



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PREFET DE
L'AUBE



TROYES
CHAMPAGNE
MÉTROPOLE

SYNDICAT
DEPART



Grand Est
ALSACE CHAMPAGNE-ARDENNE LORRAINE



PROGRAMME D' ACTIONS DE PRÉVENTION DES INONDATIONS (PAPI) AU STADE COMPLET TROYES ET DU BASSIN DE LA SEINE SUPÉRIEURE

D.2 - NOTE RELATIVE A L'INTÉGRATION DU RISQUE DANS L'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE ET L'URBANISME

JUIN 2019

D.2 – NOTE RELATIVE A L'INTÉGRATION DU RISQUE DANS L'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE ET L'URBANISME

SOMMAIRE

1. PRÉAMBULE	5
2. L'ÉTAT DES LIEUX DE LA PRISE EN COMPTE DU RISQUE INONDATION DANS LES DOCUMENTS RÉGLEMENTAIRES ET DE PLANIFICATION	6
2.1. LA COUVERTURE DU TERRITOIRE PAR LES PLANS DE PREVENTION DES RISQUES D'INONDATION	6
2.1.1. Le plan de prévention des risques d'inondation (PPRi) de la Seine amont.....	7
2.1.2. Le plan de prévention des risques d'inondation (PPRi) de l'Agglomération troyenne	7
2.1.3. Le plan de prévention des risques d'inondation (PPRi) de la Seine aval	7
2.1.4. Les plans de prévention des risques d'inondation (PPRi) des communes de Châtillon-sur-Seine et de Sainte-Colombe-sur-Seine	8
2.2. LA COUVERTURE DU TERRITOIRE PAR DES SCHEMAS DE COHERENCE TERRITORIALE	10
2.2.1. Les SCoT approuvés.....	10
2.2.2. Les SCoT en cours d'élaboration.....	12
3. LA VULNÉRABILITÉ DU TERRITOIRE : VERS UNE APPROCHE SYSTÉMIQUE POUR APPRÉHENDER LES ENJEUX DE MANIÈRE TRANSVERSALE	18
3.1. LA MISE EN EVIDENCE DE ZONES HOMOGÈNES DU POINT DE VUE DES ENJEUX, APPELANT A DES RECOMMANDATIONS ADAPTÉES	18
3.1.1. La zone urbaine inondable dans la dérivation de Troyes	19
3.1.2. La zone urbaine à l'Ouest de Troyes, propice au ruissellement.....	19
3.1.3. Les zones habitées inondables par débordement d'affluents de rive gauche	19
3.1.4. La Vallée de la Seine inondable en amont et en aval de Troyes	19
3.1.5. Les zones agricoles dans les têtes de bassins des affluents de la Seine.....	20
3.2. LE DÉVELOPPEMENT D'UNE VISION SYSTÉMIQUE DE LA VULNÉRABILITÉ DU TERRITOIRE POUR CIBLER LES SITES ET LES ACTIONS PRIORITAIRES.....	20
3.2.1. La vulnérabilité collective et systémique du territoire.....	20
3.2.2. L'analyse relative à l'habitat	22
4. LES LEVIERS D'INTÉGRATION DU RISQUE INONDATION DANS L'AMÉNAGEMENT ET L'URBANISME SUR LE TERRITOIRE DU PAPI	24
4.1. L'ANALYSE DES OUTILS EXISTANTS EN MATIÈRE DE PRISE EN COMPTE DU RISQUE INONDATION DANS L'URBANISME	24
4.1.1. La question du risque inondation en urbanisme	24
4.1.2. Le référentiel technique et juridique des outils d'intégration du risque inondation dans les documents et procédures d'urbanisme	24
4.2. LES MARGES DE PROGRESSION IDENTIFIÉES POUR UNE PRISE EN COMPTE RENFORCÉE DANS LES DOCUMENTS D'URBANISME ET DANS LES PRATIQUES D'AMÉNAGEMENT	27

4.2.1. Des orientations favorables dans le SCoT de la région troyenne, à conforter dans le futur SCoT des Territoires de l'Aube en cours d'élaboration.....	27
4.2.2. Des outils réglementaires à mobiliser davantage dans les documents d'urbanisme communaux et intercommunaux.....	28

5. LES PERSPECTIVES IDENTIFIÉES ET LES ACTIONS FLÉCHÉES DANS LE CADRE DU PAPI COMPLET POUR UNE MEILLEURE ARTICULATION RISQUE / URBANISME 30

