution d'une réserve en période d'étiage ainsi qu'en période de crue au niveau de Jessains et de Trannes. Les eaux s'écoulent gravitairement jusqu'au lac Amance par un canal d'aménée de 4,4 km. En été et en automne, ses réserves sont restituées à la rivière.

L'Établissement Public Territorial de Bassin Seine Grands Lacs (ex-IIBRBS) gère ces deux ouvrages.

Les débits de la Seine sont suivis au niveau des stations hydrométriques de la banque Hydro. Huit stations ont permis de renseigner AnteaGroup sur les débits de la Seine sur le secteur d'étude (Cf. Tableau 1).

Tableau 1 - Stations hydrométriques existantes sur le périmètre d'étude [16]

Station	Taille du bassin versant (en km ²)	Disponibilité des mesures de débits
La Seine à Plaine-Saint-Lange	704	1967 - 2010
La Seine à Polisy	1 450	1949 - 1995
La Seine à Bar-sur-Seine	2 340	1950 - 2007
La Seine à Courtenot	2 380	1966 - 2007
La Seine à Troyes	3 410	1957 - 2008
La Seine à Méry-sur-Seine	3 880	1956 - 2008
La Seine à Pont-sur-Seine	8 760	1979 - 2009
La Seine à Nogent-sur-Seine	9 102	-

À partir de ces informations et d'analyses menées sur les stations hydrométriques de la Banque Hydro, AnteaGroup a pu synthétiser les débits caractéristiques et historiques de la Seine. Ces derniers ont été mobilisés en vue de modéliser les écoulements de la Seine pour deux crues types subies sur le territoire d'étude, à savoir :

- celle de 1983 de période d'occurrence comprise entre 5 et 20 ans,
- **celle de 1910 de période d'occurrence souvent supérieure à 100 ans sur le territoire d'étude, qui est la plus forte crue connue et donc mobilisée pour la présente révision du PPRi de la Seine aval.**

Des débits de pointe ont ainsi été retenus sur le territoire, sans influence des barrages réservoirs Aube et Seine, afin de modéliser les écoulements de la Seine sur les terrains actuels en période de crue.

Une synthèse hydrologique a été réalisée, prenant en compte les informations de la Banque Hydro, de l'IIBRBS et des études ayant été menées en vue de l'élaboration de l'actuel PPRi de la Seine aval et des PPRi à l'amont avant leur révision. Les tableaux suivants présentent cette synthèse.

Tableau 2 - Synthèse bibliographique des débits statistiques et historiques de la Seine et de l'Aube avant mise en service des barrages Seine et Aube [16]

Station	Q10 (QJ/QIX)		Q20 (QJ/QIX)		Q50 (QJ/QIX)		Q100 (QJ/QIX)		Janv. 1910 (QJ/QIX)		Janv. 1924 (QJ/QIX)		Janv. 1955 (QJ/QIX)	
	AR	SR	AR	SR	AR	SR	AR	SR	AR	SR	AR	SR	AR	SR
La Seine à Bar-sur-Seine									354		287			300
	191		218		253		280							315/
	220/220		260/260		310/310				350		260			315
La Seine (totale) à Troyes		243		282		333		376	270	450	220	370	210	385
										450		360		410
	180/		210/		240/									
La Seine à Méry-sur-Seine	180/		210/		240/					395		354		369
	180		210		250									
L'Aube à Arcis-sur-Aube	230/		270/		320/					387		451		388
	240		280		320									
La Seine à Bazoches-lès-Bray										589		690		651

Source des informations figurant ci-dessus :

- Banque Hydro (2010)
- Débits reconstitués par le modèle de propagation Hydratec (1990)
- Ajustements statistiques issus des PPRi Seine amont et Troyes (BRLi) (1998)
- Étude de l'incidence des lacs-réservoirs (IIBRBS)
- Débits horaires (IIBRBS)

QJ : Débit journalier

QIX : Débit instantané ou débit de pointe

AR : Avec fonctionnement des lacs-réservoirs

SR : Sans fonctionnement des lacs-réservoirs

Tableau 3 - Synthèse bibliographique des débits statistiques et historiques de la Seine et de l'Aube après mise en service du barrage Seine et avant mise en service du barrage Aube [16]

Station	Fév. 1970 (QJ/QIX)		Fév. 1977 (QJ/QIX)		Avr. 1978 (QJ/QIX)		Janv. 1982 (QJ/QIX)		Déc. 1982 (QJ/QIX)		Avr. 1983 (QJ/QIX)	
	AR	SR	AR	SR	AR	SR	AR	SR	AR	SR	AR	SR
La Seine à Bar-sur-Seine	202		186		169		210		225		182	
	208/209		172/175		183/187 ?		194/195		189/191		182/185	
	210		170		170		195		190		175	
La Seine (totale) à Troyes	160		122		145		143		127		158	
	120	220	120	220	120	175	120	245	120	235	195	200
	161/	220	117/	230	153/	175	157/	250	127/	225	177/	200
La Seine à Méry-sur-Seine	153		119		137		139		121		151	
	155/155		126/126		149/151		200/203		133/137		165/266?	
L'Aube à Arcis-sur-Aube	254		234		251		285		286		276	
	266/270		238/238		266/266		309/315		291/297		317/332	
La Seine à Bazoches-lès-Bray	353		294		331		433		328		340	

Source des informations figurant ci-dessus :

	Banque Hydro (2010)
	Débits reconstitués par le modèle de propagation Hydratec (1990)
	Ajustements statistiques issus des PPRi Seine amont et Troyes (BRLi) (1998)
	Étude de l'incidence des lacs-réservoirs (IIBRBS)
	Débits horaires (IIBRBS)

QJ : Débit journalier

QIX : Débit instantané ou débit de pointe

AR : Avec fonctionnement des lacs-réservoirs

SR : Sans fonctionnement des lacs-réservoirs

Tableau 4 - Synthèse bibliographique des débits statistiques et historiques de la Seine et de l'Aube après mise en service des barrages Seine et Aube [16]

Station	Janv. 1991 (QJ/QIX)		Déc. 1993 (QJ/QIX)		Janv. 1995 (QJ/QIX)	
	AR	SR	AR	SR	AR	SR
La Seine à Bar-sur-Seine	146		150		134	
	149/151		141/141		148/152	
	145		155		135	
La Seine (totale) à Troyes	122		132		127	
	120	175	120	190	120	170
	123/	180	111/	190	127/	170
La Seine à Méry-sur-Seine	119		128		123	
	115/		111/		117/	
	116		112		117	
L'Aube à Arcis-sur-Aube	120		145		164	
	117/		114/		117/	
	118		117		118	
La Seine à Bazoches-lès-Bray	236		268		256	

Source des informations figurant ci-dessus :

	Banque Hydro (2010)
	Débits reconstitués par le modèle de propagation Hydratec (1990)
	Ajustements statistiques issus des PPRi Seine amont et Troyes (BRLi) (1998)
	Étude de l'incidence des lacs-réservoirs (IIBRBS)
	Débits horaires (IIBRBS)

QJ : Débit journalier

QIX : Débit instantané ou débit de pointe

AR : Avec fonctionnement des lacs-réservoirs

SR : Sans fonctionnement des lacs-réservoirs

2.3. LA DÉFINITION DE L'ÉVÈNEMENT DE RÉFÉRENCE ET HYPOTHÈSES

2.3.1. ÉVÈNEMENT DE RÉFÉRENCE ET AJUSTEMENT

Le guide méthodologique relatif à l'élaboration d'un PPRn indique que pour l'aléa inondation, « *la crue de référence est la plus forte crue connue, et dans le cas où celle-ci serait plus faible qu'une crue de fréquence centennale, cette dernière* » [5]. Pour rappel, sur le territoire d'étude, la crue de janvier 1910 à une période d'occurrence souvent supérieure à 100 ans et constitue la plus forte crue connue. Elle représente ainsi l'évènement de référence pour la révision du PPRi de la Seine aval.

Afin de reproduire cet évènement en « situation actuelle », c'est à dire, avec la prise en compte de l'évolution du lit majeur du territoire, il a été nécessaire de s'appuyer sur des données topographiques récentes. Ainsi, entre avril et octobre 2010, une campagne topographique a été menée par le cabinet FIT Topo, qui a notamment effectué un relevé topographique par la méthode Lidar aéroporté permettant d'obtenir un Modèle Numérique de Terrain. Comme AnteaGroup l'indique dans son rapport d'étude, « *les spécifications de vol ont permis d'obtenir un point par mètre carré en moyenne par bande en acquisition, permettant de traduire fidèlement les lignes de rupture de pente et les micros-reliefs* » [16]. Ces données ont été mobilisées par AnteaGroup lors de l'étude Seine.

Enfin, il est à noter que le ministère en charge de l'environnement sollicite la non-prise en compte des ouvrages écrêteurs de crues dans les études PPRi : « *les terrains protégés par des ouvrages de protection seront considérés comme vulnérables aux aléas. On ne peut en effet avoir de garantie absolue sur leur efficacité, ni préjuger de leur bonne gestion et de leur tenue dans la durée* » [5].

Au sein du territoire d'étude, les lacs réservoirs Seine et Aube ont généralement un rôle significatif quant à l'écrêtement des crues. Néanmoins, comme l'indique le ministère, ces derniers peuvent ne pas remplir leur rôle en cas de conditions exceptionnellement défavorables (période de la survenue de la crue correspondant à la période de stockage maximale d'eau des lacs, durée d'un évènement exceptionnellement longue réduisant à néant le rôle d'écrêtement des ouvrages, etc.). Le principe de précaution prévaut, et ces ouvrages doivent donc être considérés comme n'ayant aucun impact au moment de la crue.

Ainsi, AnteaGroup en 2012 a modélisé la crue type 1910 en situation actuelle avec pour hypothèse la saturation des lacs réservoirs Seine et Aube. Cette modélisation est mobilisée pour la révision du PPRi de la Seine aval et correspond bien aux attentes nationales en la matière au vu des éléments présentés précédemment.

2.3.2. LES LACS RÉSERVOIRS SEINE ET AUBE

Les lacs réservoirs Seine et Aube ont pour double objectifs :

- le renforcement du débit des rivières en période d'étiage pouvant aller jusqu'à une restitution globale de 70 m³/s (35 Seine, 35 Aube),
- l'atténuation de l'ampleur des inondations par écrêtement en période de crue avec une capacité globale de prélèvement de 315 m³/s (180 Seine, 135 Aube).

Pour rappel, ils ont respectivement été mis en service en 1966 et en 1990 et sont actuellement gérés par l'EPTB Seine Grands Lacs. Leurs capacités de remplissage sont les suivantes :

- lac réservoir Seine : 207,50 millions de m³ auxquels s'ajoutent une tranche exceptionnelle de 12 millions de m³,
- lac réservoir Aube : 170 millions de m³ auxquels s'ajoutent une tranche exceptionnelle de 13,5 millions de m³,

Leurs exploitations sont déterminées par deux règlements d'eaux définis par arrêtés préfectoraux. L'étude Seine présente les courbes théoriques de remplissage de ces deux lacs en fonction de la période de l'année (Cf. Illustration 2). On constate ainsi que leurs capacités d'écrêtement des crues sera limitée au printemps de par le fait qu'ils sont proches de leurs limites de remplissage. De même, selon le taux de remplissage et la succession possible des crues, l'effet tampon des deux lacs peut être amoindri. De plus, le pouvoir d'atténuation de l'ampleur des crues doit être admis avec précaution, étant donné que cet effet « écrêteur » est réaliste pour des crues d'occurrence fréquentes à moyennes mais que cet effet est limité pour des crues exceptionnelles telles que la crue de type 1910 du fait de l'importance du volume d'eau généré par rapport à la capacité des lacs. Ces points justifient la position du ministère en charge de l'environnement quant à la non-prise en compte des ouvrages écrêteurs de crues, respectée au sein de la présente révision du PPRi de la Seine aval.

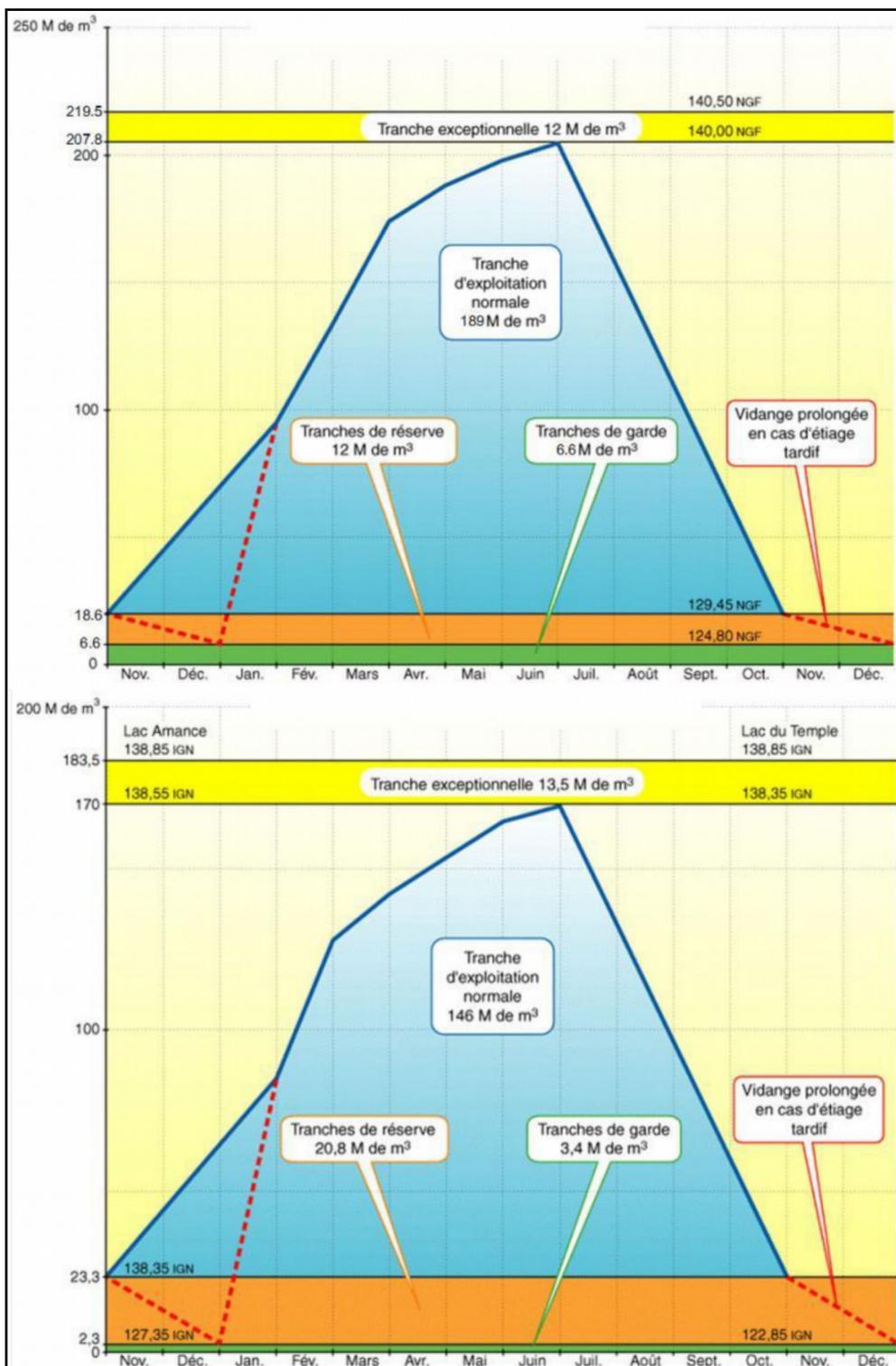


Illustration 2 - Courbes théoriques de remplissage des lacs réservoirs Seine (en haut) et Aube (en bas) [16]

PARTIE 3. ÉLABORATION DE LA CARTE DES ALÉAS

Pour rappel, la carte des aléas a été réalisée par le cabinet AnteaGroup en 2012. Elle modélise les débordements de la Seine pour une crue type 1910 avec pour hypothèse, la saturation des bassins réservoirs de l'Aube et de la Seine. Les résultats de cette étude, appelée Étude Seine, ont été présentés une première fois le 26 septembre 2012 aux acteurs du territoire par le maître d'ouvrage, une deuxième fois le 27 avril 2018 lors de la prescription de révision du PPRi de la Seine aval en réunion plénière, et enfin, lors de réunions bilatérales dédiées avec les communes et communautés de communes en juin 2018.

Les éléments présentés au sein de ce chapitre sont issus en grande partie de l'Étude Seine. Afin de faciliter la lecture de cette partie, les citations de ce document sont écartées [16].

3.1. LA MÉTHODOLOGIE

Afin de caractériser l'étendue des zones inondables par débordement de la Seine sur le secteur d'étude, le bureau d'études AnteaGroup a élaboré une modélisation mathématique des écoulements pour une crue type 1910 sur le secteur.

Les modifications d'occupation des sols et du tracé des cours d'eau de ces cent dernières années ont été intégrées au modèle mathématique *via* la réalisation de levés topographiques sur l'ensemble du secteur (Cf. 3.2).

À partir de ces derniers, de la géométrie des lits mineurs et majeurs de la Seine et des hydrogrammes de crue, le modèle permet de reproduire les conditions d'écoulement de la crue type 1910 mobilisée pour la révision du PPRi de la Seine aval, en chaque point de calcul, en situation actuelle.

La carte des aléas est ensuite réalisée sur la base du croisement entre le niveau d'eau calculé et l'altitude du terrain naturel en chaque point.

3.2. LES LEVÉS TOPOGRAPHIQUES

Afin d'alimenter le modèle hydraulique réalisé par AnteaGroup et de cartographier avec précision l'étendue de la zone inondable, une campagne topographique a été réalisée.

Différents types de levés ont été réalisés entre avril et octobre 2010 par le cabinet FIT Topo :

- un relevé topographique du lit majeur par la méthode LiDAR aéroporté (environ 242 km²), permettant d'obtenir un Modèle Numérique de Terrain complet. Les spécifications de vol ont permis d'obtenir un point par mètre carré en moyenne par bande en acquisition, permettant de traduire fidèlement les lignes de rupture de pente et les micros-reliefs,
- des levés bathymétriques de nombreux profils en travers en lit mineur des cours d'eau,
- des relevés des ouvrages hydrauliques, de type ouvrage de franchissement en lit mineur ou majeur, ou ouvrage de régulation en lit mineur (seuils et déversoirs).

3.3. LA MODÉLISATION HYDRAULIQUE

3.3.1. LOGICIEL UTILISÉ

Le modèle hydraulique a été construit en utilisant le logiciel MIKE 11 développé par le Danish Hydraulic Institute.

Son module filaire classique (1D) détermine les conditions d'écoulement relatives au passage d'un débit constant ou d'un hydrogramme le long d'un cours d'eau, celui-ci étant discrétisé par une succession de profils en travers.

3.3.2. ARCHITECTURE DU MODÈLE

La modélisation réalisée couvre tout le linéaire de la Seine aval, de Savières à Courceroy.

L'architecture du modèle a été élaborée selon l'organisation hydrographique du lit majeur de la Seine ainsi que sur la base des enquêtes de terrain réalisées. Le modèle construit est un modèle filaire maillé.

L'ensemble des axes d'écoulements potentiels présents dans le lit majeur de la Seine ont été modélisés de façon dissociée les uns et des autres ; ainsi, les conditions d'écoulement sont calculées par le modèle indépendamment dans les différents lits mineurs et majeurs.

Les lits mineurs et majeurs sont décrits par une succession de profils en travers. Les ouvrages hydrauliques de franchissement et de régulation (seuils) sont également représentés dans le modèle hydraulique.

Les différents axes d'écoulement sont reliés entre eux dans le modèle hydraulique par des lois de déversement calculées selon la géométrie de la berge séparant les deux axes. Ces lois permettent d'assurer la communication de l'eau débordant d'un bief dans l'autre dès lors que le niveau d'eau est supérieur au niveau de la berge.

La géométrie du modèle a été établie sur la base des profils en travers levés par le Cabinet FIT Topo, complétés par les données topographiques disponibles auprès des acteurs locaux (DREAL Champagne-Ardenne, VNF, PPRi existant).

Au global, le modèle hydraulique réalisé se caractérise par :

- les biefs d'écoulement,
- les lois de déversement entre biefs,
- l'ensemble des ouvrages hydrauliques,
- de nombreux profils en travers couvrant toute la largeur du lit majeur de la Seine,
- de nombreux points de calcul.

Le modèle hydraulique fonctionne en régime transitoire afin de décrire les phénomènes de stockage en lit majeur.

3.3.3. CALAGE DU MODÈLE HYDRAULIQUE

Principe du calage

Cette étape essentielle vise à adapter les paramètres hydrauliques théoriques du modèle pour reproduire le plus fidèlement possible les conditions d'écoulements réelles connues pour des crues historiques.

Concrètement, il s'agit d'ajuster le modèle pour que la hauteur d'eau calculée en un point pour une crue donnée soit la plus proche possible de celle effectivement relevée pendant la crue.

Les paramètres qui seront modifiés pour aboutir au calage du modèle sont :

- les coefficients de rugosité (Strickler) des lits mineurs et majeurs,
- les coefficients de perte de charge au droit des ouvrages hydrauliques.

La (ou les) crue(s) de calage sont choisies selon la quantité et la qualité des laisses de crue disponibles pour cet événement.

Il est important de noter qu'une analyse critique des laisses de crue existantes est à mener dans tout exercice de calage. En effet, selon l'étude de sensibilité des modélisations 1D, menée par le Centre d'Études Techniques Maritimes Et Fluviales en 2001 :

- la précision attendue est de 20 à 30 cm sur les hauteurs d'eau relevées pour une crue récente,
- la précision diminue sensiblement pour une crue ancienne.

L'imprécision des relevés de hauteurs d'eau peut être due à différents facteurs :

- imprécision du témoignage en lui-même,
- imprécision inhérente à la mesure altimétrique,
- imprécision liée à la date du relevé (a-t-il bien été effectué au moment du passage de la pointe de la crue ?),
- imprécision liée à la trace laissée par la crue : traduit-elle le niveau moyen de l'eau ou des effets hydrauliques localisés ? (remous au droit d'une pile de pont par exemple),
- perte de précision avec les années et absence de la source de la donnée pour estimer sa précision.

Choix des crues de calage

Les crues retenues pour le calage du modèle hydraulique sont les crues réelles de 1983 et de 1910 pour les raisons suivantes :

- ces deux crues disposent d'un nombre important de laisses de crues sur le département (plus de 100 laisses pour la crue de 1910 et plus de 70 laisses pour celle de 1983) et de nombreux témoignages. Ces crues ont marqué la vie locale et les habitants,
- la crue de 1983 est faiblement débordante, celle de 1910 est largement débordante. Le double calage sur ces crues permet de valider les paramètres du modèle pour différents types d'événements.

Dans la mesure du possible, un double calage a été réalisé sur ces deux crues. Des cas d'incohérences ont été rencontrés : les laisses de l'une des crues conduisaient à élever la ligne d'eau alors celles de l'autre crue tendaient à l'abaisser. Dans ce cas, la crue de 1983 a été privilégiée dans la mesure où elle est plus récente (a priori, meilleure qualité des laisses de crue) et plus proche en termes d'urbanisation.

Résultat du calage

Le calage du modèle hydraulique sur les crues réelles de 1910 et de 1983 a conduit à ajuster les coefficients de rugosité (Strickler) :

- dans une gamme $K = 5$ à $K = 15$ en lit majeur, en accord avec la couverture du terrain (forêt, prairie, zone urbanisée, etc.),
- dans une gamme $K = 20$ à $K = 25$ en lit mineur.

Le modèle hydraulique a été calé avec la précision suivante :

- **pour la crue de 1910** : la moyenne de la valeur absolue des écarts entre les niveaux relevés et les niveaux modélisés est de **18 cm**,
- **pour la crue de 1983** : la moyenne de la valeur absolue des écarts entre les niveaux relevés et les niveaux modélisés est de **17 cm**.

Ainsi, pour la crue type de 1910 mobilisée pour la carte des aléas du PPRi de la Seine aval, la moyenne de la valeur absolue des écarts entre les niveaux relevés et les niveaux modélisés est de 18 cm.

3.4. CARTOGRAPHIE DE L'ALÉA INONDATION POUR LA CRUE DE RÉFÉRENCE

3.4.1. LA CRUE TYPE 1910

La crue type 1910 de la Seine a été retenue pour la révision du PPRi de la Seine aval et décomposée en trois niveaux d'intensité par le cabinet AnteaGroup, à savoir :

- aléa faible : hauteur d'eau inférieure à 50 cm,
- aléa moyen : hauteur d'eau comprise entre 50 cm et 1 m,
- aléa fort : hauteur d'eau supérieure à 1 m.

Cette crue simule un débit naturel de 779 m³/s à Pont-sur-Seine (450 m³/s à Troyes) avec répartition des écoulements sur le territoire actuel.

Les vitesses d'écoulements étant un paramètre mineur au vu de la configuration de la Seine aval, où les crues sont dites « de plaine » à montée relativement lente, n'ont pas été intégrées à la définition de l'intensité de l'aléa.

3.4.2. CARTOGRAPHIE DE L'ALÉA

Un planchage cartographique a été réalisé par le cabinet AnteaGroup sur l'ensemble du territoire d'étude, permettant la réalisation de la carte des aléas du PPRi de la Seine aval. Dix cartes ont ainsi été produites, au 1 :5 000^e sur les secteurs urbains de Nogent-sur-Seine et de Romilly-sur-Seine et au 1 :10 000^e sur le reste du territoire.

L'intensité de l'aléa est cartographiée sur fond orthophotographique selon la sémiologie présentée au sein du Tableau 5.

*Tableau 5 - Sémiologie graphique utilisée par AnteaGroup pour la carte des aléas du PPRi de la Seine
aval*

Aléa	Hauteur de submersion	Sémiologie
Fort	Supérieure à 1 m	
Moyen	Comprise entre 50 cm et 1 m	
Faible	Inférieure à 50 cm	

Ces cartes sont disponibles sur le site de la Préfecture de l'Aube [\[15\]](#). Elles tiennent compte des remarques émises par les acteurs du territoire lors de la phase de concertation et ont été validées par ces derniers.

Ces cartes ont été présentées et concertées avec tous les élus concernés (voir le bilan de la concertation) et en fonction des éléments fournis, elles ont pu faire l'objet d'ajustements pour tenir compte de la réalité de terrain ou corriger des erreurs matérielles (Barbuise, Châtres, Esclavolles-Lurey, La-Villeneuve-au-Châtelot, Nogent-sur-Seine, Périgny-la-Rose, Pont-sur-Seine).

Au sein du secteur étudié, l'emprise de la zone inondable de la Seine pour la crue de référence s'étend sur environ 145 km² dont 58 km² en aléa fort. Les 32 communes du territoire couvrant un espace de 444 km², c'est près du tiers du secteur d'étude qui est concerné directement par les débordements de la Seine cartographiés pour le PPRi de la Seine aval.

À titre informatif, un deuxième scénario est annexé dans le PPRi : une crue dite « fréquente », soit un débit proche de celui de la crue d'avril 1983.

Il permet d'identifier les secteurs inondables fréquemment et en cas de fortes crues, les secteurs inondés les premiers.

PARTIE 4. ÉLABORATION DE LA CARTE DES ENJEUX

4.1. LA MÉTHODOLOGIE

L'élaboration de la carte des enjeux est indispensable à l'établissement d'un PPRi. Elle consiste à sectoriser le territoire d'étude selon les différents modes d'occupation des sols en vue de son croisement avec la carte des aléas, afin d'aboutir à la carte du zonage réglementaire.

Le ministère en charge de l'environnement a édité un guide en 2016 définissant les enjeux à recenser, les sources de données et les acteurs mobilisables pour leur collecte en vue de leur cartographie [5].

Ils sont classés selon trois catégories, à savoir :

- les enjeux incontournables, qui correspondent aux modes généraux d'occupation des sols, espaces urbanisés, non-urbanisés, projets locaux, pouvant faire l'objet d'un découpage secondaire en sous-thématiques : centres-urbains, espaces d'activités économiques, parcelles agricoles, zones forestières, espaces protégés, etc. Ils ont été définis au sein de la cartographie des enjeux du PPRi de la Seine aval comme les **enjeux socio-économiques**, ceux qui vont être mobilisés pour la réalisation de la cartographie du zonage réglementaire par superposition aux données aléas,
- les enjeux complémentaires. Ce sont les données ponctuelles et linéaires qui vont apporter un complément d'information sur le mode d'occupation des sols précédemment défini *via* un zonage. Il s'agit de localiser les enjeux les plus vulnérables et structurants du territoire, en vue de leur apporter d'éventuelles prescriptions et recommandations spécifiques au sein du règlement. Leur localisation et la définition de leur vulnérabilité apportent également des informations utiles en vue de la préparation à la gestion de crise. Axes routiers, crèches, écoles, gendarmeries, installations classées, mairies, stations d'épuration, etc. en font partie. Ils ont été définis au sein de la cartographie des enjeux du PPRi de la Seine aval comme les **infrastructures**,
- les autres éléments de contexte. Il s'agit de tous les éléments, cartographiques ou non, qui vont permettre de mieux comprendre le contexte local dans lequel s'inscrit le PPRi, notamment afin d'adapter en conséquence la réglementation. L'identification des mesures existantes, des alternatives d'urbanisation, de l'intérêt des projets locaux, etc. peuvent d'une part, encourager la prescription de mesures en conséquence, et d'autre part, mieux orienter et expliciter les prises de décision.

En accord avec ces points et le contexte local, une liste d'enjeux a été définie en vue de leur cartographie **au sein de l'emprise inondable de la crue type 1910** présentée sur la carte des aléas. Elle est détaillée au sein du Tableau 6 et des tableaux suivants.

Tableau 6 - Enjeux socio-économiques et infrastructures retenus pour la réalisation des cartes d'enjeux du PPRi de la Seine aval

Enjeux socio-économiques	Infrastructures
Activités économiques	Eau potable
Bâtiments agricoles	Énergies et télécommunications
Campings	Monuments historiques
Établissements de santé	Postes de relèvement des eaux usées
Établissements d'enseignement	Stations de traitement des eaux usées
Autres établissements sensibles	Axes routiers principaux
Établissements utiles à la gestion de crise	Axes routiers secondaires
Habitat	Autres axes, chemins et sentiers
ICPE et déchetteries	Voies ferrées
Projets	

La cartographie des enjeux doit être lisible tout en restant suffisamment précise pour décrire efficacement l'occupation des sols en présence. Ainsi, il a parfois été nécessaire d'englober certains enjeux au sein d'une même classe.

À titre d'exemple, les activités économiques regroupent :

- les commerces,
- les entreprises,
- les industries,
- les friches industrielles.

Le détail des enjeux socio-économiques géolocalisés en zone inondable est présenté au sein des tableaux 7 et 8.

Tableau 7 - Détail des enjeux socio-économiques géolocalisés en zone inondable pour la cartographie des enjeux du PPRi de la Seine aval (1/2)

Enjeux socio-économiques	Natures des enjeux
Activités économiques	Commerce
	Entreprise
	Industrie
	Friche industrielle
Bâtiments agricoles	Ancien bâtiment agricole
	Bâtiment agricole avec élevage
	Bâtiment agricole sans élevage
	Serre
	Silo
Campings	/
Établissements de santé	Établissement de santé privé
	Institut Médico-Éducatif
	Pharmacie
Établissements d'enseignement	/
Autres établissements sensibles	Cercle hippique
	Chambre d'hôte
	Chenil
	Crèche
	Église
	Établissement administratif
	Établissement associatif
	Établissement sportif
	Gîte
	Salle polyvalente

Tableau 8 - Détail des enjeux socio-économiques géolocalisés en zone inondable pour la cartographie des enjeux du PPRi de la Seine aval (2/2)

Enjeux socio-économiques	Natures des enjeux
Établissements utiles à la gestion de crise	Ancienne caserne de pompiers
	Gendarmerie
	Mairie
	Services techniques
	Sous-préfecture
Habitat	/
ICPE et déchetteries	ICPE
	Déchetteries
Projets	/

Ces données ont été reportées au sein d'une base enjeu à une information parcellaire en vue de la définition zonale de l'occupation des sols du territoire d'étude.

Le détail des infrastructures géolocalisées en zone inondable est présenté au sein des tableaux 9 et 10.

Tableau 9 - Détail des infrastructures géolocalisées en zone inondable pour la cartographie des enjeux du PPRi de la Seine aval (1/2)

Infrastructures	Natures des infrastructures
Eau potable	Captage d'eau potable
	Réservoir d'eau potable
Énergies et télécommunications	Poste de détente de gaz
	Poste de transformation électrique
	Poste HT/BT
	Poste téléphonique
	Société productrice d'électricité
Monuments historiques	/
Postes de relèvement des eaux usées	/
Stations de traitement des eaux usées	/

Tableau 10 - Détail des infrastructures géolocalisées en zone inondable pour la cartographie des enjeux du PPRi de la Seine aval (2/2)

Infrastructures	Natures des infrastructures
Axes routiers principaux	/
Axes routiers secondaires	/
Autres axes, chemins et sentiers	/
Voies ferrées	/

Ces données ont été reportées au sein d'une base enjeu, de façon ponctuelle ou linéaire, en vue d'apporter des compléments d'information à la définition zonale de l'occupation des sols précédemment abordée.

L'ensemble de ces informations ont été collectées de la manière suivante :

- les données aisément accessibles existantes ont été collectées. Il s'agit des données à disposition du maître d'ouvrage (BD Ortho, BD Parcellaire, BD TOPO, etc.) et des bases de données en libre accès (BD ERU, BD ICPE, BD Sirene, Carmen, Finess, RPG, etc.),
- les organismes détenteurs d'information plus difficilement accessibles ont été sollicités par courrier (ARS, chambre d'agriculture, DRAC, DREAL, SDDEA, SDEA, SDIS),
- des outils ont été préparés en vue de la rencontre des communes et des communautés de communes. L'ensemble des données brutes ayant été récupérées ont été géoréférencées au sein d'un outil SIG. Des cartographies provisoires ont été imprimées, en vue d'identifier sur des plans papiers, en présence des élus, les enjeux et les projets en zone inondable. De plus, un questionnaire leur a été transmis visant à collecter les informations utiles à la présente étude, et à les préparer à une future rencontre en leur laissant un temps suffisant pour compiler les données dont ils disposaient,
- les élus ont été rencontrés du 27 août au 25 septembre 2018 afin de collecter les réponses aux questionnaires et de mobiliser leurs connaissances locales du territoire pour compléter la base enjeux, ayant été présentée *via* les cartographies papiers, ainsi que *via* le projet SIG « de travail » embarqué sur ordinateur. Ces rencontres ont permis de consolider la base enjeux et de collecter quelques données supplémentaires utiles à l'étude.

Afin de s'assurer du caractère complet et de l'exactitude des informations recueillies, celles-ci ont été fiabilisées selon les procédés suivants :

- enquêtes de terrain s'étant déroulées en septembre 2018, munies de l'ensemble des données géoréférencées,
- mise à disposition d'une cartographie en ligne aux acteurs du territoire.

Cette cartographie en ligne a permis à l'ensemble des communes et communautés de communes de disposer d'un accès à la base de données enjeux constituée, et d'effectuer les retours et remarques nécessaires ayant été pris en compte.

Une réunion plénière s'est déroulée le 12 novembre 2018 au sein des locaux de la DDT de l'Aube à Troyes, en présence des acteurs du territoire, visant à expliciter les méthodologies employées décrites précédemment. Elle a été suivie de rencontres bilatérales avec les 32 communes et 4 communautés de communes directement concernées par le PPRi de la Seine aval pour validation des cartes. Toute remarque pertinente a été prise en compte en vue de la transmission fin décembre 2018 des cartes définitives ayant été validées par les acteurs du territoire.

Ces cartes ont été réalisées à l'échelle communale au 1: 10 000^e, et au 1: 5 000^e pour les secteurs urbains de Nogent-sur-Seine et de Romilly-sur-Seine et lorsque cette dernière était suffisante pour représenter l'ensemble ou une partie des secteurs inondables à l'échelle de la commune.

Ces enjeux au sein de l'emprise de crue type 1910 sont présentés à l'échelle du territoire d'étude ci-après.

4.2. LA DÉFINITION DES ENJEUX

4.2.1. LE CONTEXTE LOCAL DE LA SEINE AVAL

Habitats et population

Le territoire de la Seine aval regroupe moins de 37 500 habitats sur un territoire étendu de près de 450 km². 20 000 de ces habitants sont concentrés sur les communes de Nogent-sur-Seine et de Romilly-sur-Seine, avec respectivement 6 000 et 14 000 résidents selon l'INSEE¹. La troisième commune la plus peuplée du territoire d'étude, Maizières-la-Grande-Paroisse, compte environ 1 500 habitants (Cf. Illustration 3).

Ainsi, la densité de population moyenne est relativement faible, puisqu'une fois exclues les communes de Nogent-sur-Seine et de Romilly-sur-Seine, comptant respectivement une densité de population de 298 et 572 hab./km², celle-ci dépasse à peine les 40 hab./km² sur le reste du territoire d'étude. Par ailleurs, plus de la moitié d'entre elles disposent d'une densité de population inférieure à 50 hab./km² (Cf. Illustration 4).