5.1. FAVORISER L'INTEGRATION DU RISQUE DANS LES DOCUMENTS DE PLANIFICATION.....	30
5.1.1. Accompagner les collectivités à la prise en compte du risque inondation dans leur document d'urbanisme à l'aide des leviers d'intégration du risque.....	30
5.1.2. Accompagner les collectivités pour la réalisation d'un chapitre vulnérabilité dans les PLU, en déclinaison du diagnostic de vulnérabilité du SCoT des Territoires de l'Aube	30
5.2. INCITER A LA CONCEPTION DE PROJETS D'AMENAGEMENT RESILIENS.....	30
5.2.1. Favoriser les échanges avec les concepteurs de projets	30
5.2.2. Élaborer des fiches techniques au service des collectivités et des porteurs de projets.....	31
5.3. ACCOMPAGNER LES PROJETS DE REQUALIFICATION URBAINE	31
5.4. BENEFICIER DE PROGRAMMES CONNEXES ET METTRE EN PLACE DES MESURES D'ACCOMPAGNEMENT	32
5.4.1. La prise en compte dans la politique de l'habitat et du développement durable	32
5.4.2. La prise en compte dans la politique de la ville de Troyes	32
5.4.3. Le travail partenarial avec les bailleurs sociaux	32
5.4.4. La diffusion de guides d'autodiagnostic	32
5.4.5. La mise en place d'opérations de sensibilisation.....	33

6. LES MODALITÉS DE GOUVERNANCE ET DE CONCERTATION POUR LA PERTINENCE ET L'EFFICIENCE DE LA MISE EN ŒUVRE DE LA STRATÉGIE 34

6.1. LES MODALITES DE GOUVERNANCE ET DE CONCERTATION	34
6.1.1. La mise en œuvre des perspectives identifiées et des actions fléchées	34
6.1.2. Les ateliers du PAPI	35
6.2. LES CRITERE D'EVALUATION POUR FACILITER LE SUIVI ET LE BILAN DE LA MISE EN ŒUVRE DE LA STRATEGIE	35

7. LISTE DES ABRÉVIATIONS 37

8. TABLE DES MATIERES 38

1. PRÉAMBULE

Le dispositif PAPI est un outil majeur de prévention des inondations et des crises associées. En effet, il allie dans une même démarche, une amélioration de la connaissance des phénomènes à l'échelle du bassin versant, la mise en œuvre de moyens de prévision et de prévention, une réflexion sur les aménagements hydrauliques, une recherche de la réduction de la vulnérabilité tout en associant étroitement l'État et les acteurs locaux aux premiers rangs desquels les collectivités et leurs citoyens.

Le présent PAPI au stade complet Troyes et du bassin de la Seine supérieure s'inscrit dans la continuité du PAPI d'intention de la Seine troyenne et de la Stratégie Locale de Gestion des Risques d'Inondation (SLGRI) du Territoire à Risques important d'Inondation (TRI), menée sur l'agglomération troyenne, en déclinaison opérationnelle de la Directive européenne Inondation. Les investigations menées dans le cadre du PAPI d'intention de la Seine troyenne ont permis de compléter la connaissance du territoire de l'agglomération troyenne sur la surveillance des cours d'eaux et la prévision des crues, de formaliser le retour d'expérience de la gestion de la crue de mai 2013, la prise en compte du risque inondation dans l'urbanisme et les politiques d'aménagement, de la prise de conscience du risque inondation, mais également de justifier la nécessité d'engager des travaux d'aménagements structurels dans le cadre du présent PAPI complet. Toutefois, les investigations menées soulignent la nécessité de poursuivre la connaissance actuelle sur ce risque par les territoires, notamment au-delà du périmètre d'actions du PAPI d'intention de la Seine troyenne et à l'échelle du bassin de la Seine supérieure. Ainsi, une plus grande prise en compte du risque inondation par les politiques d'urbanisme et d'aménagement du territoire constitue l'une des clés majeures de la lutte contre les inondations, orientant la réalisation d'éventuelles constructions adaptées.

À travers sa mise en œuvre, ce PAPI complet devra donc à la fois permettre de compléter le diagnostic du territoire et mettre à jour les pistes de réflexions et d'actions à inscrire au prochain PAPI complet et à la fois engager les aménagements structurels envisagés par le PAPI d'intention de la Seine troyenne, de type zone de ralentissement dynamique, aménagement sur le réseau de digues au centre-ville, etc. C'est un défi majeur d'autant plus que les collectivités locales ont souligné la nécessité de renforcer tant la connaissance, la conscience du risque et la lutte contre les inondations (aménagement de zones d'expansion des crues, optimisation du ou des systèmes d'endiguement et des ouvrages hydrauliques transversaux), que la coordination et la coopération entre les différents acteurs.

Le cahier des charges des Programmes d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI) 3^{ème} génération, entré en vigueur depuis le 1^{er} janvier 2018, introduit et contribue à dégager des synergies entre les différents dispositifs dans une perspective de développement et d'aménagement durables. L'intégration du risque dans l'aménagement du territoire et l'urbanisme s'inscrit dans le cadre d'un partage des compétences entre les différents acteurs et repose sur des actions de plusieurs natures :

- L'État est responsable de l'élaboration des plans de gestion des risques d'inondation ainsi que des plans de prévention des risques naturels prévisibles (PPRN) dont la mise en œuvre est un objectif clé de sa politique dans les secteurs à enjeux.
- Les collectivités locales portent, avec l'Etat, les stratégies locales de gestion des risques d'inondations (SLGRI), dans les territoires à risques important d'inondation (TRI) ;
- Les collectivités locales et les structures ayant la compétence SCoT doivent veiller à prendre en compte les risques d'inondation dans les documents d'urbanisme (SCOT, PLU, cartes communales) et à y annexer les PPR.
- Les collectivités locales au travers de programmes connexes et de mesures d'accompagnement (politique de l'habitat et de développement durable, plans de déplacements urbains, campagne de sensibilisation, guides d'autodiagnostic, etc.)

La présente note a pour objet de rappeler l'approche développée dans le cadre de l'analyse de la vulnérabilité du territoire pour appréhender les enjeux de manière transversale, de mettre en évidence les leviers d'intégration du risque inondation dans les politiques d'aménagement et d'urbanisme sur le territoire du PAPI, et de présenter les perspectives identifiées et les actions fléchées dans le cadre du programme d'actions pour une meilleure articulation risque / urbanisme.

2. L'ÉTAT DES LIEUX DE LA PRISE EN COMPTE DU RISQUE INONDATION DANS LES DOCUMENTS RÉGLEMENTAIRES ET DE PLANIFICATION

2.1. La couverture du territoire par les Plans de Prévention des Risques d'Inondation

Le Plan de prévention des risques d'inondation (PPRI) a pour objet, en tant que de besoin :

- De délimiter les zones exposées aux risques naturels, d'y interdire tous « types de constructions, d'ouvrages, d'aménagements, d'exploitations agricoles, forestières, artisanales, commerciales ou industrielles », ou, dans le cas où ils pourraient être autorisés, de définir les prescriptions de réalisation ou d'exploitation,
- De délimiter les zones non directement exposées au risque, mais dans lesquelles les utilisations du sol doivent être réglementées pour éviter l'aggravation des risques dans les zones exposées,
- De définir les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde qui incombent aux particuliers et aux collectivités publiques, et qui doivent être prises pour éviter l'aggravation des risques et limiter (voire réduire) les dommages,
- De définir les mesures relatives à l'aménagement, l'utilisation ou l'exploitation des constructions, des ouvrages, des espaces mis en culture ou plantés existants à la date d'approbation du plan qui doivent être prises par les propriétaires, exploitants ou utilisateurs.

Dès lors que le PPRI est approuvé, il a pour objectifs principaux :

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

En application de l'article L.562-4 du code de l'environnement, le plan de prévention des risques naturels d'inondation approuvé vaut servitude d'utilité publique. À ce titre, le PPRI s'applique à tous, collectivités et particuliers en tant que servitude d'utilité publique. Il constitue une limitation administrative au droit de propriété dans un but d'intérêt général et doit être annexé aux documents d'urbanisme (carte communale, plan local d'urbanisme).

Aussi, le PPRI rappelle les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde qui concerne à la fois les personnes et les biens concernés par son approbation. En outre, ces mesures concernent :

- L'amélioration de la connaissance de l'aléa, la surveillance, la réduction de l'aléa et l'information de la population,
- La limitation des effets dommageables de l'aléa sur les secteurs vulnérables (PCS, etc.),
- La réduction de la vulnérabilité des personnes notamment par la planification des secours.

À titre d'exemple, 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. Par ailleurs, un document d'information communal sur les risques majeurs (**DICRIM**) doit être établi par la commune indiquant les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde prévues. Également, les maires ont l'obligation de **poser des repères de crues** sur les édifices publics ou privés afin de conserver la mémoire du risque, conformément au décret n°2005-233 du 14 mars 2005.

L'affichage des consignes de sécurité, l'information acquéreur-locataire (**IAL**), l'entretien des cours d'eaux par les riverains, l'élaboration d'un plan communal de sauvegarde (**PCS**) sont autant de mesures de

prévention de protection et de sauvegarde qui sont rappelés tout au long de l'élaboration et/ou la révision du PPRI mais également dès son approbation.

2.1.1. Le plan de prévention des risques d'inondation (PPRI) de la Seine amont

Un premier Plan de prévention des risques d'inondation (PPRI) de la Seine amont, a été approuvé en 2006.