1 Ces chiffres sont arrondis.

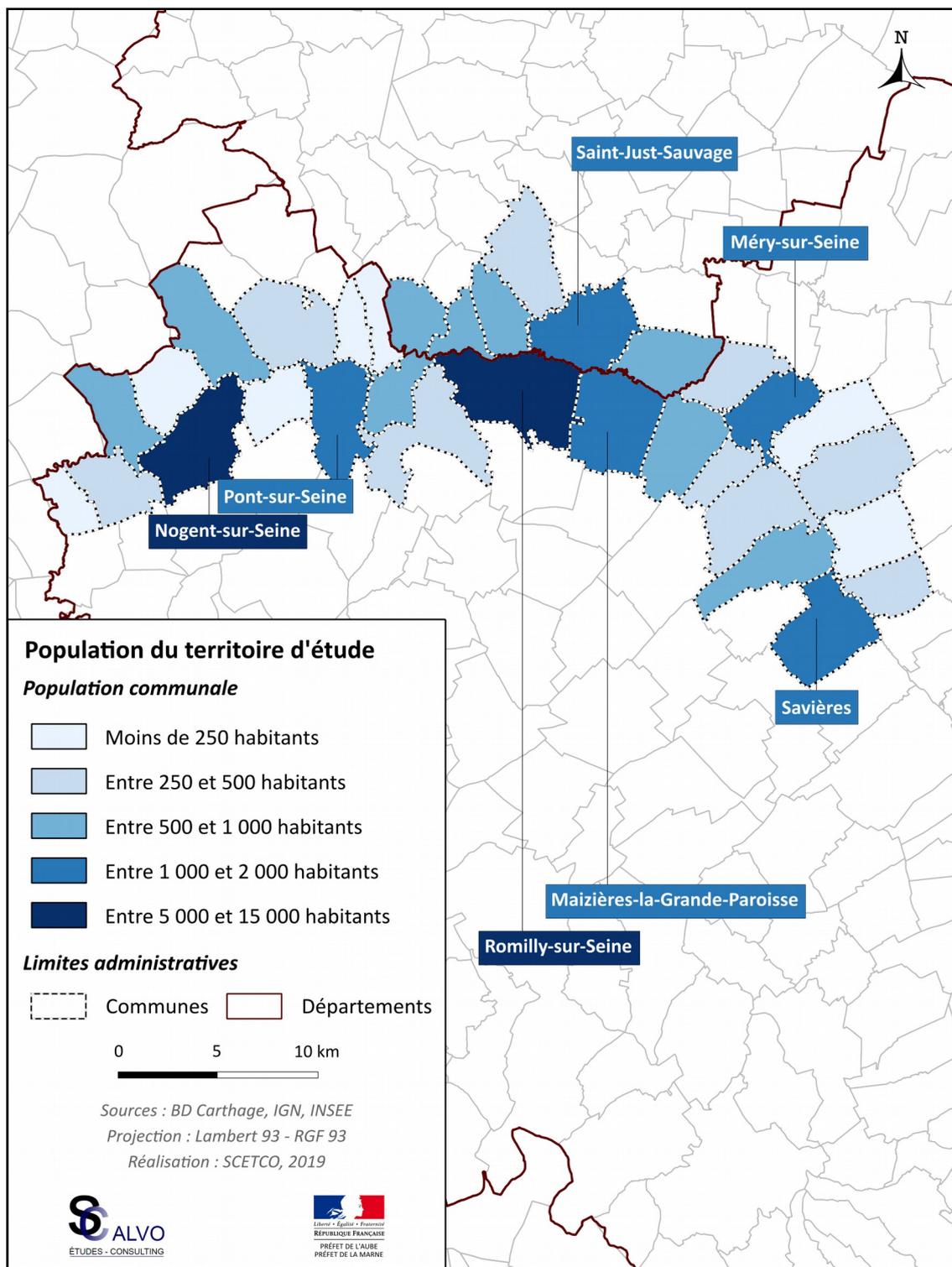


Illustration 3 - Population du territoire d'étude à l'échelle communale

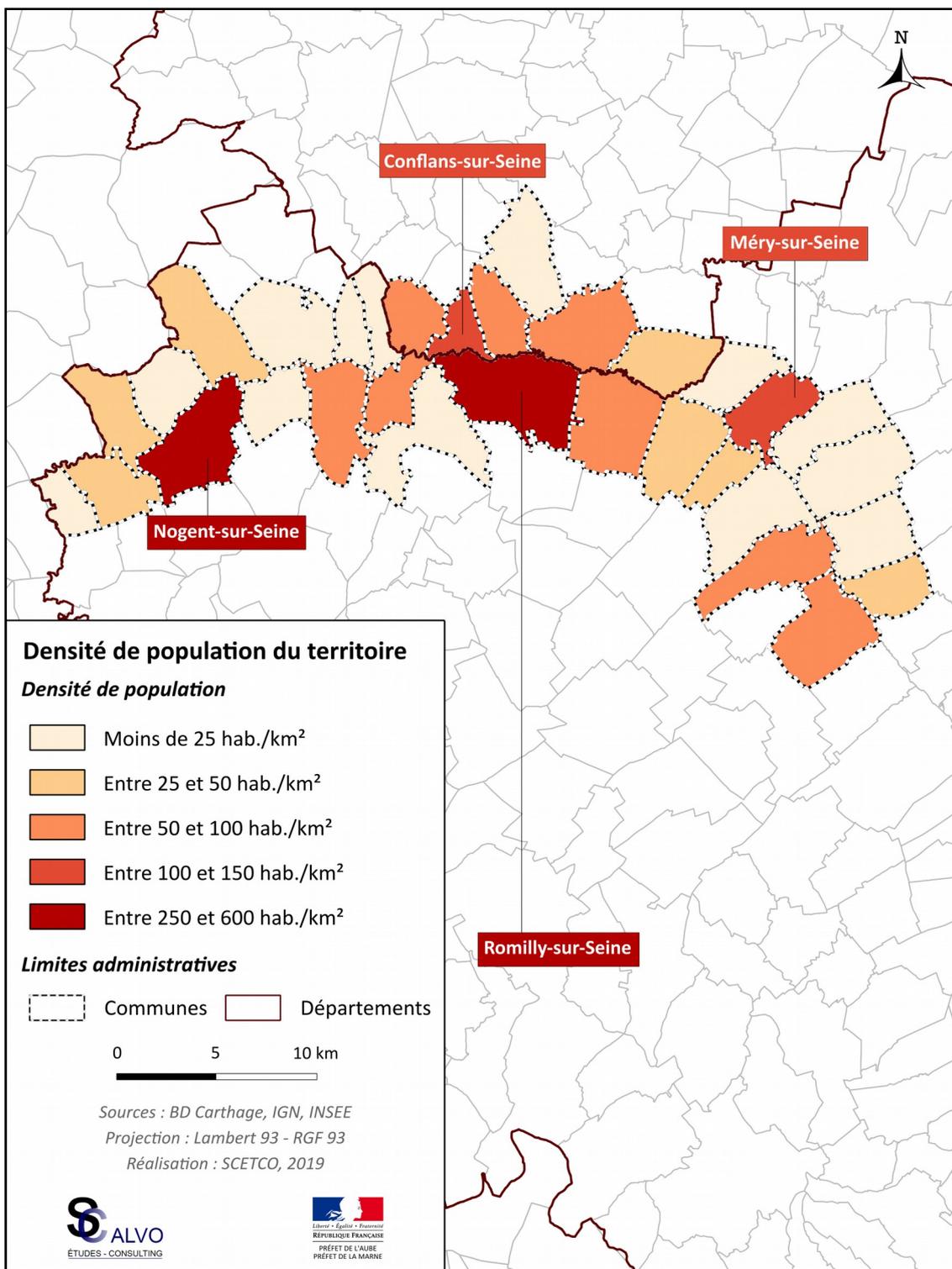


Illustration 4 - Densité de population du territoire d'étude à l'échelle communale

Cela s'explique par le lit majeur de la Seine relativement étendu, occupé principalement par des zones naturelles et agricoles. Néanmoins, on retrouve au sein de l'emprise de la crue type 1910, des habitats et des riverains directement exposés aux débordements (Cf. Illustration 7).

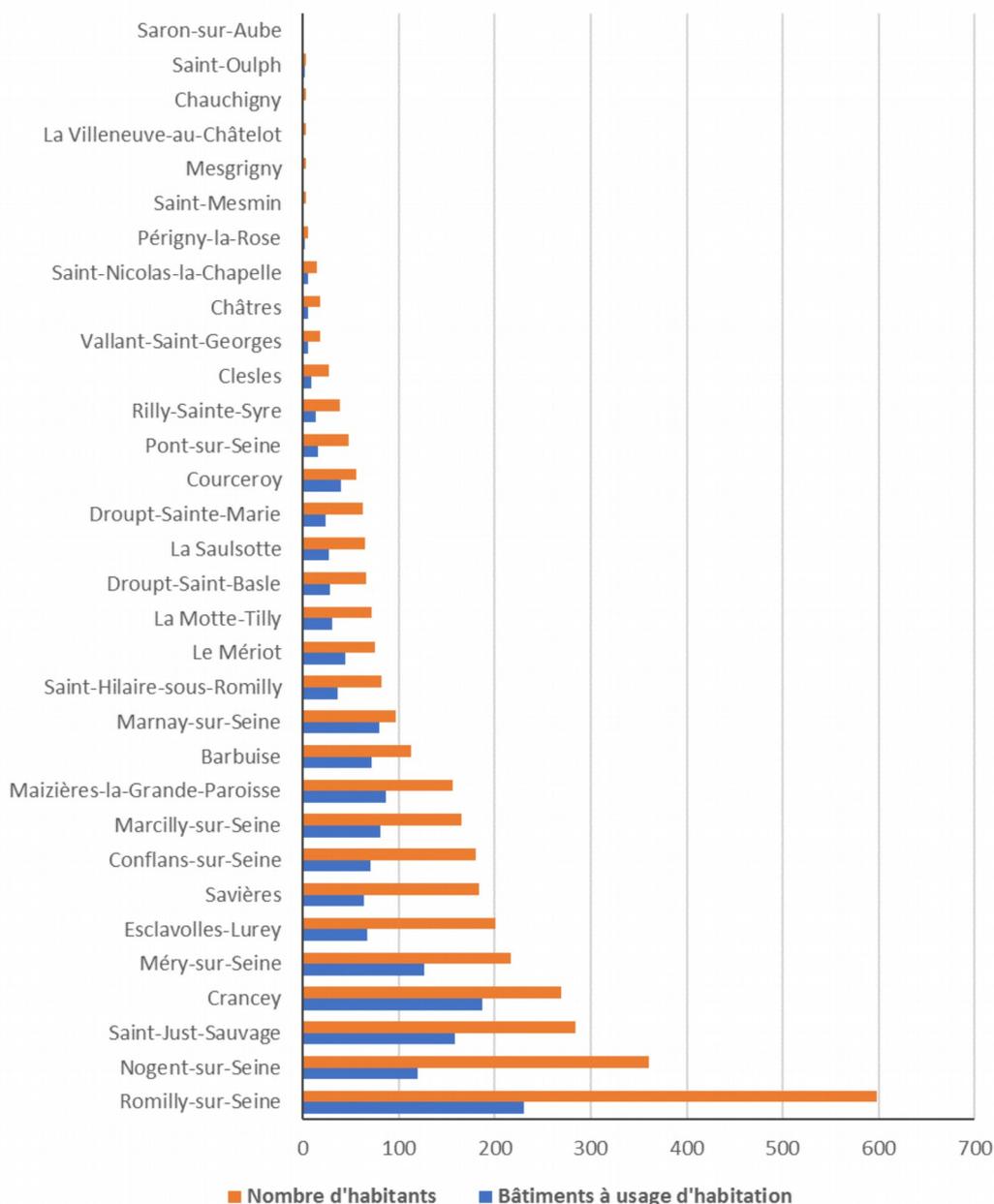


Illustration 5 - Estimation du nombre d'habitants et de bâtiments à usage d'habitation au sein de l'emprise de la crue type 1910, par commune

Cette estimation a été effectuée par croisement des données de population carroyées de l'INSEE avec les données de l'IGN validées en présence des acteurs du territoire, quant aux habitats en présence.

Près de 3 500 personnes vivent en zone inondable de la crue type 1910 au sein du territoire d'étude, dont 1 000 se répartissent au sein des communes de Nogent-sur-Seine et de Romilly-sur-Seine. Néanmoins, lorsque l'on compare la population communale à la population présente en zone inondable, on constate que ces deux communes sont loin d'être les plus vulnérables en termes de part d'habitants communaux exposés aux débordements.

On estime que les communes de Courceroy, Crancey et Marnay-sur-Seine comptent plus de 40 % de leurs populations respectives en zone inondable, ce qui s'explique par l'implantation historique de leurs centres bourgs à proximité de la Seine.

Au total, huit communes ont plus d'un quart de leur population soumise directement aux débordements de la Seine pour la crue type 1910. Ainsi, malgré le caractère rural de ces territoires, le risque d'inondation est bien réel car un nombre conséquent d'habitants sont exposés aux inondations. Il apparaît indispensable d'anticiper les événements majeurs, car au vu du nombre de biens implantés en zone inondable comparativement aux biens en présence, la gestion de crise à l'échelle de certaines communes pourrait s'avérer complexe sans une réflexion anticipée des actions à mener (Cf. Illustration 6).

À noter que pour les deux communes les plus urbanisées du territoire, la part communale exposée avoisine les 5 %, la majorité des biens et des personnes de Nogent-sur-Seine et de Romilly-sur-Seine étant implantée hors zone inondable.

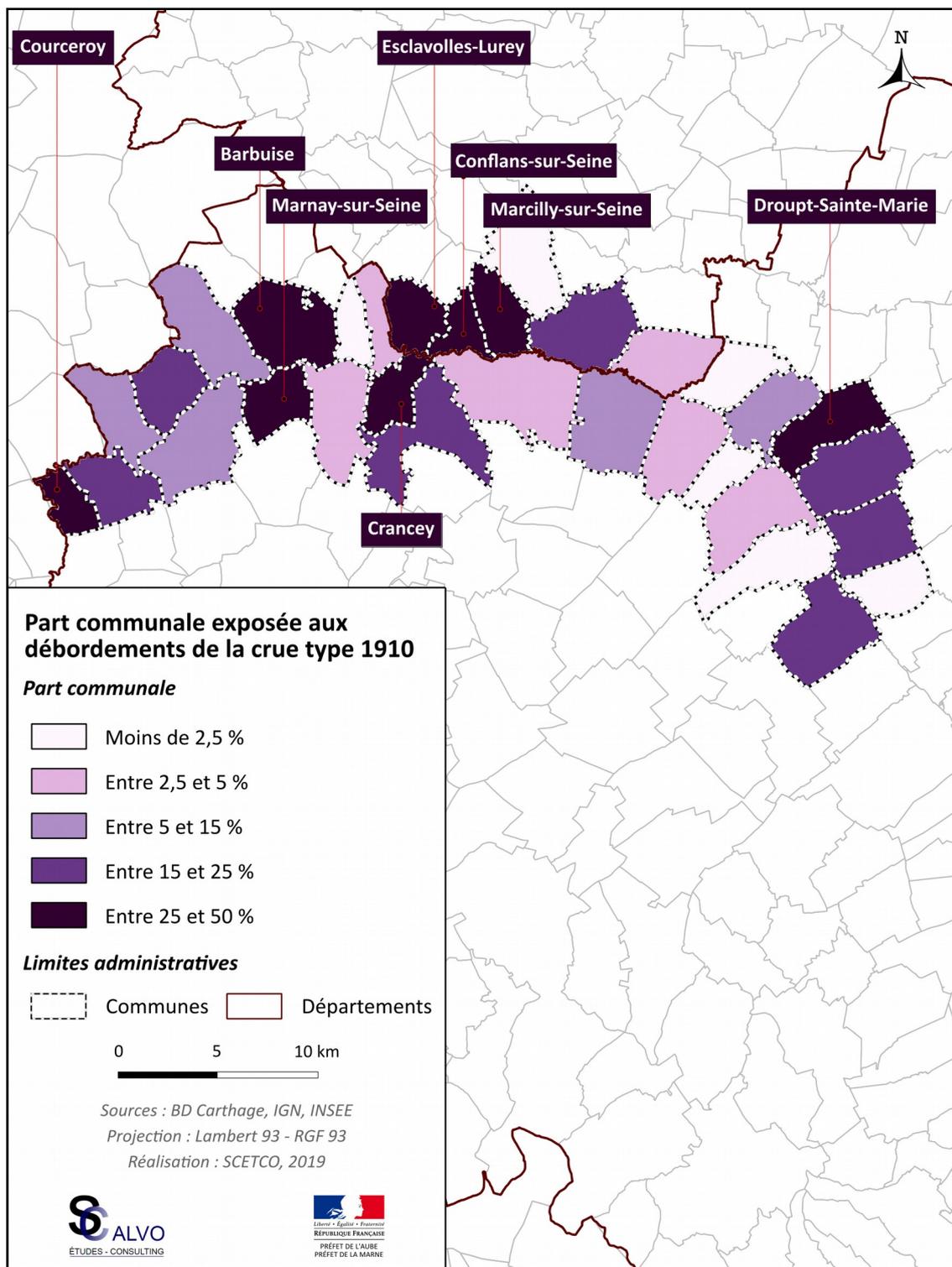


Illustration 6 - Part estimée de la population communale exposée directement aux débordements de la Seine pour la crue type 1910

Activités économiques, installations classées et agriculture

Les principales zones d'activités économiques du territoire d'étude se répartissent sur les communes de Le Mériot, Nogent-sur-Seine, Romilly-sur-Seine et Maizières-la-Grande-Paroisse. La majorité d'entre elles est située hors zone inondable, bien que l'on relève quelques débordements potentiels au sein de la zone Fontaine Baron à Nogent-sur-Seine.

Au sein des autres communes, on relève ponctuellement quelques entreprises et commerces de proximité exposés aux débordements de la Seine. C'est notamment le cas à Marcilly-sur-Seine, Crancey et Conflans-sur-Seine où pour chacune d'elle, au moins trois sociétés sont implantées en zone inondable ou à proximité directe. Pour ces communes, en termes d'emplois et de chiffres d'affaires, l'Installation Classée pour la Protection de l'Environnement Icoa et la société Mateflex qui travaillent en collaboration, au nord de la RD 619 à Crancey, apparaissent comme les plus vulnérables. Elles regroupent une centaine d'employés pour un chiffre d'affaires annuel global de plusieurs dizaines de millions d'euros, et sont implantées en totalité au sein de l'emprise inondable. L'accès à ces sociétés est problématique lors des épisodes de crues, comme l'a rappelé la crue de 2018 où la route de l'Église a été coupée, seul accès à ces industries.

Le territoire d'étude est également fortement marqué par l'implantation de carrières au sein du lit majeur de la Seine. Plusieurs communes et communautés de communes ont signalé que ces dernières étaient susceptibles de modifier les écoulements en temps de crue. Ainsi, bien que les risques apparaissent limités pour les carriéristes au vu de la montée lente des eaux, il convient que ces derniers veillent à ne pas aggraver les risques à l'amont et à l'aval de par leurs exploitations, en mettant en œuvre les mesures de compensation qui s'imposent et en assurant la transparence hydraulique de leurs infrastructures (accès routiers, et merlons notamment).

Enfin, l'agriculture est prédominante au sein de nombreuses communes du territoire. Néanmoins, il a été indiqué que les débordements répétitifs engendrés par les crues, présentant des durées de submersion importantes, encouragent les agriculteurs à exploiter les terrains hors zone inondable, de par les dommages subis par les récoltes. Cette indication est en accord avec l'analyse des surfaces cultivées au sein du territoire d'étude.

En effet, on constate que pour la majorité des communes, la part de leur surface globale impactée par les débordements de la Seine est le plus souvent nettement supérieure à la part globale des surfaces cultivées en zone inondable. Si les espaces inondables étaient traités indifféremment par les agriculteurs que les espaces hors d'eau, en toute logique, les barres vertes et bleues de l'illustration 7, devraient être fortement similaires. Cependant, on constate que dans la majorité des cas, la grande partie des surfaces cultivées sont situées hors zone inondable².

2 À noter que les gels, prairies et secteurs hors cultures identifiés par le RPG ont été retirés de l'analyse.