Le secteur d'étude, situé entre sur les communes de Mussy-sur-Seine et Villemoyenne en bordure de la Seine, ne concerne que le risque inondation par débordement de la Seine. Il concerne que le risque inondation par débordement du fleuve Seine pour les communes suivantes avoisinantes : Bar-sur-Seine, Bourguignons, Buxeuil, Chappes, Courtenot, Courteron, Fouchères, Gyé-sur-Seine, Merrey-sur-Arce, Mussy-sur-Seine, Neuville-sur-Seine, Plaines-Saint-Lange, Polisy, Polisy, Saint-Parres-les-Vaudes, Villemoyenne, Virey-sous-Bar. Il ne concernait que le risque inondation par débordement du fleuve Seine.

Une révision du PPRI est apparue nécessaire au regard des nouvelles connaissances acquises sur le risque d'inondation, de la présence de nouveaux enjeux, de nouvelles règles ministérielles et de la survenue d'une crise inondation en mai 2013. Ainsi, le nouveau PPRI de la Seine amont, concernant uniquement que les inondations par débordement de la Seine ou par remontée de la Seine dans ses principaux affluents au droit des confluences avec ceux-ci pour la crue de référence (crue de type 1910, soit 354 m³/s à la station de Bar-sur-Seine), a été approuvé le 10 mars 2017.

2.1.2. Le plan de prévention des risques d'inondation (PPRI) de l'Agglomération troyenne

Un premier Plan de prévention des risques d'inondation (PPRI) de l'Agglomération troyenne, a été approuvé en 2001, sur les communes de Clérey, Saint-Thibault, Verrières, Buchères, Moussey, Bréviandes, Rouilly-Saint-Loup, Saint-Julien-les-Villas, Saint-Parres-aux-Tertres, Villechétif, Troyes, Pont-Sainte-Marie, Creney-Près-Troyes, La Chapelle-Saint-Luc, Lavau, Barberey-Saint-Sulpice, Sainte-Maure, Saint-Benoît-sur-Seine, Saint-Lyé, Mergey, Villacerf et Payns. Il ne concernait que le risque inondation par débordement du fleuve Seine. Il a été partiellement révisé en 2009 sur les communes de Troyes et La-Chapelle-Saint-Luc.

Une révision du PPRI est apparue nécessaire au regard des nouvelles connaissances sur le risque d'inondation (études du PAPI d'intention de la Seine troyenne), de la présence de nouveaux enjeux, de nouvelles règles ministérielles, de la survenue d'une crise inondation en mai 2013, des travaux de rénovation des ouvrages hydrauliques et d'un vaste programme de réfection de certaines digues fluviales de protection, ainsi que de la déclinaison de la Directive européenne Inondations de par l'identification du Territoire à Risque Important d'Inondation (TRI) de Troyes.

Ainsi, le nouveau PPRI de l'Agglomération troyenne, concernant uniquement les inondations par débordement de la Seine ou par remontée de la Seine dans ses principaux affluents au droit des confluences avec ceux-ci pour la crue de référence (crue de type 1910, soit 450 m³/s en cumulé aux deux stations de mesures troyenne de Troyes Foicy et Troyes Tauxelles), avec réhabilitation de certaines digues de l'agglomération (hors digues dites « centre-ville ») a été approuvé le 13 avril 2017.

2.1.3. Le plan de prévention des risques d'inondation (PPRI) de la Seine aval

Le Plan de prévention des risques d'inondation (PPRI) de la Seine aval, approuvé en 2006, sur les communes de : Savières, Chauchigny, Rilly-Saint-Syre, Saint-Mesmin, Droupt-Sainte-Marie, Droupt-Saint-Basle, Vallant-Saint-Georges, Mesgrigny, Méry-sur-Seine, Saint-Oulph, Châtres, Maizières-la-Grande-Paroisse, Romilly-sur-Seine, Saint-Hilaire-sous-Romilly, Crancey, Périgny-la-Rose, La Villeneuve-au-Châtelot, Pont-sur-Seine, Barbuise, Marnay-sur-Seine, La Saulsotte, Nogent-sur-Seine, Saint-Nicolas-la-Chapelle, Le Mériot, La Motte-Tilly et Courceroy dans le département de l'Aube et Clesles, Saint-Just-Sauvage, Marcilly-sur-Seine, Conflans-sur-Seine, Esclavolles-Lurey et Saron-sur-Aube dans le département de la Marne.

Il a été partiellement modifié les 3 mars 2009 sur les communes d'Esclavolles-Lurey et Savières et le 07 avril 2010 sur la commune de Le Mériot.

Une révision du PPRI est apparue nécessaire au regard des nouvelles connaissances acquises sur le risque d'inondation, de la présence de nouveaux enjeux, de nouvelles règles ministérielles et de la survenue d'une crise inondation en mai 2013. Cette révision a été prescrite le 14 février 2018 et est actuellement en cours. Elle intégrera une commune supplémentaire (Saron-sur-Aube dans le département de la Marne).

2.1.4. Les plans de prévention des risques d'inondation (PPRI) des communes de Châtillon-sur-Seine et de Sainte-Colombe-sur-Seine

Les Plans de prévention des risques d'inondation (PPRI) des communes de Châtillon-sur-Seine et de Sainte-Colombe-sur-Seine, ont été approuvés en 2002.

Les communes de Châtillon-sur-Seine et de Sainte-Colombe-sur-Seine sont traversées par la Seine. Les deux PPRI, exclusifs aux deux communes, concernent uniquement les phénomènes de débordements de la Seine. Pour la commune de Châtillon-sur-Seine, le débit de référence de la Seine est de $135 \text{ m}^3/\text{s}$, équivalent à une crue de débit centennal, tandis que pour la commune de Sainte-Colombe-sur-Seine, le débit de référence de la Seine est de $146 \text{ m}^3/\text{s}$, équivalent à une crue de débit centennal (Q_{100}).

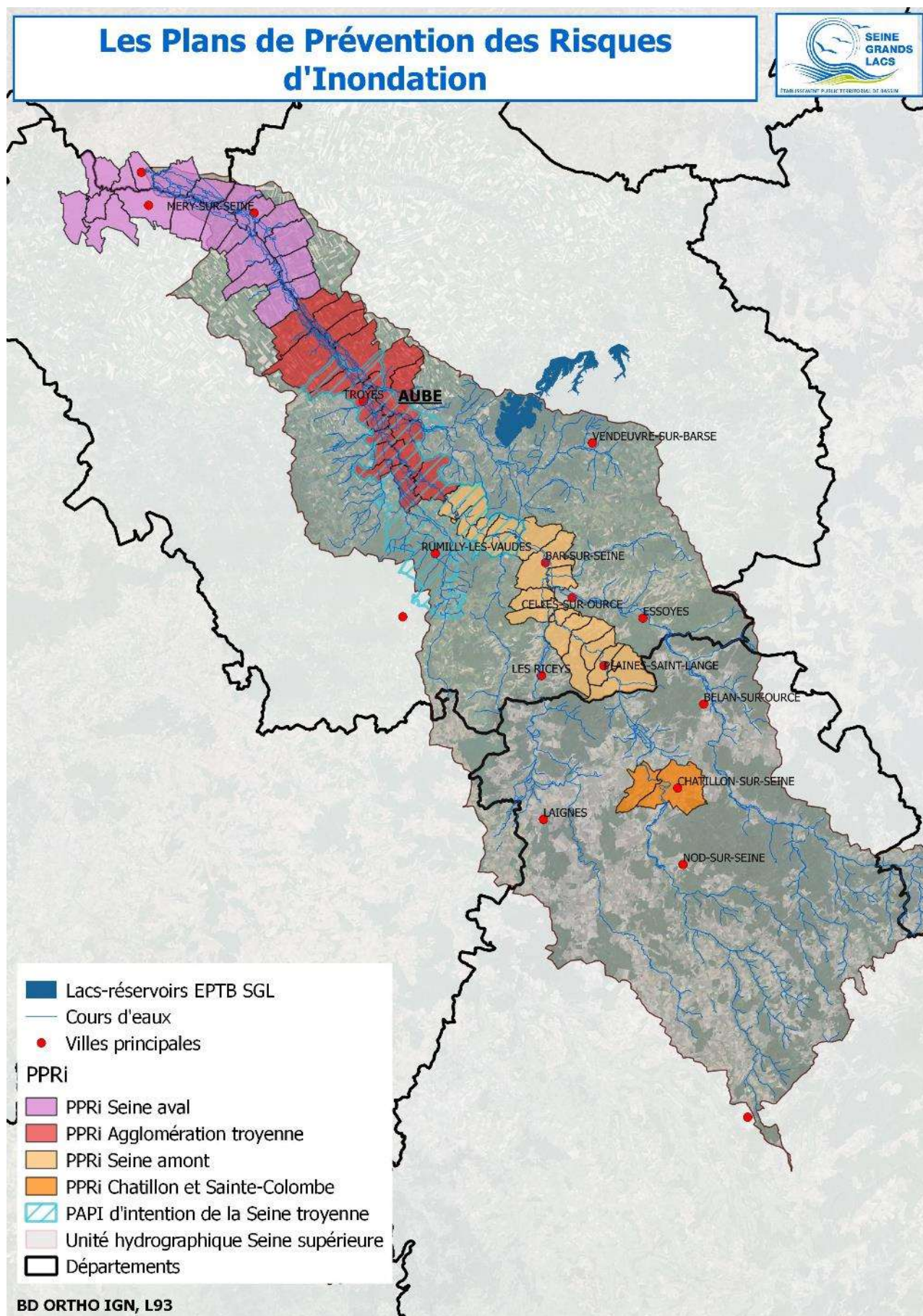


Figure 1 : Les plans de prévention des risques d'inondation à l'échelle du PAPI. *Source* : EPTB Seine Grands Lacs.