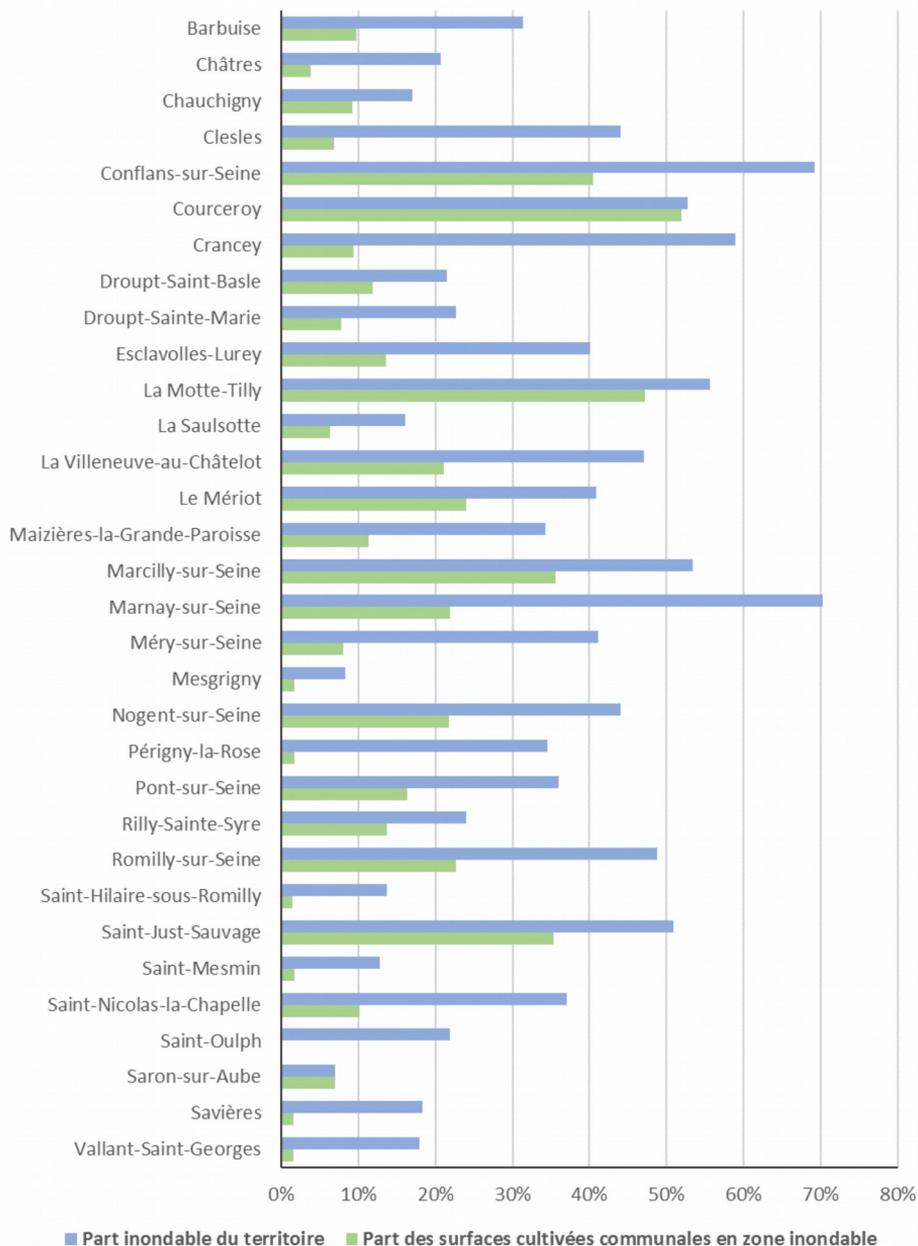


Illustration 7 - Comparaison de la part des surfaces cultivées communales en zone inondable, avec la part des territoires communaux en zone inondable

Exemple de lecture du graphique : à Marnay-sur-Seine, environ 70 % du territoire communal est soumis aux débordements de la Seine. Néanmoins, seuls 22 % des surfaces agricoles cultivées à l'échelle de la commune sont présentes en zone inondable.

À noter que ce phénomène peut également s'expliquer en partie de par la forte présence de secteurs naturels protégés au sein du lit majeur de la Seine.

Enfin, sur l'ensemble du territoire d'étude, environ 200 bâtiments agricoles ont été relevés en zone inondable, comprenant silos, serres et bâtiments d'exploitations, dont une trentaine sont destinés à l'élevage.

Établissements de santé, d'enseignement, sensibles et utiles à la gestion de crise

Plusieurs établissements, présentant notamment un intérêt en termes de gestion de crise, ou accueillant une population vulnérable, sont soumis aux débordements de la Seine au sein du territoire d'étude.

En effet, on relève au sein de l'emprise de crue type 1910, de l'amont vers l'aval, la présence :

- à Savières, des vestiaires du stade de football,
- à Saint-Mesmin, de la maison des sociétés propre aux infrastructures sportives à proximité, notamment les vestiaires du stade de football, les locaux du tennis et de la pétanque,
- à Droupt-Sainte-Marie, de la salle polyvalente à l'est de la RD 78,
- à Méry-sur-Seine, de la salle paroissiale, la salle polyvalente ainsi que les services techniques communaux de part et d'autre du chemin des Retranchements. Au nord de la rue des Grèves, sont présents en zone inondable, une crèche, l'école de musique ainsi que la mairie,
- à Maizières-la-Grande-Paroisse, de l'Institut Médico-Éducatif Le Verger Fleuri ainsi que l'Association de Parents d'Enfants Inadaptés de part et d'autre de la rue Achille Flaubert,
- à Saint-Just-Sauvage, des bâtiments liés au moto-cross, les vestiaires du stade de football, le gîte au sud de la route de Macheret ainsi que le chenil,
- à Romilly-sur-Seine, des chambres d'hôtes La Guinguette à l'est de la RD 440, le cercle hippique et le local de canoë-kayak à proximité au sud de l'avenue Jules Jacquemin. En très faible partie, la salle de gymnastique Dojo au nord de l'avenue Jules Jacquemin, les collèges Paul Langevin et Saint-Joseph et l'école Faubourg de Lion sont également exposés,
- à Marcilly-sur-Seine, de la poste, la maison des associations, la salle polyvalente, les services techniques et les locaux du canoë-kayak au sud de l'avenue des Tilleuls, ainsi que la mairie,
- à Crancey, des vestiaires du stade de football à l'est de la commune, l'église, les chambres d'hôtes Les Volets Bleus, la salle polyvalente, les services techniques et la caserne de pompiers au centre du bourg,
- à Marnay-sur-Seine, des jardins botaniques au sud du chemin du Carosse, la mairie et le gîte de part et d'autre de la Grande Rue,

- à Nogent-sur-Seine, de la maison des eaux le long du chemin de l'île des Écluses, la salle polyvalente à l'ouest de l'ancienne route de Villenauxe, la sous-préfecture, le local associatif de l'aviron au nord de la rue de Villiers aux Choux,
- à Le Mériot, du chenil La Fontaine aux Chenilles à l'est de la RN 19, l'église, le gîte à l'est de la rue de Beaulieu,
- à Courceroy, de la mairie et des chambres d'hôtes à l'est de la rue du Port.

Ainsi, près d'une cinquantaine d'établissements de ce type présentent leurs structures bâties implantées en zone inondable. À noter, que davantage d'établissements de santé, d'enseignement, sensibles et utiles à la gestion de crise sont représentés sur les cartes d'enjeux que ceux cités précédemment, car ils peuvent être implantés sur des parcelles soumises en partie aux débordements de la Seine, sans que les structures bâties n'apparaissent exposées. Une quinzaine dans ce cas ne font pas l'objet d'un listing dans la présente partie mais sont situés à proximité directe de la zone inondable.

Campings

Trois campings dont leur emprise est largement présente en zone inondable sont relevés au sein du territoire d'étude, à savoir :

- le camping municipal de Méry-sur-Seine au sud de la rue des Grèves,
- la camping La Vallée de la Seine à Conflans-sur-Seine au sud de la rue du Port,
- le domaine de la Noue des Rois au nord de Saint-Hilaire-sous-Romilly. Ce camping 4 étoiles est une ressource économique majeure de la commune puisque son emprise s'étend sur 32 hectares avec 220 emplacements et 50 locations disponibles réparties en tentes et mobiles-homes. De nombreux équipements y sont disponibles : bar-restaurant, épicerie, crêperie, mobiles-homes équipés, piscines, activités sportives proposées, etc.

En moindre partie, les campings municipaux de Pont-sur-Seine et de Nogent-sur-Seine sont également exposés aux débordements.

Déchetteries et réseaux d'assainissement, d'eau potable, routier, d'énergies et de télécommunications

Au-delà des points abordés précédemment, on peut ajouter la présence d'enjeux vulnérables présents en zone inondable au sein du territoire d'étude, parmi lesquels :

- à Saint-Mesmin, un poste HT/BT à proximité de l'écluse n°8 au nord de la commune,
- à Droupt-Saint-Basle, deux postes HT/BT le long de la RD 14 et un troisième à l'est de la rue de Vauron,
- à Méry-sur-Seine, le captage d'eau potable et un poste HT/BT le long de l'entrée des Monts, deux postes HT/BT au sud du chemin des Retranchements, deux postes de relèvements des eaux usées de part et d'autre de la rue du Général Leclerc ainsi qu'un troisième au sud de la rue des Grèves,
- à Châtres, le captage d'eau potable Les Plantes à l'ouest de la RD 178,
- à Maizières-la-Grande-Paroisse, un poste HT/BT au nord de la rue Achille Flaubert,
- à Clesles, un poste HT/BT au nord de la rue de Garenne, et un second localisé à l'ouest de la rue des Graviers,
- à Saint-Just-Sauvage, quatre postes HT/BT sont implantés en zone inondable et cinq autres sont localisés à proximité directe. À cela s'ajoute, le réservoir d'eau potable à l'ouest de la rue Jean Jaurès et trois postes de relèvement des eaux usées,
- à Romilly-sur-Seine, six postes HT/BT et trois postes de relèvement des eaux usées,
- à Esclavolles-Lurey, un poste HT/BT au nord de la rue de la Gare et un poste de relèvement des eaux usées à l'ouest de la rue de la Ferme des Eaux,
- à Crancey, trois postes HT/BT, la station de traitement des eaux usées à l'ouest de la Grande Rue ainsi que le captage d'eau potable de la Noue Lieuse au nord de la commune,
- à Pont-sur-Seine, la station de traitement des eaux usées et un poste de relèvement des eaux usées à l'ouest de la commune,
- à Barbuise, un captage d'eau potable au sud de la commune ainsi qu'un poste HT/BT à l'est de la rue Georges Lapierre,
- à Marnay-sur-Seine, trois postes HT/BT,
- à La Saulsotte, les captages d'eau potable Puit H1 et des Essarts ainsi qu'un poste de relèvement des eaux usées à l'ouest de la rue des Marennes,
- à Nogent-sur-Seine, quatre postes HT/BT, un important poste de détente de gaz à l'ouest de la rue du Canal Terray, cinq postes de relèvement des eaux usées, la station de traitement des eaux usées au sein de la zone Fontaine Baron ainsi que la déchetterie,

- à Le Mériot, le captage d'eau potable et la station de traitement des eaux usées à l'ouest de la RD 140, deux postes de relèvement des eaux usées et un poste HT/BT de part et d'autre de la rue de l'Église, un poste HT/BT et un poste téléphonique de part et d'autre de la rue de Beaulieu, un poste HT/BT à l'ouest de la plateforme Saipol, ainsi que la station de traitement des eaux usées à l'ouest de la rue du Prieuré,
- à La Motte-Tilly, deux postes HT/BT liés à l'exploitation des carrières au nord de la commune,
- à Courceroy, un poste HT/BT à l'est de la rue des Communes et un second au nord de la RD 168.

À noter, que davantage d'enjeux de ce type sont représentés sur les cartes d'enjeux que ceux cités précédemment, car ils peuvent être implantés sur des parcelles soumises en partie aux débordements de la Seine, ou à proximité directe, sans être directement exposés. Le problème majeur pour certains d'entre eux, notamment pour les captages et les stations de traitement des eaux usées non citées, n'est pas l'atteinte potentielle de leur structure, mais l'impossibilité d'accès en cas de crue.

Pour ce qui est des accès routiers, au vu de l'emprise significative des débordements potentiels de la Seine sur le secteur d'étude pour une crue type 1910, la circulation au sein des communes peut être extrêmement complexe en temps de crue, et le passage d'une rive à l'autre de la Seine peut nécessiter d'importants détours de la part des riverains.

Au-delà de ce point, il a été signalé plusieurs difficultés engendrées par les inondations connues des communes et communautés de communes, quant aux axes routiers, à savoir que :

- à Châtres, la route de Saint-Oulph menant au captage d'eau potable est coupée en cas de fortes crues. Il s'agit du seul accès au captage,
- à Conflans-sur-Seine, la route menant à Romilly-sur-Seine est susceptible d'être coupée en cas de fortes inondations,
- à Courceroy, la RD 168 est coupée tous les hivers de par les inondations,
- à Crancey, en 2018, l'accès à la zone industrielle a été coupée. La route de l'Église constitue le seul accès à ce secteur. De plus, les voies de circulation au centre du bourg ont été inondés ce qui a rendu difficile les déplacements des riverains,

- à Marcilly-sur-Seine, l'accès à une habitation ainsi qu'à la station de traitement des eaux usées est difficile en temps de crue de par l'inondation du chemin des Près et de la rue du Fossé de Braux. De plus, la RD 50 a été inondée en 2018 et les merlons le long des carrières sont susceptibles d'avoir aggravé ce phénomène,
- à La Motte-Tilly, le chemin d'accès au captage d'eau potable est inondé en temps de crue ce qui contraint à accéder en barque en cas de nécessité,
- à La Saulsotte, l'accès au captage d'eau potable des Essarts ne peut se faire qu'en barque en période de crue,
- à La Villeneuve-au-Châtelot, en 2018, les eaux ont débordé jusqu'à la route de Villenaux bloquant une personne durant trois jours au sein de son domicile (cette dernière n'ayant pas souhaité évacuer),
- à Périgny-la-Rose, la rue du Moussou a été pointée comme inondable,
- à Rilly-Sainte-Syre, un phénomène d'érosion engendré par la Seine sur la RD 31 dans un méandre a été signalé. Bien que l'axe ne soit pas inondable en l'état, il a été indiqué par la mairie que ce phénomène pouvait mettre en péril à terme l'intégrité de cet axe routier, avec une possibilité d'effondrement,
- à Saint-Just-Sauvage, la RD 82 et la RD 440 ont été coupées suite aux dernières inondations,
- à Saint-Hilaire-sous-Romilly, le seul accès menant au camping a été coupé lors de l'inondation de 2018. Pour rappel, ce camping est très étendu et susceptible d'accueillir un nombre important d'occupants,
- à Saint-Nicolas-la-Chapelle, suite aux inondations de 2018, le ramassage des ordures ménagères, des scolaires, etc., a été perturbé de par les routes coupées,
- à Savières, le ru des Fontaines inonde régulièrement la RD 20 qui a été complètement recouverte par les eaux en 2013.

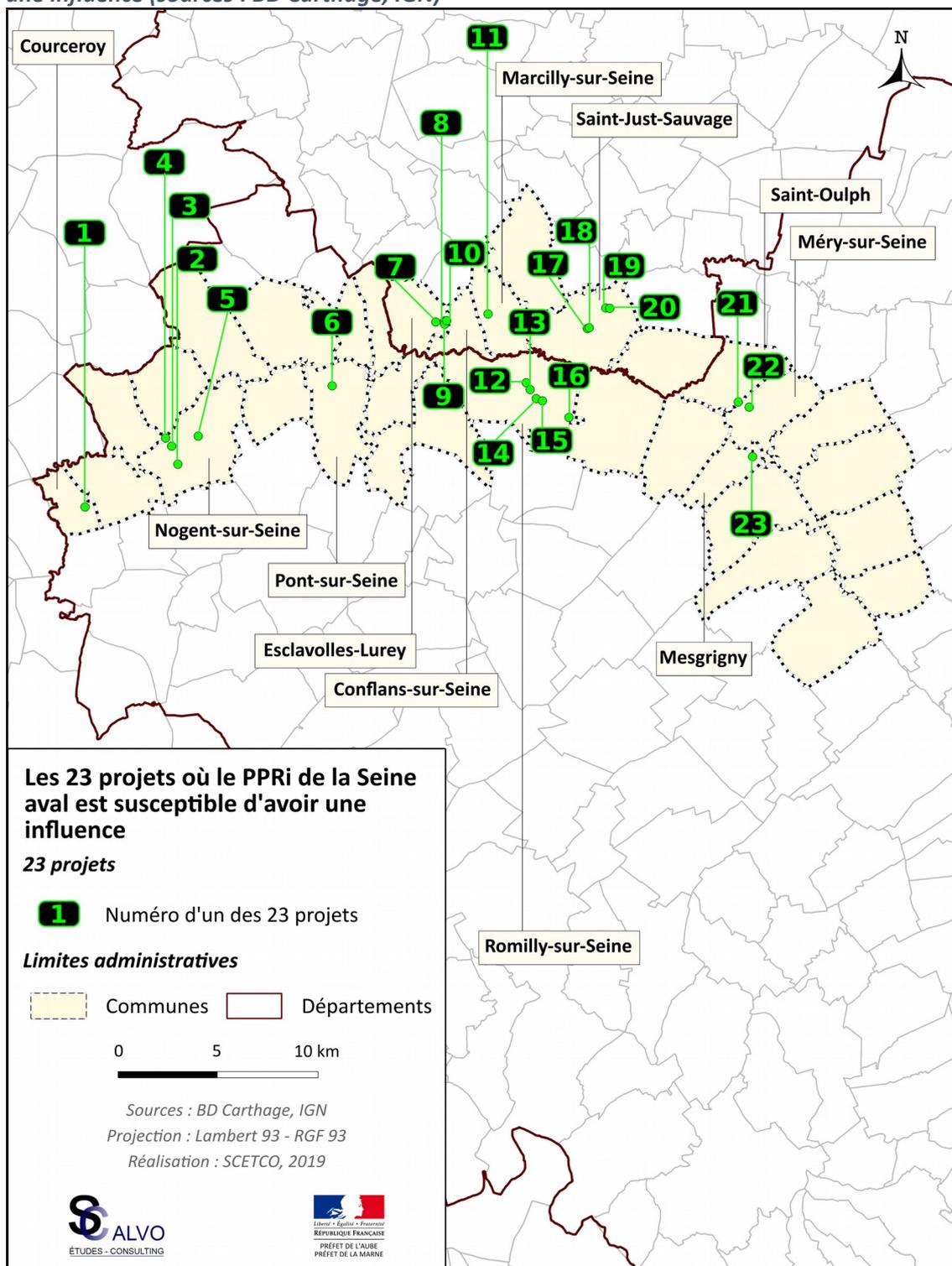
Les projets

Au total, 23 projets où le PPRi de la Seine aval est susceptible d'avoir une influence ont été relevés au sein du territoire d'étude. Ils sont listés au sein du Tableau 11 et localisés au sein de l'illustration 8. Les projets pris en compte sont ceux ayant fait l'objet d'un dépôt de Certificat d'Urbanisme, Permis de construire, travaux démarrés, d'études, de concertation, de planification avec architecte, de plans de financement validés, etc. (hors ERP, établissements utiles à la gestion de crise, établissements d'accueil de personnes vulnérables ou sensibles).

Tableau 11 - Les 23 projets où le PPRi de la Seine aval est susceptible d'avoir une influence

Numéro	Commune	Projet
1	Courceroy	Création de deux habitations pour un total de trois pavillons à terme
2	Nogent-sur-Seine	Développement de la zone Fontaine Baron
3	Nogent-sur-Seine	Développement des infrastructures du port de l'Aube
4	Nogent-sur-Seine	Développement d'une zone d'activités économiques
5	Nogent-sur-Seine	Création de pavillons
6	Pont-sur-Seine	Volonté d'extension du camping
7	Esclavolles-Lurey	Création d'un habitat
8	Esclavolles-Lurey	Création d'habitations
9	Esclavolles-Lurey	Création de huit habitations ou plus
10	Conflans-sur-Seine	Développement d'un quartier résidentiel avec 20 à 30 habitations
11	Marcilly-sur-Seine	Création d'habitations
12	Romilly-sur-Seine	Création d'habitations
13	Romilly-sur-Seine	Création d'habitations
14	Romilly-sur-Seine	Réhabilitation de la zone Sorotex
15	Romilly-sur-Seine	Création d'un quartier résidentiel
16	Romilly-sur-Seine	Création d'habitations et d'équipements
17	Saint-Just-Sauvage	Création d'un vestiaire pour le stade de football
18	Saint-Just-Sauvage	Projet communal
19	Saint-Just-Sauvage	Continuité du lotissement en cours de développement
20	Saint-Just-Sauvage	Création de lotissements
21	Saint-Oulph	Réaménagement de la maison éclusière
22	Méry-sur-Seine	Extension du camping
23	Mesgrigny	Rasement des anciens bâti agricoles pour la création d'habitations

Illustration 8 - Localisation des 23 projets où le PPRi de la Seine aval est susceptible d'avoir une influence (sources : BD Carthage, IGN)



Leur validation a été discutée lors des réunions bilatérales dédiées. Le détail de l'emprise de ces projets est identifiable sur les cartographies d'enjeux du PPRi de la Seine aval. Chacun d'eux a été confronté aux documents d'urbanisme communaux afin de s'assurer qu'ils étaient inclus au sein de la planification urbaine communale. Il s'est avéré que tous étaient insérés au sein d'une zone U, dite « urbanisée », à l'exception :

- du réaménagement de la maison éclusière à Saint-Oulph présente en zone N,
- des projets relatifs aux communes de Conflans-sur-Seine, Marcilly-sur-Seine, Méry-sur-Seine, Mesgrigny et Saint-Just-Sauvage qui ne disposent pas de document d'urbanisme.