2.2. La couverture du territoire par des Schémas de cohérence territoriale

Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) est un document réglementaire de planification stratégique qui permet aux communes et intercommunalités de son territoire de mettre en cohérence les différentes politiques publiques afférant au domaine de l'aménagement territorial (urbanisme, habitat, économie et activités commerciales, déplacements, environnement, ...). Dans le respect du principe de subsidiarité, il fédère ses collectivités membres autour d'un projet de territoire et décline les orientations et mesures qui en découlent dans le document d'orientations et d'objectifs (DOO), document opposable aux documents locaux d'urbanisme.

Un dossier de SCoT se compose des documents principaux suivants :

- Le rapport de présentation,
- Le Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD),
- Le Document d'Orientations et d'Objectifs (DOO).

À l'échelle du périmètre du programme d'actions, 2 SCoT sont approuvés et 6 SCoT sont en cours d'élaboration (cf. **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**).

- **Le SCoT de la Région Troyenne**
- **Le SCoT du Parc Naturel Régional de la Forêt d'Orient**
- **Le SCoT du Pays Seine et Tilles en Bourgogne**
- **Le SCoT des Territoires de l'Aube**
- **Le SCoT du Pays Brie de Champagne**
- **Le SCoT du Pays Seine en Plaine Champenoise**
- **Le SCoT du Pays de Chaumont**
- **Le SCoT du Pays de Langres.**

Tout au long de l'élaboration du SCoT des Territoires de l'Aube, l'EPTB Seine Grands Lacs est impliqué dans les démarches de concertation, afin d'apporter son expertise et sa connaissance du territoire, et répondre à la problématique nationale de prendre en compte le risque d'inondation dans les documents d'urbanisme.

2.2.1. Les SCoT approuvés

2.2.1.1. Le SCoT de la Région Troyenne

Le SCoT de la région Troyenne a été élaboré et approuvé le 5 juillet 2011 selon une approche transversale, prenant appui sur les trois axes du développement durable : le volet environnemental et physique, le volet économique et spatial. L'Approche Environnementale de l'Urbanisme (AEU) conduite en parallèle a en outre apporté au dossier une expertise et une justification complémentaires sur les thématiques environnementales.

Composé initialement de 42 communes, il forme un espace d'une superficie de 48 342 hectares regroupant environ 148 400 habitants au 1^{er} janvier 2006. Il s'agit d'un ensemble de communes urbaines, périurbaines et rurales distribuées autour du pôle urbain central de l'agglomération de Troyes.

Les problématiques environnementales sont intégrées dans l'axe 2 du PADD. Parmi les objectifs visés, on peut souligner en particulier :

- La reconquête des milieux de nature en accroche du réseau hydrographique composé de la Seine et de ses affluents
- D'accompagner les démarches visant à la prise en compte de la ressource en eau ;
- D'inscrire la prise en compte de la présence de l'eau comme une pièce incontournable des projets d'aménagement et de développement
- De structurer les continuités écologiques et naturelles des ensembles.

Le DOO se propose de placer les enjeux liés à l'eau au cœur des préoccupations d'aménagement et d'usage du territoire. Ce qui peut s'apparenter à l'intégration du risque inondation relève de la prise en compte de :

- **Objectif 2, Orientation b « Paysage et eau : des qualités et ressources du territoire à protéger et valoriser, Mesure 3d** : l'eau dans les études et réflexions menées, dans le but de valoriser et/ou reconquérir la présence de l'eau dans les aménagements d'espaces publics, les opérations d'aménagement et projets d'urbanisation en tant que composante patrimoniale des espaces qu'ils soient urbains, périurbains ou ruraux.
- **Objectif 2, Orientation d « Contribuer à la santé publique », Mesure 8** : Favoriser la prise en compte des risques technologiques et des risques naturels en intégrant les informations ou dispositions relatives à la protection des biens et des populations dans les documents d'urbanisme communaux.

2.2.1.2. Le SCoT du Parc Naturel Régional de la Forêt d'Orient

Le syndicat DEPART assure le suivi du SCoT du Parc naturel Régional de la Forêt d'Orient approuvé le 18 février 2014. Il se structure autour de trois volets prenant appui sur les trois axes du développement durable : un volet naturel et environnemental, un volet territorial et social, et un volet économique et fonctionnel. Comme pour le SCoT de la région troyenne, une Approche Environnementale de l'Urbanisme (AEU) a été conduite en parallèle pour une expertise complémentaire sur les thématiques environnementales.

Le territoire du SCoT du Parc naturel régional de la Forêt d'Orient recouvrait initialement 57 communes d'une superficie de 80 797 hectares regroupant 23 377 habitants en 2010.

Les problématiques environnementales sont intégrées dans l'axe 1 du PADD. Parmi les objectifs visés, on peut souligner en particulier :

- La protection des zones humides ;
- La gestion équilibrée et durable de la ressource en eau en prenant en compte les adaptations au changement climatique ;
- Mettre l'eau au cœur des préoccupations d'aménagement du territoire, de valoriser sa présence dans le cadre des projets d'aménagement, d'améliorer la gestion des eaux pluviales ;
- La prévention des risques d'inondation avec la préservation des écoulements naturels, la protection des zones humides dans leur rôle d'éponge permettant le contrôle des crues, la limitation de l'imperméabilisation des sols.

Le DOO se propose de placer les enjeux liés à l'eau au cœur des préoccupations d'aménagement et d'usage du territoire. Quant à la prise en compte du risque d'inondation, ***l'Orient « Agir pour la préservation durable des ressources du territoire en préservant les équilibres en matière d'occupation du sol, en protégeant les espaces, en soutenant la mise en œuvre de mesures de gestion durable », permet d'intégrer :***

- **Objectif 1.1.2 « Des ressources préservées durablement », Mesure 1.1.2.4** : agir en faveur du maintien des conditions hydrauliques en préservant les écoulements naturels, en protégeant les zones humides dans leur rôle de régulation, en limitant l'imperméabilisation des sols.
- **Objectif 1.1.2 « Des ressources préservées durablement », Mesure 1.1.2.5** : prévenir les risques naturels d'inondation en maîtrisant l'exposition des personnes et des biens par la prise en compte des Plans de Prévention des Risques Inondations et la définition de mesures adaptées dans les zones à risques.
- **Objectif 1.1.2 « Des ressources préservées durablement », Mesure 1.1.2.6** : valoriser la présence de l'eau dans les projets et veiller à la gestion des eaux pluviales dans les aménagements.

Dans la même optique, la prise en compte du risque d'inondation peut s'apparenter à ***l'orientation « Assurer la fonctionnalité écologique de la trame verte et bleue en préservant et en restaurant les continuités écologiques reconnues comme stratégiques pour les espèces et en limitant leur fragmentation »,*** permettant d'intégrer :

- **Objectif 1.2 « une trame écologique support de biodiversité », Mesure 1.2.11** : pérenniser la fonctionnalité de la trame humide et aquatique du territoire en préservant les zones humides (ripisylves, prairies, etc.) et en protégeant les éléments relais d'intérêt (mares, points d'eau, etc.) par les mesures les plus adaptées dans les documents d'urbanisme (espaces boisés classés, éléments de paysage au titre de l'article L.123-1-5-7 du code de l'urbanisme ...).

2.2.2. Les SCoT en cours d'élaboration

2.2.2.1. Le SCoT du Pays Seine et Tilles en Bourgogne

Le territoire du SCoT Pays Seine-et-Tilles en Bourgogne concerne 66 communes réparties au sein de trois communautés de communes : la communauté de communes Forêts, Seine et Suzon, la communauté de communes des Vallées de la Tille et de l'Yonne ainsi que la fusion des communautés de communes des Sources de la Tille et du Canton de Selongey. Le territoire s'étend sur 1 114 km² et concerne 25 655 habitants en 2014. Le Syndicat Mixte du Pays Seine-et-Tilles en Bourgogne est compétent pour l'élaboration du SCoT. Le SCoT Seine-et-Tilles en Bourgogne sera porté à approbation d'ici 2020.

Les problématiques environnementales sont intégrées dans l'axe 1 du PADD. Parmi les objectifs visés, on peut souligner en particulier :

- La protection des espaces naturels et la biodiversité locale ;
- La préservation des espaces agricoles dans leur diversité et activer leur multifonctionnalité.

Le DOO devrait proposer de placer les enjeux liés à l'eau au cœur des préoccupations d'aménagement et d'usage du territoire. Quant à la prise en compte du risque inondation, les défis à relever qui s'y apparentent sont :

- **Priorité 1.2 « Protéger durablement le socle agro-naturel du territoire », défi** : identifier des espaces tampons entre milieux naturels et urbains ;
- **Priorité 1.2 « Protéger durablement le socle agro-naturel du territoire », défi** : penser des espaces fonctionnels de la trame verte et bleue au sein des espaces agricoles.