4.2.2. GESTION DU TERRITOIRE : LES DOCUMENTS D'URBANISME

Parmi les 32 communes du territoire d'étude, 17 dispose d'un PLU, 13 n'ont aucun document d'urbanisme et 4 de ces dernières sont actuellement en procédure de création d'un PLU (Cf. Tableau 12). À noter que Saint-Hilaire-sous-Romilly et Saint-Oulph disposent actuellement d'une carte communale.

Tableau 12 - Les communes du territoire d'étude disposant d'un PLU, sans document d'urbanisme et parmi celles-ci, avec un PLU en cours de création

Communes disposant d'un PLU	Aucun document d'urbanisme	PLU en cours de création
Châtres	Barbuise	Oui
Courceroy	Chauchigny	Non
Droupt-Saint-Basle	Clesles	Non
Esclavolles-Lurey	Conflans-sur-Seine	Oui
La Motte-Tilly	Crancey	Non
La Saulotte	Droupt-Sainte-Marie	Non
Le Mériot	La Villeneuve-au-Châtelot	Non
Maizières-la-Grande-Paroisse	Marcilly-sur-Seine	Oui
Marnay-sur-Seine	Méry-sur-Seine	Oui
Nogent-sur-Seine	Mesgrigny	Non
Pont-sur-Seine	Périgny-la-Rose	Non
Romilly-sur-Seine	Rilly-Sainte-Syre	Non
Saint-Mesmin	Saint-Just-Sauvage	Oui
Saint-Nicolas-la-Chapelle		
Saron-sur-Aube	Communes ayant uniquement une carte communale	
Savières	Saint-Hilaire-sous-Romilly	
Vallant-Saint-Georges	Saint-Oulph	

À noter également que la communauté de communes des Portes de Romilly-sur-Seine est en train de réaliser un Plan Local d'Urbanisme intercommunal concernant quatre communes en zone PPRi, à savoir :

- Crancey,
- Maizières-la-Grande-Paroisse,
- Romilly-sur-Seine,
- Saint-Hilaire-sous-Romilly.

Il a également été signalé par la commune de Clesles que cette dernière était d'en cours d'élaboration d'une carte communale à l'échelle du centre-bourg, et que les communes de Barbuise et de Crancey disposent d'un Plan d'Occupation des Sols caduque.

Le PPRi de la Seine aval constitue une servitude d'utilité publique annexée aux documents d'urbanisme, sans obligation de révision de ces derniers. Les communes devront néanmoins toutes se doter d'un DICRIM et d'un PCS suite à l'approbation du PPRi, conformément à la réglementation en vigueur.

4.2.3. PRINCIPES DE CARTOGRAPHIE DES ENJEUX

Les grands principes de la cartographie des enjeux socio-économiques, **définis grâce aux délimitations du parcellaire issu de l'IGN**, sont les suivants :

- toute parcelle en zone inondable est cartographiée,
- tout enjeu ayant un usage est représenté graphiquement,
- une parcelle occupée par un bâtiment localisé hors zone inondable, mais intersectant sur sa partie non-bâtie l'emprise inondable, est cartographiée. L'emplacement du bâtiment ne prévaut pas sur la nature de la parcelle,
- les projets pointés par les communes sont cartographiés, mais une analyse a été effectuée pour définir leur pertinence et donc, leur classement réglementaire. Les réunions bilatérales avec les élus relatives à la validation de la cartographie des enjeux ont été utiles en ce sens. A noter que les projets sont les seuls enjeux dont la délimitation peut être différente des limites parcellaires, à la demande des acteurs locaux. Ce choix apparaît judicieux en vue du croisement aléas/enjeux, afin de conserver uniquement en zones constructibles sous conditions, les espaces hors du secteur urbain où des projets sont clairement définis.

Ces principes ont servi de bases de discussions lors des réunions bilatérales organisées avec les élus en vue de la validation des cartes établies.

4.2.4. RENDUS CARTOGRAPHIQUES RELATIFS AUX ENJEUX

Les cartes des enjeux ont été établies au format A3 paysage sur fond orthophotographique. La délimitation du planchage cartographique retenue s'est basée sur les limites communales, afin que chaque commune dispose de cartes à l'échelle de son territoire de compétence. Deux échelles ont été définies, à savoir :

- le 1:5 000^e pour les secteurs urbains des communes de Nogent-sur-Seine et de Romilly-sur-Seine, ainsi que pour les secteurs de faible superficie relatifs aux communes où une partie du territoire communal n'avait pu être englobée au sein des cartographies au 1:10 000^e,
- au 1:10 000^e pour les autres espaces du territoire d'étude.

Chaque carte établie dispose d'un canevas présentant :

- un numéro de page. La pagination est effectuée de l'amont vers l'aval, de Savières à Courceroy. Elle respecte les délimitations communales, à savoir, qu'elles sont numérotées par ordre de commune ; et à l'échelle communale, du nord au sud, d'ouest en est,
- un numéro de carte à l'échelle de la commune, lorsque plusieurs cartes ont été réalisées à cette échelle,
- le nom de la commune à laquelle la carte est rattachée et le nombre de cartes qui couvrent ladite commune,
- une vue localisant l'emplacement de la vue cartographique par rapport au planchage communal,
- la date de réalisation,
- les logos du maître d'ouvrage ainsi que de SCETCO,
- les principales sources utilisées : BD TOPO, BD Ortho, IGN,
- le système de projection : RGF93 – Lambert 93,
- l'échelle, le titre, le nord et la légende.

Ces cartographies ont fait l'objet d'une validation lors des réunions bilatérales organisées avec les communes et communautés de communes (voir partie 4.2.5).

Le planchage final établi est constitué de 67 cartes couvrant les 32 communes faisant l'objet de la révision du PPRi de la Seine aval, avec :

- 20 planches au 1:5 000^e,
- 47 planches au 1:10 000^e.

Il est présenté au sein de l'illustration 9. Les planches tiennent compte de l'emplacement nécessaire aux légendes des cartes. Elles représentent donc uniquement les vues cartographiques.

La sémiologie graphique utilisée pour les cartographies des enjeux veille à assurer la lisibilité des rendus produits et leur caractère esthétique, tout en s'inspirant de ce qui a été fait sur les PPRi à l'amont.

Les cartes distinguent les enjeux socio-économiques qui ont été mobilisés *in fine* pour les cartographies du zonage réglementaire, des infrastructures (Cf. Illustration 10).

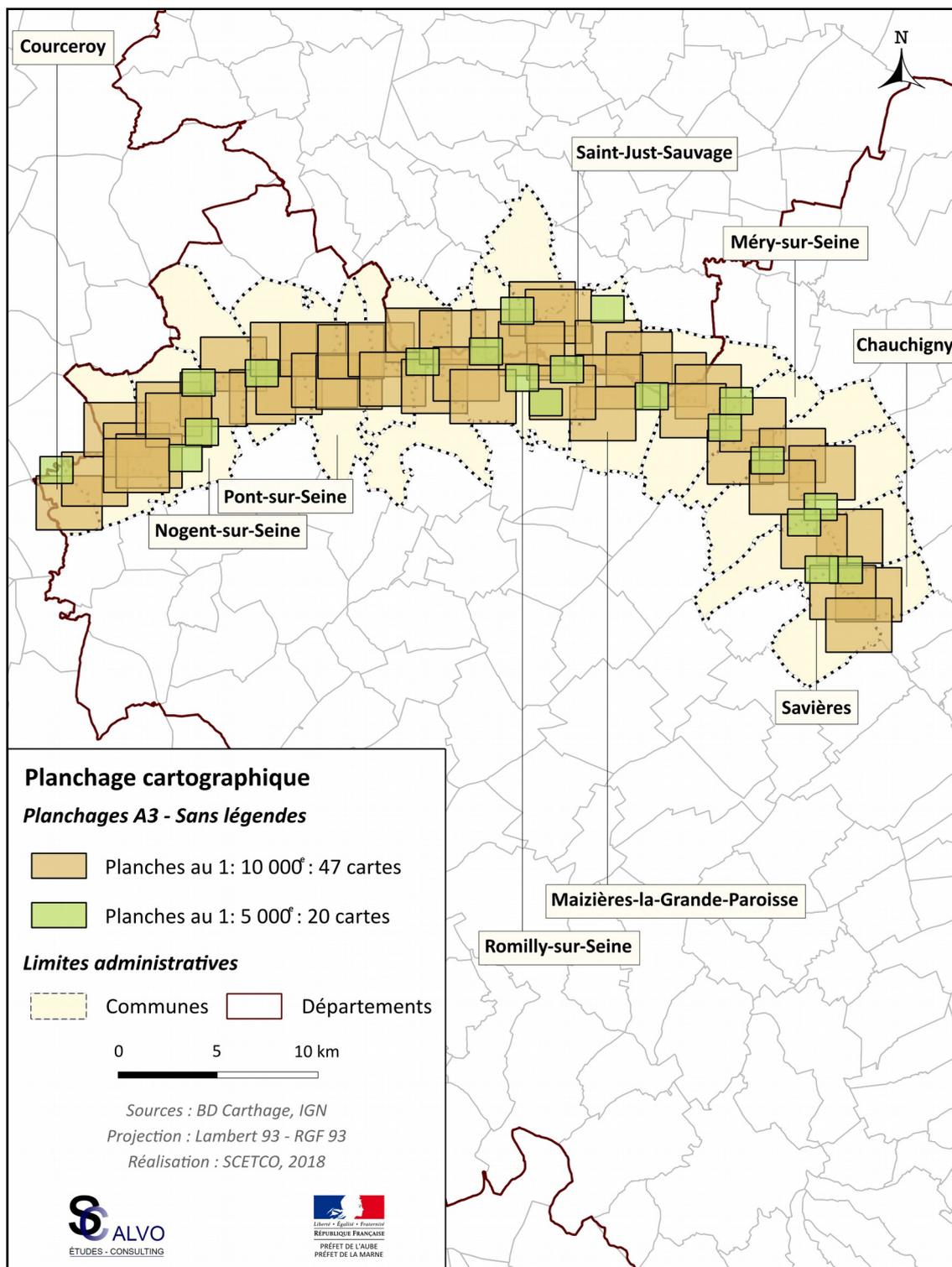


Illustration 9 - Vue du planchage réalisé pour la cartographie des enjeux relative à la révision du PPRi de la Seine aval

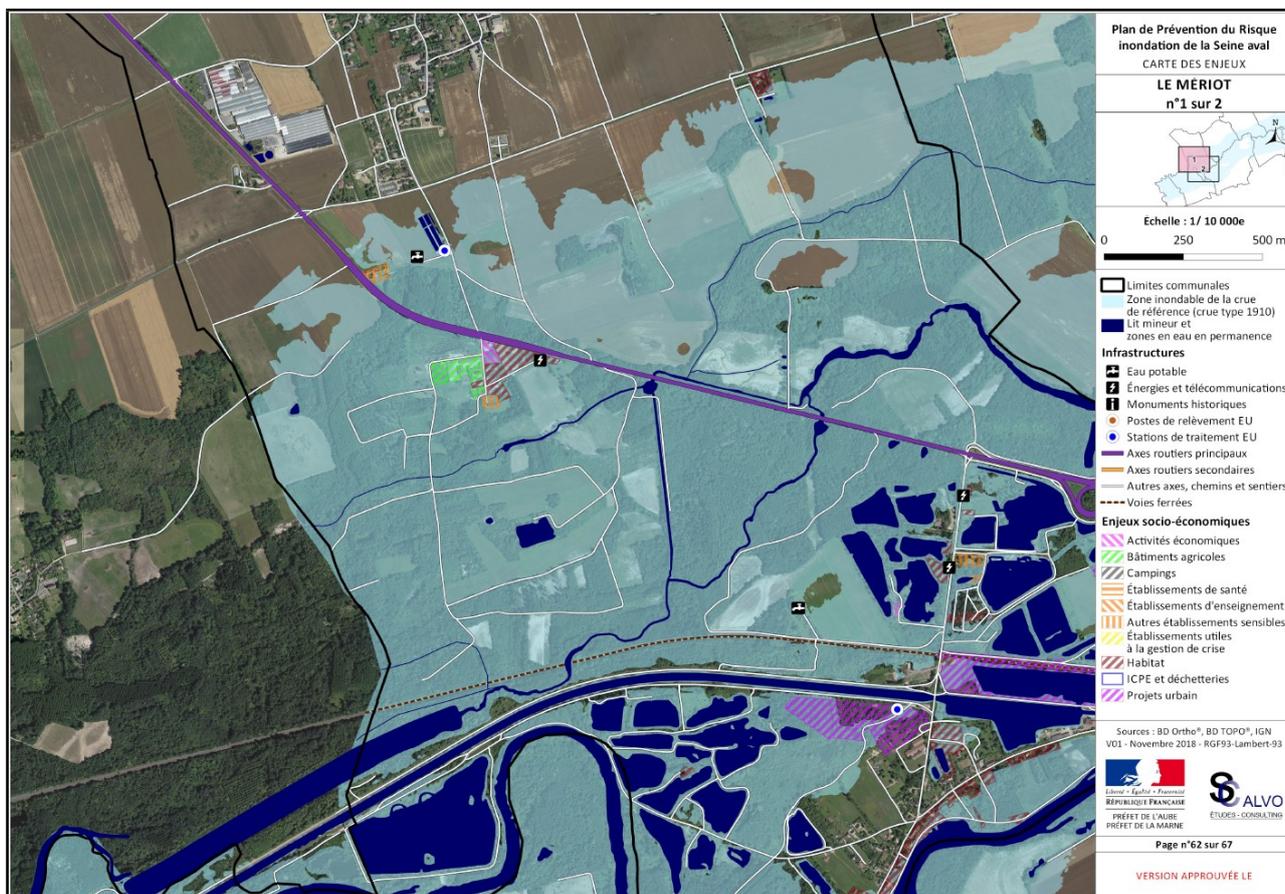


Illustration 10 - Cartographie des enjeux n°1 sur 2 de la commune de Le Mériot

Afin de faciliter la lecture des cartographies, au sein desquelles est représentée l'emprise de la crue type 1910, il a été choisi en accord avec le maître d'ouvrage, d'effectuer une représentation des enjeux socio-économiques *via* des motifs de lignes.

La sémiologie retenue pour les infrastructures s'inspire de l'existant quant aux cartographies établies pour la Directive Inondation à l'échelle du territoire national, ainsi de ce qui avait été fait sur les PPRi à l'amont. Les sémiologies retenues par enjeu sont présentées au sein du Tableau 13.

Tableau 13 - Sémiologie graphique retenue par enjeu représenté au sein des cartographies relatives à la révision du PPRI de la Seine aval

Enjeux socio-économiques		
Intitulé	Sémiologie utilisée	Type de représentation
Activités économiques		Surfacique
Bâtiments agricoles		Surfacique
Campings		Surfacique
Établissements de santé		Surfacique
Établissements d'enseignement		Surfacique
Autres établissements sensibles		Surfacique
Établissements utiles à la gestion de crise		Surfacique
Habitat		Surfacique
ICPE et déchetteries		Surfacique
Projets		Surfacique
Infrastructures		
Intitulé	Sémiologie utilisée	Type de représentation
Eau potable		Ponctuelle
Énergies et télécommunications		Ponctuelle
Monuments historiques		Ponctuelle
Postes de relèvement des eaux usées		Ponctuelle
Stations de traitement des eaux usées		Ponctuelle
Axes routiers principaux		Linéaire
Axes routiers secondaires		Linéaire
Autres axes, chemins et sentiers		Linéaire
Voies ferrées		Linéaire

4.2.5. PRÉSENTATION ET CONCERTATION AVEC LES COMMUNES

Pour rappel, les cartes d'enjeux ont été réalisées avec l'aide des communes et communautés de communes rencontrées individuellement lors du recensement des enjeux. Ces rencontres ont été suivies d'une réunion plénière présentant la méthodologie globale employée le 12 novembre 2018 à Troyes, au sein des locaux de la DDT de l'Aube avec remise des documents.

Elle a été suivie de réunions bilatérales avec les 32 communes et 4 communautés de communes du 13 au 19 novembre 2018 en vue de validation des cartes établies. Les demandes de modifications justifiées ont été prises en compte pour une validation des cartes définitives.

PARTIE 5. ÉLABORATION DE LA CARTE DU ZONAGE RÉGLEMENTAIRE ET DU RÈGLEMENT

5.1. LES PRINCIPES RÉGLEMENTAIRES

Pour rappel, l'article R. 562-3 du Code de l'environnement indique que le projet de plan du PPRi comporte notamment « *un règlement précisant, en tant que de besoin :*

a) Les mesures d'interdiction et les prescriptions applicables dans chacune de ces zones en vertu des 1° et 2° du II de l'article L. 562-1 ;

b) Les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde mentionnées au 3° du II de l'article L. 562-1 et les mesures relatives à l'aménagement, l'utilisation ou l'exploitation des constructions, des ouvrages, des espaces mis en culture ou plantés existant à la date de l'approbation du plan, mentionnées au 4° de ce même II. Le règlement mentionne, le cas échéant, celles de ces mesures dont la mise en œuvre est obligatoire et le délai fixé pour celle-ci » [4].

Ainsi, conformément aux dispositions du Code de l'environnement, le PPRi s'applique aux biens et activités existants et futurs, ainsi qu'à toute autre occupation et utilisation des sols de nature à modifier ou à aggraver les risques.

En conséquence, le PPRi de la Seine aval s'applique notamment aux :

- affouillements et exhaussements du sol,
- aires de stationnement,
- bâtiments et constructions de toute nature,
- carrières,
- démolitions de toute nature,
- dépôts de matériaux,
- drainages de toute nature,
- équipements de télécommunication et transports d'énergie,
- méthodes culturales,
- murs et clôtures,
- occupations temporaires du sol,

- plantations,
- terrains de camping et de caravanage,
- autres installations et travaux divers.

Les dispositions du PPRi de la Seine aval prennent en compte les débordements de la Seine de Savières à Courceroy pour une crue type 1910 et leurs conséquences prévisibles sur les biens et personnes, existants et futurs. Le zonage réglementaire tient compte des prérogatives du ministère en charge de l'environnement quant à l'occupation des sols en zone inondable et du contexte local.

5.2. LE ZONAGE RÉGLEMENTAIRE RETENU

Le zonage réglementaire est obtenu par croisement de la carte d'aléa de la crue de référence avec la carte des enjeux. L'objectif est de coller au plus près des aléas afin de graduer les règles d'usage des sols en fonction du risque encouru. Le zonage réglementaire se compose de **quatre zones distinctes** : une zone rouge et trois zones bleues.

Les critères de zonage sont récapitulés dans le tableau suivant :

Tableau 14 - Définition du zonage réglementaire

		Cartographie des aléas		
		Fort	Moyen	Faible
Cartographie des enjeux	1) Parcelle occupée ou dent creuse	Constructibilité très limitée Situation à figer Bleu Foncé	Constructible sous conditions Bleu Moyen	Constructible sous conditions Bleu Clair
	2) Parcelles avec projets définis, déposés, lancés, à court terme	Inconstructible Rouge	Constructible sous conditions Bleu Moyen	Constructible sous conditions Bleu Clair
	3) Parcelles non occupées ou sans projet réel ou avec projets ne répondant pas aux conditions du 2) ou incompatibles avec les documents d'urbanisme	Inconstructible Rouge	Inconstructible Rouge	Inconstructible Rouge

À noter que :

- le 1) la dent creuse est définie comme parcelle ayant au moins trois côtés en secteur urbanisé ou insérée totalement dans un îlot entièrement urbanisé ou projet acté matérialisé sur la carte des enjeux,
- le 2) regroupe les projets réels ayant fait l'objet d'un dépôt de Certificat d'Urbanisme, Permis de construire, travaux démarrés, d'études, de concertation, de planification avec architecte, de plans de financement validés, etc. (hors ERP, établissements utiles à la gestion de crise, établissements d'accueil de personnes vulnérables ou sensibles).
- 3) les cartes de zonage réglementaire sont réalisées en fonction de la réalité de terrain et des informations disponibles au moment de leur élaboration.

En cas d'actes d'urbanisme délivrés au titre du PPRI de 2006 pendant la période transitoire comprise entre l'élaboration et l'approbation du nouveau PPRI, les propriétaires concernés ont été encouragés à se manifester lors de l'enquête publique pour que leur cas soit étudié.

Il comporte plusieurs types de zones :

- **Zone rouge :**

Est classé en **zone rouge** tout territoire communal soumis au phénomène d'inondation, et situé en **zone non urbanisée et n'ayant pas vocation à l'être** (champs d'expansion des crues et zones en eaux en permanence) **quel que soit l'aléa (faible, moyen, fort)**. Cette mesure a pour objet la préservation du champ d'expansion de crue indispensable pour éviter l'aggravation des risques, pour organiser la solidarité entre l'amont et l'aval de la rivière et pour préserver les fonctions écologiques des terrains périodiquement inondés.

Ce sont des zones où l'implantation de nouvelles constructions ne peut avoir lieu (sauf rares dérogations) afin de laisser ces zones les plus naturelles possibles.

- **Zone bleu foncé :**

Sont classés en bleu foncé les **secteurs urbanisés situés en aléa fort** (hauteur d'eau supérieure à 1 mètre). Dans ces zones, compte tenu des hauteurs d'eau importantes, la situation **ne doit pas être aggravée** par l'installation de nouveaux enjeux mais des pistes limitées d'amélioration peuvent être dégagées pour les enjeux déjà présents moyennant le respect de règles strictes de mise en sûreté des biens et populations.

- **Zone bleu moyen :**

Sont classés en bleu moyen les **secteurs urbanisés ou ayant vocation à l'être**, à court ou moyen terme, situés en **aléa moyen** (hauteur d'eau comprise entre 50 centimètres et 1 mètre).

Des possibilités de développement peuvent y être envisagées moyennant une règle globale de 20 % de la surface inondable du terrain d'assiette du projet (constructions existantes, nouvelles et remblais) et des règles strictes de mise en sûreté des biens et populations.

- **Zone bleu clair :**

Sont classés en zone bleu clair **les secteurs urbanisés ou ayant vocation à l'être**, à court ou moyen terme, situés **en aléa faible** (hauteur d'eau jusqu'à 50 centimètres). Des possibilités de développement peuvent y être envisagés moyennant une règle globale de 30 % de la surface inondable du terrain d'assiette du projet (constructions existantes, nouvelles et remblais) et des règles strictes de mise en sûreté des biens et populations.

À noter qu'une parcelle peut être concernée par plusieurs intensités d'aléas, et donc, par plusieurs zones réglementaires. Lorsque le terrain d'assiette d'un projet est concerné par plusieurs zones, le calcul de la surface constructible s'applique de la façon suivante, dans le but de préserver au maximum le champ d'expansion de la crue :

Exemple : terrain d'assiette concerné de 1000 m² dont 100 m² en zone rouge, 200 m² en zone bleu foncé, 300 m² en zone bleu moyen et 400 m² en zone bleu clair. Les 100 m² en zone rouge sont inconstructibles. Les 200 m² en zone bleu foncé ne peuvent recevoir de nouvelles constructions, ils sont donc déduits. Il reste 700 m² constructibles sous conditions en bleu moyen et bleu clair. La surface au sol constructible (construction + remblais) est calculée sur la base du zonage le plus contraignant soit ici la zone bleu moyen. Il sera donc possible de réaliser un aménagement (constructions existantes, nouvelles et remblais) sur 20 % de 700 m² soit 140 m² au maximum.

5.2.1. ZONES EN EAUX EN PERMANENCE

Il a été défini que les zones en eaux en permanence ainsi que le lit mineur de la Seine devaient être représentées en zone rouge sur la cartographie du zonage réglementaire. Elles ont été relevées grâce aux données de l'IGN au sein de la BD TOPO.

L'illustration 11 présente les données d'entrées mobilisées pour effectuer ce travail, superposées à l'orthophotographie, sur un secteur de la commune de Le Mériot.



Illustration 11 - De gauche à droite, orthophotographie – zones en eaux en permanence – enjeux socio-économiques, sur la commune de Le Mériot (source : IGN)

Les données enjeux ont été croisées aux intensités d'aléas pour aboutir à une première définition du zonage réglementaire. À ce résultat, ont été croisées les zones en eaux en permanence pour aboutir au zonage réglementaire finalisé (Cf. Illustration 12).

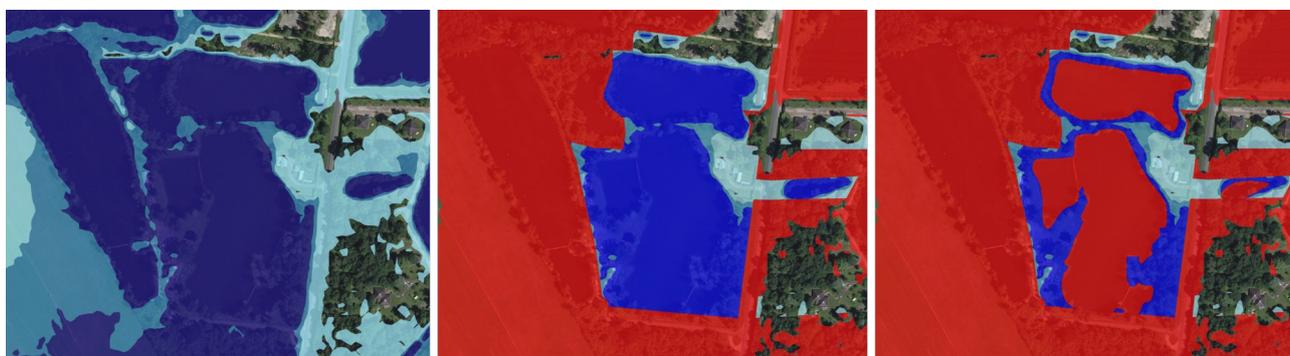


Illustration 12 - De gauche à droite, intensités d'aléas – première définition du zonage réglementaire – zonage réglementaire finalisé, sur la commune de Le Mériot (source : IGN)

On constate que les secteurs couverts par les enjeux socio-économiques sont représentés selon trois zones bleues en fonction de l'intensité de l'aléa en présence, à l'exception des zones en eaux en permanence, matérialisées en rouge.

5.2.2. TRAITEMENT DES ESPACES HORS PARCELLAIRE

Pour rappel, la matérialisation des enjeux socio-économiques s'est basée sur la délimitation du parcellaire. Il a été défini que les espaces insérés au sein des secteurs urbanisés seraient matérialisés en zones bleues au sein de la cartographie du zonage réglementaire. Cette notion comprend notamment la matérialisation des espaces routiers, hors parcellaire, et donc, hors retranscription au sein de la cartographie des enjeux. Ainsi, les axes routiers insérés au sein des secteurs urbanisés sont matérialisés en zones bleues. Afin de classer chaque espace en zone inondable du territoire d'étude au sein d'une des zones réglementaires abordées précédemment, il a donc été nécessaire de compléter la donnée parcellaire

de l'IGN. Ainsi, chaque espace hors parcellaire et présent en zone inondable a été matérialisé par un carreau de 100 mètres par 100 (Cf. Illustration 13).



Illustration 13 - De gauche à droite, orthophotographie – superposition du parcellaire – superposition du parcellaire et de l'emprise de l'aléa à Crancey (source : IGN)

Le travail a ainsi consisté à combler les absences du parcellaire où l'aléa était présent, en vue de cartographier chaque espace en zone inondable du territoire d'étude au sein d'une zone réglementaire, selon les principes abordés précédemment.

La première étape a été de créer une grille de 100 mètres par 100 mètres sur l'ensemble de la zone inondable.

Dans un deuxième temps, seuls les espaces hors parcellaire ont été conservés. Ils ont été croisés aux intensités d'aléas.

Enfin, ils ont été assemblés aux données du parcellaire cartographiant les enjeux, et les principes émis par le maître d'ouvrage ont été appliqués de manière homogène sur l'ensemble de cette donnée résultante afin d'aboutir au zonage réglementaire finalisé. L'ensemble de ce travail est présenté à Crancey au sein de l'illustration 14.



Illustration 14 - De gauche à droite, grille 100 mètres par 100 mètres – différence de la grille avec le parcellaire – zonage réglementaire finalisé à Crancey (source : IGN)

5.2.3. NETTOYAGE D'ERREURS MINEURES MANIFESTES

Il est à noter que des erreurs mineures de modélisation hydraulique ont été effacées lors de la réalisation du zonage réglementaire où des « tâches d'eau » relativement éloignées des secteurs de débordement apparaissaient. En effet, afin de ne pas pénaliser les propriétaires des biens implantés au sein de ces zones, de toute évidence, hors de l'emprise réelle potentielle de débordement de la Seine pour une crue de référence type 1910, ces espaces ont été classés hors de la réglementation du PPRi de la Seine aval. À noter que seules les « tâches d'eau » empiétant sur des secteurs urbanisés ou à proximité directe ont été écartées. Ces cas ont été relevés en quasi-totalité à Saint-Just-Sauvage³ (Cf. Illustration 15).



Illustration 15 - À gauche, le zonage réglementaire avec en vert les erreurs mineures manifestes de l'aléa ; à droite, le zonage réglementaire finalisé écartant ces erreurs à Saint-Just-Sauvage (source : IGN)

De plus, quelques communes ont pointé lors des réunions bilatérales dédiées, le fait que certains ponts apparaissaient en zone rouge, alors que ces derniers sont situés au-dessus de la cote des Plus Hautes Eaux Connues. Les cartes de zonage réglementaire ont ainsi été modifiées en conséquence à la demande des communes, et après vérification du maître d'ouvrage. De même, les moulins à Nogent-sur-Seine et Romilly-sur-Seine, hors d'atteinte des eaux de débordement de la Seine pour la crue de référence type 1910, ont été classés hors zone réglementaire du PPRi de la Seine aval.

³ À noter qu'une parcelle a également bénéficié de ce traitement à Périgny-la-Rose.

5.2.4. RENDUS CARTOGRAPHIQUES RELATIFS AU ZONAGE RÉGLEMENTAIRE

Afin de répondre aux attentes du maître d'ouvrage et d'être cohérent avec les travaux réalisés sur le PPRI de la Seine amont, SCETCO a établi les cartes du zonage réglementaire au format A3 paysage sur fond orthophotographique. Comme pour la cartographie des enjeux, la délimitation du planchage cartographique retenue s'est basée sur les limites communales, afin que chaque commune dispose de cartes à l'échelle de son territoire de compétence. Deux échelles ont été définies, à savoir :

- le 1:5 000^e pour les secteurs urbains des communes de Nogent-sur-Seine et de Romilly-sur-Seine, ainsi que pour les secteurs de faible superficie relatifs aux communes où une partie du territoire communal n'avait pu être englobée au sein des cartographies au 1:10 000^e,
- au 1:10 000^e pour les autres espaces du territoire d'étude.

Le planchage est identique à celui réalisé pour la cartographie des enjeux. De la même manière, chaque carte établie dispose d'un canevas présentant :

- un numéro de page. La pagination est effectuée de l'amont vers l'aval, de Savières à Courceroy. Elle respecte les délimitations communales, à savoir, qu'elles sont numérotées par ordre de commune ; et à l'échelle communale, du nord au sud, d'ouest en est,
- un numéro de carte à l'échelle de la commune, lorsque plusieurs cartes ont été réalisées à cette échelle,
- le nom de la commune à laquelle la carte est rattachée et le nombre de cartes qui couvrent ladite commune,
- une vue localisant l'emplacement de la vue cartographique par rapport au planchage communal,
- la date de réalisation,
- les logos du maître d'ouvrage ainsi que de SCETCO,
- les principales sources utilisées : BD TOPO, BD Ortho, IGN,
- le système de projection : RGF93 – Lambert 93,
- l'échelle, le titre, le nord et la légende.

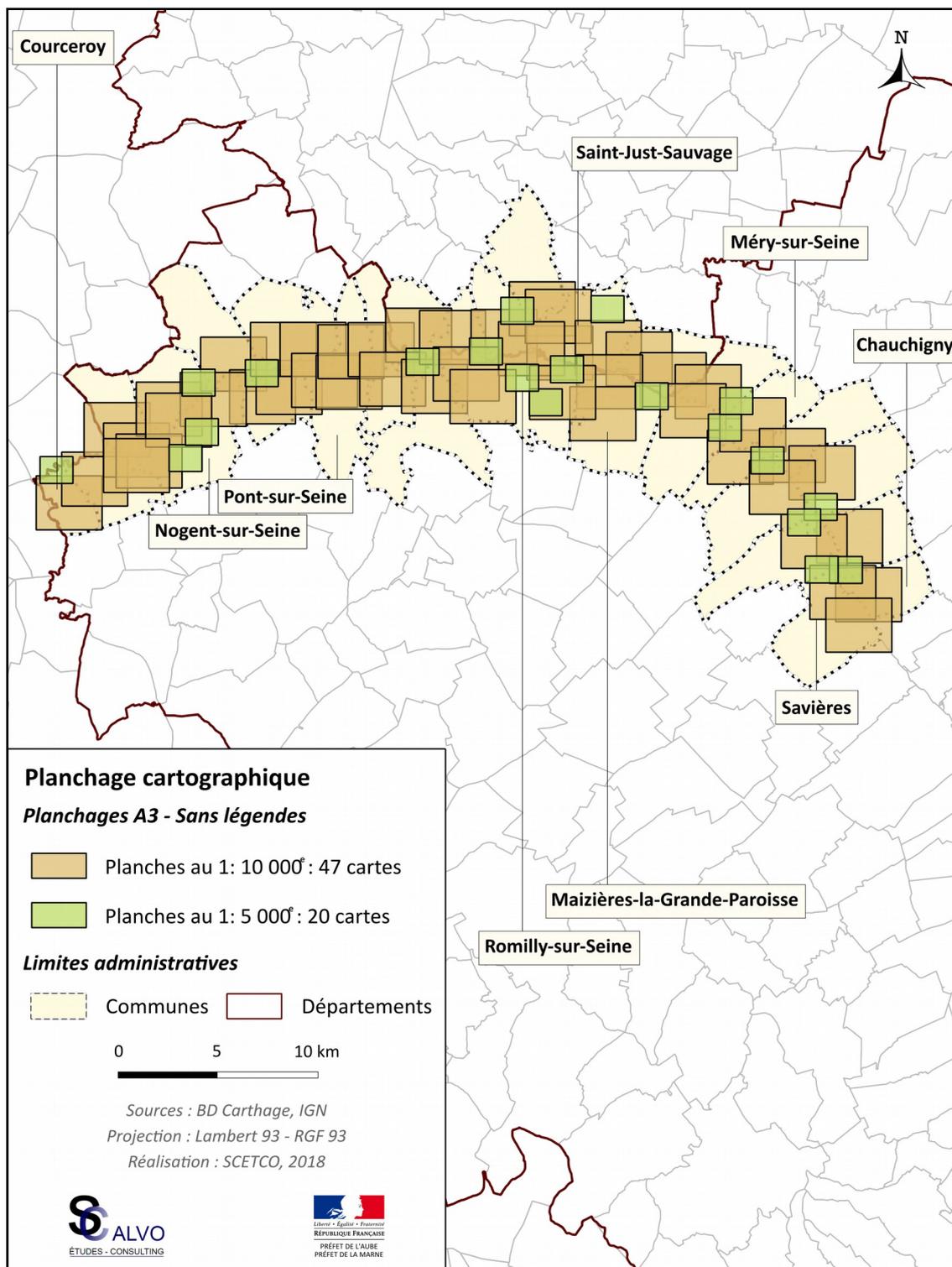


Illustration 16 - Vue du planchage réalisé pour la cartographie du zonage réglementaire relative à la révision du PPRi de la Seine aval

Ces cartographies ont fait l'objet d'une validation lors des réunions bilatérales organisées avec les communes et communautés de communes du 25 février au 1^{er} mars 2019.

Le planchage final établi est constitué de 67 cartes couvrant les 32 communes concernées par la révision du PPRi de la Seine aval, avec :

- 20 planches au 1:5 000^e,
- 47 planches au 1:10 000^e.

Il est présenté au sein de l'illustration 16. Les planches tiennent compte de l'emplacement nécessaire aux légendes des cartes. Elles représentent donc uniquement les vues cartographiques. L'illustration 17 présente à titre d'exemple la cartographie du zonage réglementaire n°1 sur 2 de la commune de Le Mériot.

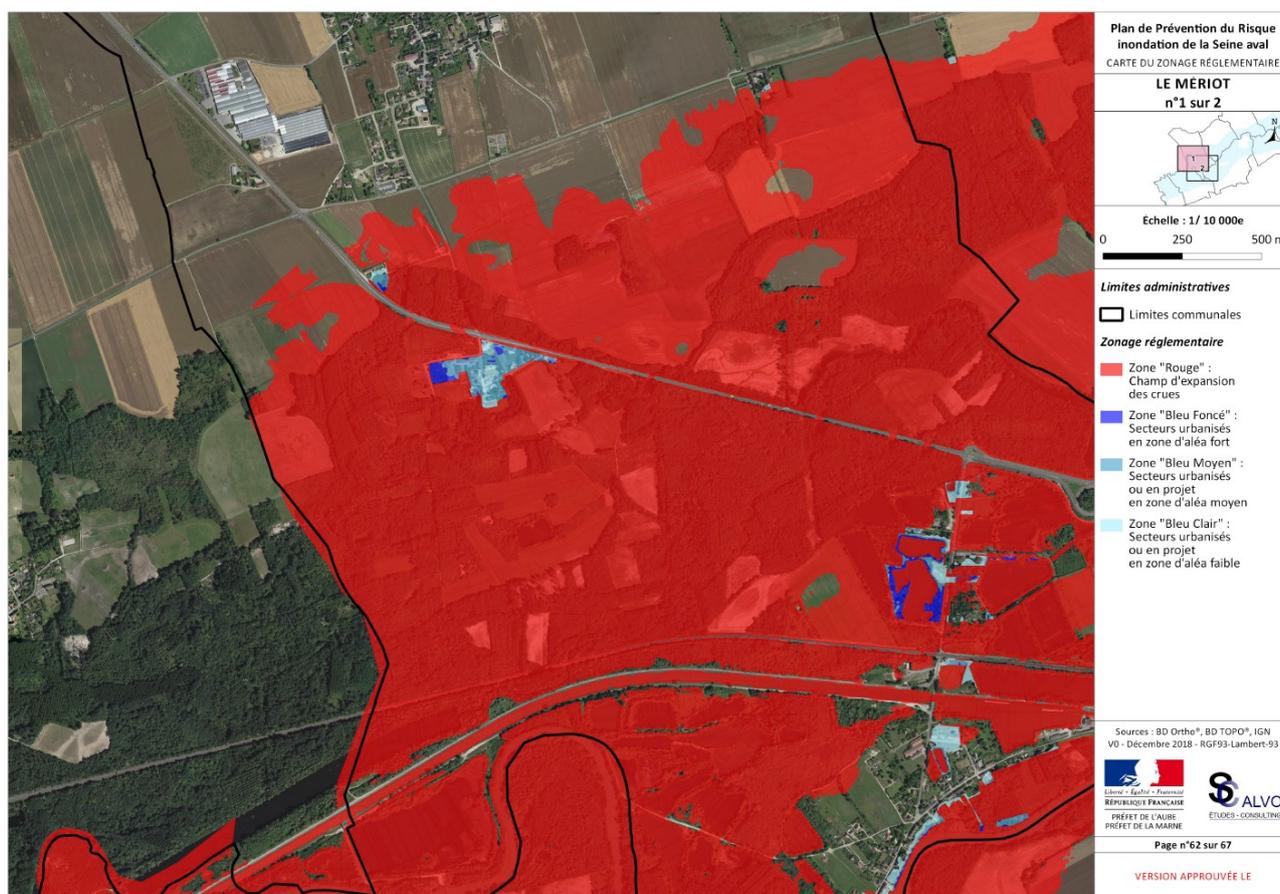


Illustration 17 - Cartographie du zonage réglementaire n°1 sur 2 de la commune de Le Mériot

5.3. LE RÈGLEMENT RETENU

Le règlement décrit les mesures prescrites et recommandées quant à l'usage du sol dans les zones inondables de manière à :

- **réduire la vulnérabilité des biens et des personnes** aux inondations en limitant le développement des zones urbanisées, pour ne pas augmenter la population exposée au risque inondation,
- ne pas aggraver les inondations en **préservant le champ d'expansion des crues**.

Il est établi selon les attentes formulées par le ministère en charge de l'environnement en concertation avec les communes et communautés de communes. Il est compatible avec les dispositions du Plan de Gestion du Risque Inondation approuvé du Bassin Seine Normandie.

Les mesures définies par le règlement du PPRi de la Seine aval sont adaptées à l'intensité de l'aléa en présence pour la crue de référence et au type d'occupation des sols.

Ainsi, la zone rouge représente les champs d'expansion des crues et les zones en eau en permanence où régit un principe d'inconstructibilité ; les zones bleues sont les secteurs urbanisés ou en projet à la date d'élaboration du PPRi, et pour lesquels des prescriptions et recommandations sont formulées afin de garantir la sécurité des biens et des personnes, existants et futurs.

5.3.1. LA ZONE ROUGE

La zone rouge est dite « inconstructible ». Elle correspond aux zones vierges d'urbanisation et aux zones en eaux en permanence qui doivent être préservées de toute nouvelle construction afin de limiter les risques aux biens et aux personnes. Seules quelques dérogations peuvent être admises, détaillées au sein du règlement. Il s'agit des travaux se limitant à la réduction de la vulnérabilité des biens existants, ainsi qu'à l'implantation de structures indispensables au fonctionnement de la vie socio-économique du territoire, qui ne peuvent être implantées qu'au sein de ces secteurs (constructions et équipements strictement nécessaires au fonctionnement des services publics et d'intérêt général, liées à l'activité de la rivière, voies de desserte, etc.). Tout projet doit faire l'objet d'une étude hydraulique, de mesures compensatoires et être validée par les services compétents de l'État.

5.3.2. LES ZONES BLEUES

Les trois zones bleues sont dites « constructibles sous conditions ». La constructibilité est très limitée dans la zone bleu foncé de par les fortes hauteurs d'eau en présence. Comme pour la zone rouge, tout projet doit faire l'objet d'une étude hydraulique, de mesures compensatoires et être validée par les services compétents de l'État. Dans les zones bleu moyen et bleu clair, les implantations de biens et de personnes sont autorisées mais strictement contrôlées afin de ne pas permettre une augmentation démesurée de la population exposée au risque, tout en assurant le maintien du développement socio-économique des

territoires. Les conditions de constructibilité sont détaillées dans le règlement, et dépendantes de l'intensité de l'aléa en présence.

Dans la mesure où le terrain d'assiette du projet est concerné par différentes intensités d'aléas, et afin de préserver au maximum le champ d'expansion des crues, le pourcentage de surface au sol constructible qui s'applique est celui de la zone la plus contraignante.

Les cartes de zonage réglementaire et le projet de règlement ont été présentés et remis lors d'une réunion plénière le 7 février 2019 à la DDT de l'Aube. Ensuite, une période de concertation s'est tenue du 25 février au 1^{er} mars 2019 avec chaque commune et chaque communauté de communes afin de recueillir leurs observations et apporter les éventuels ajustements nécessaires. Les communes de Vallant-Saint-Georges et La-Villeneuve-au-Châtelot ne se sont pas présentées aux rendez-vous pris.

Au cours de ces réunions bilatérales, des points particuliers ont ainsi pu être vérifiés, comme l'occupation réelle ou non de parcelles ou encore la détection de dents creuses non identifiées jusqu'alors. Les observations ont toutes été analysées avec attention et les cartes de zonage réglementaire modifiées en conséquence lorsque la réponse de l'administration était favorable (les cartes d'enjeux ayant surtout servi au croisement initial avec les cartes d'aléas, ces dernières n'ont pas été systématiquement modifiées).

Le règlement a pu être également amendé pour tenir compte de suggestions des élus.

Un courriel de réponse et leur version corrigée leur ont été adressés les 11 et 12 mars 2019 avec demande de validation.

Les documents soumis à enquête publique du 01/10/2019 au 05/11/2019 ont pu faire l'objet de modifications suite aux observations, remarques ou propositions émises lorsque ces dernières étaient justifiées au regard des principes d'élaboration et des objectifs du PPRi.

PARTIE 6. LES MESURES DE PRÉVENTION, PROTECTION ET SAUVEGARDE

Ces mesures visent à réduire l'impact d'un phénomène sur les personnes et les biens. À ce titre elles peuvent concerner :

- des mesures de prévention telles que l'amélioration de la connaissance de l'aléa, la surveillance, la réduction de l'aléa et l'information de la population,
- des mesures de protection visant à limiter les effets dommageables de l'aléa sur les secteurs vulnérables (digues, etc.),
- des mesures de sauvegarde visant à réduire la vulnérabilité des personnes notamment par la planification des secours.

6.1. MESURES DE PRÉVENTION

L'information des citoyens sur les risques naturels et technologiques majeurs est un droit inscrit dans le Code de l'environnement aux articles L. 125-2, L. 125-5, L. 563-3 et de R. 125-9 à R. 125-27. Elle doit permettre au citoyen de connaître les dangers auxquels il est exposé, les dommages prévisibles, les mesures préventives qu'il peut prendre pour réduire sa vulnérabilité ainsi que les moyens de protection et de secours mis en œuvre par les pouvoirs publics. C'est une condition essentielle pour qu'il surmonte le sentiment d'insécurité et acquière un comportement responsable face au risque.

Par ailleurs, l'information préventive contribue à construire une **mémoire collective** et à assurer le maintien des dispositifs collectifs d'aide et de réparation.

6.1.1. INFORMATION DE LA POPULATION INCOMBANT À LA COMMUNE

Conformément à l'article L. 125-2 du Code de l'environnement, **le maire doit réaliser, au moins une fois tous les deux ans, une information de la population** sur les risques majeurs auxquels elle est soumise et sur les mesures de sauvegarde mises en œuvre. Cette information peut être réalisée par des réunions publiques ou tout autre moyen approprié. Cette information est délivrée avec l'assistance des services de l'État compétents. Son plan de communication peut comprendre divers supports de communication, ainsi que des plaquettes et des affiches, conformes aux modèles arrêtés par le ministère chargé de la sécurité civile.

Un Document d'Information Communal sur les Risques Majeurs (DICRIM)

Le DICRIM est un document réalisé par le maire et consultable en mairie qui a pour objectif d'informer les habitants de la commune sur :

- les risques naturels et technologiques,
- les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde mises en œuvre,
- les moyens d'alerte en cas de risque.

Il indique aussi les consignes de sécurité individuelles à respecter. Ces consignes doivent faire l'objet d'une campagne d'affichage organisée par le maire et à laquelle sont associés certains propriétaires. Le maire qui informe de son existence par voie d'affichage et le met à disposition en mairie pour une libre consultation (article R. 125-11 du Code de l'environnement).

Obligation d'implanter des repères de crues : Conformément à la réglementation, les maires ont obligation de poser des repères de crues sur les édifices publics ou privés afin de conserver la mémoire du risque et de mentionner dans le DICRIM leur liste et leur implantation.

En application de l'article L. 563-3 du Code de l'environnement, les repères de crue existants doivent être inventoriés. Des repères de crue doivent être implantés sur le territoire et positionnés afin d'être visibles de l'espace public pour entretenir la mémoire collective des crues.

6.1.2. AFFICHAGE ET CONSIGNES DE SÉCURITÉ

(Responsabilité de la commune et des propriétaires ou exploitants)

Le maire organise les modalités d'affichage des consignes de sécurité dans la commune. Il peut imposer cet affichage dans :

- les Établissements Recevant du Public dont l'effectif (public et personnel) est supérieur à 50 personnes,
- les activités industrielles, commerciales, agricoles ou de services, lorsque le nombre d'occupants est supérieur à 50 personnes,
- les terrains aménagés pour l'accueil de campeurs et le stationnement de caravanes dont la capacité est supérieure à 50 campeurs sous tente ou 15 tentes ou caravanes,
- les locaux à usage d'habitation de plus de 15 logements.

L'exploitant ou le propriétaire doit mettre en place l'affiche à l'entrée de chaque bâtiment. Pour ce qui concerne les terrains d'accueil de campeurs et de caravanes, l'affichage doit être réalisé à raison d'une affiche tous les 5 000 m².

Les affiches doivent être conformes au modèle défini par l'arrêté des ministres chargés de la sécurité civile et de la prévention des risques majeurs du 9 février 2005 relatif à l'affichage des consignes de sécurité (article R. 125-12 du Code de l'environnement).

Les mesures spécifiques imposées aux propriétaires ou exploitants de terrains de camping ou assimilés sont indiqués sous la rubrique « mesures de sauvegarde ».

6.1.3. INFORMATION ACQUÉREUR/LOCATAIRE

La loi du 30 juillet 2003 relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages a également introduit l'obligation d'information des acquéreurs et des locataires de biens immobiliers sur les risques auxquels un bien est soumis ainsi que les sinistres ayant affecté ce bien et ayant donné lieu au versement d'une indemnisation au titre des arrêtés de catastrophes naturelles ou technologiques. Cette double information a pour objectif principal une meilleure connaissance du citoyen face au risque.

Les propriétaires et exploitants de terrains de camping, d'aires de loisirs, de sports, d'aires de stationnement, d'Établissements Recevant du Public, de commerces, d'activités industrielles, artisanales ou de services, de logement loué à un tiers, ont l'obligation :

- d'afficher le risque inondation,
- d'informer les occupants sur la conduite à tenir,
- de mettre en place un plan d'évacuation des personnes et des biens mobiles,
- de prendre les dispositions pour alerter, signaler et guider.

Une fermeture de l'établissement peut s'avérer nécessaire en cas de forte crue.

La circulaire du 27 mai 2005 relative à l'information des acquéreurs et locataires de biens immobiliers sur les risques naturels et technologiques majeurs complète la loi du 30 juillet 2003.

6.1.4. ENTRETIEN DES COURS D'EAU PAR LES RIVERAINS

En application de l'article L. 215-14 du Code de l'environnement, **les propriétaires riverains sont tenus à un entretien régulier du cours d'eau** en respect de la réglementation en vigueur. L'entretien régulier a pour objet de maintenir le cours d'eau dans son profil d'équilibre, de permettre l'écoulement naturel des eaux et de contribuer à son bon état écologique ou, le cas échéant, à son bon potentiel écologique, notamment par enlèvement des embâcles, débris et atterrissements, flottants ou non, par élagage ou recépage de la végétation des rives.

6.1.5. ENTRETIEN DES OUVRAGES PAR LEUR PROPRIÉTAIRE

Il appartient **aux propriétaires d'assurer le bon entretien des ouvrages hydrauliques** leur appartenant (seuils, barrages fixes ou mobiles, etc.) en respect de la réglementation en vigueur, qui devront en permanence conserver leur fonctionnalité.

De même, il appartient aux maîtres d'ouvrage des voiries d'assurer le libre écoulement des eaux sous les ouvrages d'art leur appartenant.

6.1.6. GESTION DES EAUX PLUVIALES

En application de l'article L. 2224-10 du Code général des collectivités territoriales et sous réserve de la réglementation en vigueur, le schéma d'assainissement élaboré par les communes ou leurs établissements publics de coopération doit délimiter non seulement les zones d'assainissement collectif et les zones d'assainissement non collectif, mais aussi, les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et des écoulements des eaux pluviales et des ruissellements et, si nécessaire, prévoir des installations de collecte, de stockage et de traitement des eaux pluviales et de ruissellement.

En l'absence d'analyse de la **gestion des eaux pluviales** dans le schéma d'assainissement couvrant le territoire, cette thématique devra être étudiée lors d'une révision dudit schéma.

Quoi qu'il en soit, il convient de prévoir une gestion des eaux pluviales qui favorise l'infiltration. En cas d'impossibilité, les débits de fuite vers le réseau d'eau pluviale devront être régulés afin de limiter au maximum les apports massifs vers l'exutoire final qu'est le cours d'eau par concentration des écoulements.

6.2. MESURES DE PROTECTION ET DE SAUVEGARDE

6.2.1. PLAN COMMUNAL DE SAUVEGARDE

En application de l'article L. 731-3 du Code de la sécurité intérieure, l'élaboration d'un Plan Communal de Sauvegarde est obligatoire pour les communes soumises à un Plan de Prévention des Risques naturels approuvé ou comprises dans un Plan Particulier d'Intervention.

Toutes les communes pour lesquelles ce règlement s'applique sont donc dans l'obligation d'élaborer un PCS.

En fonction du diagnostic des risques potentiels sur la commune, il fixe l'organisation nécessaire à la diffusion de l'alerte des populations et des consignes de sécurité. Il recense les moyens communaux et privés disponibles mais aussi les secteurs vulnérables (personnes, biens et équipements). Il prévoit

l'organisation à mettre en œuvre en cas d'événement, et définit la mise en œuvre des mesures de sauvegarde, d'accompagnement et de soutien de la population.

Le Plan Communal de Sauvegarde déterminera :

- les moyens et modalités de diffusion de l'alerte aux populations exposées au risque d'inondation,
- les mesures d'assistance des populations sinistrées.

Un cahier de prescriptions de sécurité est établi par l'autorité compétente en matière de délivrance des actes d'urbanisme (commune, préfecture) pour les terrains de camping et assimilés situés dans une zone à risque, selon un modèle fixé par arrêté. Il fixe les prescriptions d'information, d'alerte et d'évacuation permettant d'assurer la sécurité des occupants. Il fixe les délais de leur réalisation. Ces prescriptions sont notifiées au propriétaire et à l'exploitant.

6.2.2. DISPOSITIONS SPÉCIFIQUES AUX CAMPINGS ET PARCS DE LOISIRS

L'exploitant doit respecter le cahier de prescriptions qui fixe les obligations :

- d'information :
 - remettre à chaque occupant, dès son arrivée, un document relatif aux consignes de sécurité et aux mesures de sauvegarde,
 - afficher, tous les 5000 m², les informations et les consignes sur un modèle d'affiche homologué,
 - tenir le cahier des prescriptions de sécurité à disposition des usagers des lieux.
- d'alerte :
 - prévoir les conditions et les modalités de déclenchement,
 - prévoir les mesures à mettre en œuvre en cas d'alerte ou de menace pour la sécurité,
 - prévoir l'installation de dispositifs d'avertissement des usagers,
 - désigner, si nécessaire, une personne chargée de veiller à la mise en place des mesures d'alerte et d'évacuation et à leur bon déroulement.
- d'évacuation :
 - prévoir les conditions de mise en œuvre de l'évacuation,
 - mettre en œuvre les mesures pour avertir les occupants,
 - assurer le balisage des cheminements d'évacuation,

- déterminer un lieu de regroupement et de refuge (au-dessus de la cote de référence du PPRi en ce qui concerne le risque inondation).

Si les consignes données par le cahier de prescriptions ne sont pas respectées dans le délai imparti, l'autorité compétente peut ordonner, après mise en demeure restée sans effet, la fermeture temporaire du terrain et l'évacuation des occupants jusqu'à exécution des prescriptions (article L. 443-3 du Code de l'urbanisme).

6.3. MESURES D'ENSEMBLE

Il s'agit de mesures d'ensemble qui ne sont pas directement liées à un projet spécifique et qui sont destinées à réduire le risque et la vulnérabilité, à assurer la sécurité des personnes et à faciliter l'organisation de secours.

D'une manière générale pour limiter les conséquences de l'inondation, il est vivement recommandé pour tous les enjeux présents en zone inondable à la date d'approbation du présent PPRi :

- de mettre systématiquement hors d'eau les installations électriques et téléphoniques par rapport à la cote des plus hautes eaux,
- pour chaque bâtiment, de maintenir une ouverture de dimensions suffisantes au-dessus de la cote de référence du PPRi pour permettre l'évacuation des personnes,
- d'équiper les ventilations basses des bâtiments de systèmes d'occultation amovibles (clapots, caches vissés ou montés sur un système de rail, etc.) et de calfeutrer les éventuelles ouvertures dans les murs au niveau des tuyaux,
- de prévoir la mise en place de batardeaux au niveau des portes et fenêtres des bâtiments lors de la crue,
- de maintenir ou de mettre en prairie les terres agricoles (rappel : l'arrêté préfectoral 2018/403 établissant le programme d'actions régional en vue de la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole pour la région Grand-Est dispose que le retournement des surfaces en herbe depuis plus de cinq ans est interdit en zone inondable, en zone humide et sur une largeur de 10 mètres de part et d'autres des berges de cours d'eau),
- d'entretenir les berges des cours d'eau en maintenant ou en recréant la ripisylve sur une bande de 10 mètres au minimum, sous réserve du respect de la réglementation en vigueur,
- de veiller à maintenir l'écoulement de l'eau dans le lit mineur en toute période,
- de ne pas créer de risque d'embâcle en veillant à maintenir les arbres de haut jet à au moins 10 mètres de la berge,

- de veiller à assurer l'écoulement de l'eau en cas de crue à travers les ouvrages de franchissement sous les routes,
- d'entretenir les ouvrages hydrauliques (vannes, déversoirs, etc.),
- de démolir tout bâtiment laissé à l'abandon,
- de retirer les remblais inutiles présents dans le lit majeur,
- d'éviter de combler les fossés ou petits cours d'eau.

6.4. DIAGNOSTICS DE VULNÉRABILITÉ

Les diagnostics de vulnérabilité sont obligatoires en zone rouge et bleu foncé pour les ERP sensibles (crèches, écoles, maisons de retraite, établissements de soins, etc.) dans un délai de deux ans suivant l'approbation du PPRI, et pour les autres ERP de catégories 1 à 4 dans un délai de cinq ans. Ils sont fortement recommandés en zone bleu moyen et bleu clair pour tous les ERP.

Un diagnostic doit déboucher sur des consignes et mesures ayant pour objectif le maintien de leur fonctionnement efficace en période de crise (délocalisation, réaménagement, adaptation, surveillance, etc.). Il appartient ensuite à chacune des collectivités publiques intéressées d'engager les travaux ou (et) mesures qui s'imposent à elle.

Un diagnostic de vulnérabilité doit comporter **au minimum** les éléments suivants :

- un plan du (ou des) bâtiment(s) (annexes et voies d'accès comprises) ou des infrastructures,
- une connaissance de l'aléa ainsi que des conditions d'inondation du site,
- l'organisation de l'alerte et des secours,
- une description et une analyse des fonctionnements et des procédés de fabrication (dans le cas des activités économiques),
- l'identification de tous les éléments structuraux et non structuraux présentant un caractère vulnérable en cas d'inondation (estimation des dommages et dysfonctionnements potentiels sur les réseaux et au droit des bâtiments),
- une définition des actions de renforcement possible et de mesures de réduction de la vulnérabilité, accompagnée d'un descriptif technique et économique des mesures proposées et d'une justification du choix des mesures sélectionnées. Le diagnostic veillera notamment à proposer les mesures à prévoir, destinées à répondre aux objectifs fixés par la loi. Il classera ces mesures en deux catégories : les mesures obligatoires, qui ne peuvent dépasser 10 % de la valeur vénale du bien, et les mesures recommandées, qui seront hiérarchisées.

Les résultats des diagnostics de vulnérabilité seront portés à la connaissance du préfet de département.

6.5. PLANS DE CONTINUITÉ DES ACTIVITÉS

Les Plans de Continuité des Activités sont obligatoires en zones rouge et bleu foncé dans un délai de 2 ans suivant l'approbation du PPRi pour les entreprises ou services impliqués dans la gestion de crise (administrations, services de secours, services techniques communaux, etc.) et pour toutes les autres entreprises dans un délai de cinq ans. Ils sont fortement recommandés en zones bleu moyen et bleu clair pour toutes les entreprises.

PARTIE 7. LEXIQUE

Aléa : phénomène naturel (ici inondation) d'une intensité et d'une occurrence donnée. Pour le présent PPRI l'aléa inondation est qualifié comme ayant un niveau fort, moyen ou faible qui est fonction des hauteurs de submersion potentielles pouvant impactées les territoires. Au sein du lit majeur de la Seine sur le secteur d'étude, les vitesses d'écoulement sont identifiées comme trop faible pour majorer le paramètre hauteur, et ne sont donc pas retenus pour définir l'intensité de l'aléa.

Annexe : dépendance contiguë ou séparée liée à une construction principale, pouvant avoir vocation de local technique pour piscine, abri de jardin, abri à bois, serre, garage, remise, terrasse non fermée, véranda, etc.

Bassin versant : espace géographique alimentant un cours d'eau et drainé par ce dernier.

Batardeau : barrière anti-inondation amovible à installer sur les ouvrants en cas d'inondation.

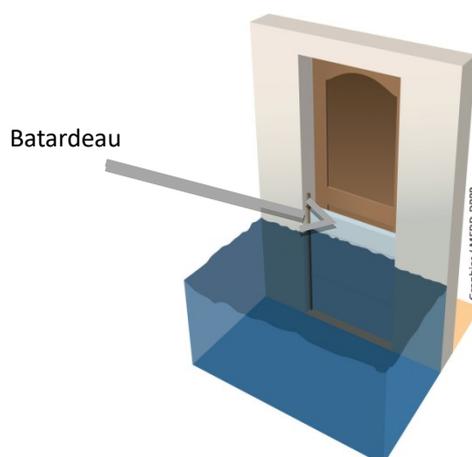


Illustration 18 - Schématisation du batardeau

Champ d'expansion des crues : secteur non urbanisé où la crue d'un cours d'eau peut s'étendre rapidement avec un très faible risque pour les personnes et pour les biens. C'est un moyen technique visant à mieux contrôler et à mieux gérer les risques de débordement pour atténuer l'impact d'une inondation dans d'autres lieux plus sensibles situés à l'aval.

Changement de destination : transformation d'une surface pour en modifier l'usage. L'article R. 123-9 du Code de l'urbanisme distingue neuf destinations de constructions différentes (Cf. Tableau 15).

Tableau 15 - Les neuf destinations de constructions différentes distinguées au sein de l'article R. 123-9 du Code de l'urbanisme

Habitation	Artisanat
Hébergement hôtelier	Industrie
Bureaux	Exploitation agricole ou forestière
Commerce	Fonction d'entrepôt
Constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif	

Catastrophe naturelle : évènement d'origine naturelle affectant les biens et personnes implantés en zone à risque et dont les effets peuvent être particulièrement dommageables.

Construction ou installation temporaires : en application de l'article R. 421-5 du Code de l'urbanisme, les constructions temporaires sont :

« Les constructions implantées pour une durée n'excédant pas trois mois.

Toutefois cette durée est portée à :

a) Un an en ce qui concerne les constructions nécessaires au relogement d'urgence des personnes victimes d'un sinistre ou d'une catastrophe naturelle ou technologique ;

b) Une année scolaire en ce qui concerne les classes démontables installées dans les établissements scolaires ou universitaires pour pallier les insuffisances temporaires de capacités d'accueil ;

c) La durée du chantier, en ce qui concerne les constructions temporaires directement nécessaires à la conduite des travaux, ainsi que les installations liées à la commercialisation d'un bâtiment en cours de construction et pour une durée d'un an en ce qui concerne les constructions nécessaires au maintien des activités économiques ou des équipements existants, lorsqu'elles sont implantées à moins de trois cents mètres d'un chantier ;

d) La durée d'une manifestation culturelle, commerciale, touristique ou sportive, dans la limite d'un an, en ce qui concerne les constructions ou installations temporaires directement liées à cette manifestation.

À l'issue de cette durée, le constructeur est tenu de remettre les lieux dans leur état initial. » [17]

Cote d'alerte : niveau d'eau mesuré à un point donné en amont et à partir duquel un secteur à l'aval ou ses accès sont inondés ou menacent de l'être.

Cote de référence : hauteur d'eau en un point du territoire pour la crue modélisée. Dans le PPRi cette cote est rattachée au Nivellement Général de la France (NGF - IGN 69). Elle permet de caler le niveau de plancher d'une construction, d'une installation ou de tout autre aménagement autorisé par rapport au terrain naturel.

Crue : augmentation du débit et de la hauteur d'eau du cours d'eau, pendant une durée plus ou moins longue, suite à des épisodes pluvieux plus ou moins importants.

Crue centennale : crue ayant une probabilité de se produire chaque année de 1 sur 100.

Crue de référence : selon la réglementation française, pour l'établissement d'un PPRi, la crue de référence à prendre en compte est la crue la plus forte entre la plus importante connue et la crue centennale calculée statistiquement. Pour le présent PPRi, c'est la crue type janvier 1910 qui a donc été retenue, crue la plus forte de mémoire d'homme sur le secteur d'étude, qualifiée le plus souvent de crue centennale.

Document d'Information Communal sur les Risques Majeurs : document retraçant les risques naturels en présence sur une commune, et les mesures de prévention, protection et de sauvegarde prises par le maire pour faire face à ces phénomènes. Accessible aux citoyens, il permet ainsi de communiquer sur les risques potentiels et les actions et mesures existantes pour s'en prémunir.

Dent creuse : définit ici comme parcelle ayant au moins trois côtés en secteur urbanisé ou insérée totalement dans un îlot entièrement urbanisé ou projet acté matérialisé sur la carte des enjeux.

Embâcle : accumulation de matériaux transportés par les flots (végétation, rochers, déchets, etc.) qui réduisent la section d'écoulement, et que l'on retrouve généralement bloqués en amont d'un ouvrage ou dans les parties resserrées d'une vallée.

Enjeux : représentent l'ensemble des biens et personnes constituant la vie socio-économique d'un territoire.

Établissement Recevant du Public : tout bâtiment dans lequel des personnes sont admises. Il existe plusieurs catégories d'ERP :

- 1^{ère} catégorie : capacité supérieure à 1 500 personnes,
- 2^{ème} catégorie : capacité comprise entre 701 et 1 500 personnes,
- 3^{ème} catégorie : capacité comprise entre 301 et 700 personnes,
- 4^{ème} catégorie : capacité comprise entre 1 et 300 personnes à l'exception des établissements compris dans la 5^{ème} catégorie,
- 5^{ème} catégorie : établissements faisant l'objet de l'article R. 123.14 du Code de la construction et de l'habitation dans lesquels l'effectif public n'atteint pas le chiffre fixé par le règlement de sécurité pour chaque type d'exploitation.

Établissement Recevant du Public (ERP) Type U : établissement de santé public ou privé, clinique, hôpital, pouponnière, établissement de cure thermale (sans hébergement de capacité de 100 personnes et avec hébergement de capacité de 20 personnes).

Établissements utiles à la gestion de crise : administrations publiques, services de secours, services de sécurité, services techniques communaux, services militaires, services de santé, services et gestionnaires de réseaux (électricité, gaz, hydrocarbures, routes, assainissement, alimentation en eau potable, téléphonie, etc.).

Établissements sensibles : écoles, crèches, collèges, lycées, universités, lieux d'enseignement, hôpitaux, cliniques, centres de rééducation, maisons et établissements de soins, maisons de retraites, établissements accueillant des personnes en handicap, etc.

Exondé (être exondé) : en parlant d'un terrain, être hors d'eau après une inondation.

Lit majeur : partie du lit susceptible d'être inondée en cas de crue.

Lit mineur : partie du lit où l'écoulement s'effectue en l'absence de débordement.

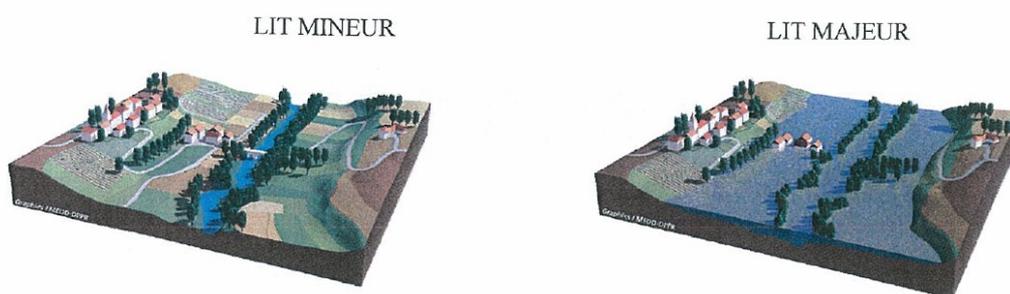


Illustration 19 - Schématisation des lits mineur et majeur d'un cours d'eau

Modèle Numérique de Terrain : représentation de la topographie d'un territoire.

Période de retour d'une crue : inverse de la probabilité d'occurrence du phénomène.

Plan Communal de Sauvegarde : ce plan, élaboré par le maire, détermine en fonction des risques connus, les mesures immédiates de sauvegarde et de protection des personnes. Il fixe l'organisation nécessaire à la diffusion de l'alerte, et des consignes de sécurité, recense les moyens disponibles et définit la mise en œuvre des mesures d'accompagnement et de soutien de la population.

Plan Local d'Urbanisme : document d'urbanisme institué par la loi « Solidarité et Renouveau Urbain » SRU du 13 décembre 2000.

Plan d'Occupation des Sols : document d'urbanisme fixant les règles d'occupation des sols sur la commune. Le POS est élaboré à l'initiative et sous la responsabilité des maires. Il est remplacé par le PLU depuis la loi « Solidarité et Renouveau Urbain » SRU du 13 décembre 2000

Profil en travers : coupe transversale de la vallée d'une rivière.

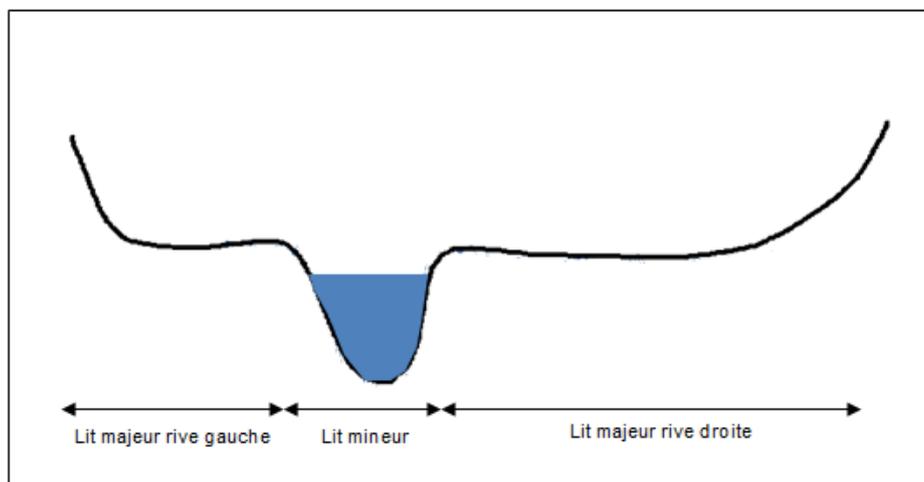


Illustration 20 - Schématisation du profil en travers

Ripisylve : formations végétales qui se développent sur les bords des cours d'eau ou des plans d'eau situés dans la zone frontière entre l'eau et la terre.

Risque : potentialité d'endommagement brutal, aléatoire et/ou massive suite à un événement naturel, dont les effets peuvent mettre en jeu des vies humaines et occasionner des dommages importants. Le risque résulte du croisement d'un phénomène aléatoire (ici l'inondation) et d'un enjeu exposé à ce phénomène.

Servitude d'utilité publique : limitation administrative au droit de propriété et d'usage du sol.

Terrain d'assiette d'un projet : terrain cadastré sur lequel un projet est envisagé.

Terrain naturel : terrain tel qu'il existe dans son état antérieur aux travaux envisagés ou entrepris.

Transparence hydraulique : aptitude que possède un ouvrage ou un aménagement à ne pas faire obstacle aux écoulements des eaux.

Vulnérabilité : résistance plus ou moins grande d'un bien ou d'une personne face à un événement. Elle exprime et mesure le niveau de conséquences prévisibles de l'aléa sur les enjeux. La vulnérabilité des biens dépend de leur nature (maison, entrepôt, etc.), de leur localisation et de leur résistance intrinsèque. La vulnérabilité des personnes dépend de leur connaissance du phénomène, des caractéristiques de l'aléa, des conditions d'exposition et de leur comportement pendant l'événement.

Zone de refuge : une zone d'attente qui permet de se mettre à l'abri de l'eau jusqu'à l'intervention des secours ou de la décrue.

PARTIE 8. ANNEXES

8.1. BILAN DE CONCERTATION

Le bilan de la concertation est joint en annexe de la présente note.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- [1] **Code de l'environnement (2013)**. Article L. 562-1 du Code de l'environnement, consulté en février 2019 sur le site : <https://www.legifrance.gouv.fr/affichCodeArticle.do?cidTexte=LEGITEXT000006074220&idArticle=LEGIARTI000026849100>
- [2] **Code de l'environnement (2007)**. Article R. 562-3 du Code de l'environnement, consulté en février 2019 sur le site : <https://www.legifrance.gouv.fr/affichCodeArticle.do?idArticle=LEGIARTI000006839494&cidTexte=LEGITEXT000006074220&dateTexte=20150109>
- [3] **Code de l'environnement (2017)**. Article R. 562-7 du Code de l'environnement, consulté en février 2019 sur le site : <https://www.legifrance.gouv.fr/affichCodeArticle.do?cidTexte=LEGITEXT000006074220&idArticle=LEGIARTI000006839499&categorieLien=id>
- [4] **Code de l'environnement (2017)**. Article R. 562-8 du Code de l'environnement, consulté en février 2019 sur le site : https://www.legifrance.gouv.fr/affichCodeArticle.do;jsessionid=071348A214664E7DA2A1AE0F1EC541BB.tpdila18v_2?idArticle=LEGIARTI0000031624633&cidTexte=LEGITEXT000006074220&dateTexte=20161009
- [5] **MEEM (2016)**. *Plans de Prévention des Risques naturels prévisibles (PPRn). Guide général*, 179 p.
- [6] **Assemblée nationale (1995)**. *Circulaire du 24 janvier 1994 relative à la prévention des inondations et à la gestion des zones inondables*, consulté en février 2019 sur le site : <https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000000181446&dateTexte=>
- [7] **Code de l'environnement (2007)**. Article L. 562-5 du Code de l'environnement, consulté en février 2019 sur le site : <https://www.legifrance.gouv.fr/affichCodeArticle.do?cidTexte=LEGITEXT000006074220&idArticle=LEGIARTI000006834579&dateTexte=&categorieLien=cid>
- [8] **Code des assurances (2003)**. Article L. 125-6 du Code des assurances, consulté en février 2019 sur le site : <https://www.legifrance.gouv.fr/affichCodeArticle.do?cidTexte=LEGITEXT000006073984&idArticle=LEGIARTI000006792626>
- [9] **Code de l'urbanisme (2016)**. Article L. 480-4 du Code de l'urbanisme, consulté en février 2019 sur le site : <https://www.legifrance.gouv.fr/affichCodeArticle.do?cidTexte=LEGITEXT000006074075&idArticle=LEGIARTI000006815917>
- [10] **Code de l'urbanisme (2010)**. Article L. 480-14 du Code de l'urbanisme, consulté en février 2019 sur le site : <https://www.legifrance.gouv.fr/affichCodeArticle.do?idArticle=LEGIARTI000006815944&cidTexte=LEGITEXT000006074075&dateTexte=20100508>
- [11] **Code de justice administrative (2019)**. Article R. 421-1 du Code de justice administrative, consulté en février 2019 sur le site : <https://www.legifrance.gouv.fr/affichCodeArticle.do?idArticle=LEGIARTI000006449942&cidTexte=LEGITEXT000006070933>

- [12] **Code de justice administrative (2015).** Article R. 421-2 du Code de justice administrative, consulté en février 2019 sur le site :
https://www.legifrance.gouv.fr/affichCodeArticle.do;jsessionid=5BD399AD143B778220CA3B69A4F083DC.tplgfr43s_1?idArticle=LEGIARTI000031180386&cidTexte=LEGITEXT000006070933&categorieLien=id&dateTexte=
- [13] **Code de justice administrative (2017).** Article R. 421-3 du Code de justice administrative, consulté en février 2019 sur le site : <https://www.legifrance.gouv.fr/affichCodeArticle.do?idArticle=LEGIARTI000033340879&cidTexte=LEGITEXT000006070933&categorieLien=id&dateTexte=20170101>
- [14] **Code de justice administrative (2001).** Article R. 421-5 du Code de justice administrative, consulté en février 2019 sur le site : <https://www.legifrance.gouv.fr/affichCodeArticle.do?cidTexte=LEGITEXT000006070933&idArticle=LEGIARTI000006449946>
- [15] **Préfecture de l'Aube (2019).** *Les services de l'État dans l'Aube*, consulté en février 2019 sur le site : <http://www.aube.gouv.fr/>
- [16] **AnteaGroup (2012).** *Étude du phénomène inondation de la Seine et de ses affluents sur les départements de l'Aube et de la Marne*, 71 p.
- [17] **Code de l'urbanisme (2017).** Article R. 421-5 du Code de l'urbanisme, consulté en février 2019 sur le site :
https://www.legifrance.gouv.fr/affichCodeArticle.do;jsessionid=43F7346391DDA7B6C4D2AA39CC5CE1DB.tplgfr37s_1?idArticle=LEGIARTI000034472776&cidTexte=LEGITEXT000006074075&categorieLien=id&dateTexte=20170511