2.2.2.2. Le SCoT des Territoires de l'Aube

Le Syndicat d'Études, de Programmation et d'Aménagement de la Région Troyenne (DEPART) a vu son périmètre évoluer au cours de l'année 2017, par les effets de l'application de la Loi pour l'Accès au Logement et à son Urbanisme Rénové (ALUR) d'une part et d'autre part, de l'engagement de la révision du SCoT de la Région Troyenne. En effet, dans l'objectif d'adapter le contenu du SCoT de la Région Troyenne aux évolutions législatives récentes, d'approfondir un certain nombre de sujets d'étude, et de porter la réflexion à une échelle structurante, plus large que celle du bassin de vie troyen, il a été acté la révision de ce SCoT, valant élaboration du SCoT des Territoires de l'Aube. Sur le plan de la prise en compte du risque inondation, l'objectif clé est ainsi de passer d'une approche traditionnelle de prise en compte liée à une obligation réglementaire, à une conception plus intégrée et plus durable de l'aménagement.

Le SCoT des Territoires de l'Aube se construit à l'échelle de 9 intercommunalités, 352 communes et près de 255 000 habitants, soit 80% de la superficie et de la population du département de l'Aube. Il s'agit d'un SCoT associant des territoires à la fois urbains, périurbains et ruraux qui structurent quelques pôles urbains et bourgs ruraux, dont l'agglomération à elle seule regroupe 130 000 habitants.

Le Syndicat DEPART, dans le cadre de ses missions, a mené deux études territorialisées sur la trame verte et bleue : l'une à l'échelle du SCoT de la Région Troyenne, l'autre à l'échelle de l'agglomération troyenne, en articulation avec celle conduite à l'échelle du SCoT du Parc Naturel Régional de la Forêt d'Orient. Dans le cadre de ce travail, ont été identifiés les grands milieux naturels ainsi que les corridors écologiques, contribuant à s'orienter vers une conception plus intégrée et multifonctionnelle de ces espaces.

Le réseau hydrographique général au sein du SCoT des Territoires de l'Aube est présenté de manière à mettre en avant l'état de la ressource qualitative et quantitative de l'eau dans une perspective d'adaptation au changement climatique. Le SCoT des Territoires de l'Aube est concerné par trois types de risques : débordement de cours d'eaux, ruissellement pluvial et remontées de nappes, sur la base de l'état de la connaissance (AZI, PPRI, études du PAPI d'intention, ...).

Les problématiques environnementales et notamment la ressource en eau sont intégrées dans les axes 2 et 3 du PADD. Parmi les objectifs visés, on peut souligner en particulier :

- Mettre l'eau au cœur des préoccupations d'aménagement ;
- Prendre davantage en compte les risques dans les choix d'aménagement ;
- Mieux se préparer et s'adapter aux évolutions du climat ;
- Identifier, conforter et valoriser la trame verte et bleue.

Mettre l'eau au cœur des préoccupations d'aménagement

Dans un contexte de changement climatique et de prise de conscience grandissantes des enjeux liés à l'eau, les territoires de l'Aube souhaitent être attentifs à la ressource et prendre en compte l'eau et les zones humides dans les réflexions d'aménagement.

Le PADD affiche l'objectif de protéger la ressource en eau tant en quantité qu'en qualité, notamment au vu de la position du territoire à l'interface de quatre bassins versants (Seine Amont, Aube, Armaçon et Yonne Aval) et des ressources stratégiques que constituent les nappes alluviales de la Seine et de l'Aube qui prennent naissance au sein du périmètre du SCoT.

La prise en compte des zones humides est également affirmée dans un double objectif de protection et de valorisation, afin de préserver leurs fonctions multiples en termes de régulation, épuration, biodiversité, ...

Enfin, il s'agit aussi d'intégrer la gestion de l'eau dans les projets d'aménagement et de construction, notamment en favorisant l'infiltration des eaux pluviales pour limiter les phénomènes de ruissellement ou encore en valorisant la présence de l'eau comme composante des projets.

Prendre davantage en compte les risques dans les choix d'aménagement

Cet objectif reflète la volonté d'intégrer de manière plus volontariste la notion de risques, notamment naturels (inondation, ruissellement, retrait-gonflement d'argiles, ...) dans les documents d'urbanisme et dans les manières d'aménager et de construire.

Il s'agit donc de prendre en compte les divers risques et contraintes le plus en amont possible, notamment via les documents d'urbanisme, comme un préalable à la définition des choix de développement et à la détermination des secteurs constructibles.

Le PADD met également en avant l'ambition de prendre en compte les risques dans les pratiques d'urbanisme, que ce soit dans le cadre des projets d'aménagement ou de construction, et de ce depuis leur conception jusqu'à leur réalisation, en travaillant sur l'organisation des espaces ou sur des formes urbaines résilientes.

Mieux se préparer et s'adapter aux évolutions du climat

Il s'agit à la fois de participer à la limitation des impacts de nos activités sur le changement climatique et s'y adapter à travers l'organisation et l'aménagement des territoires.

Le SCoT, dans ses orientations relatives à l'organisation de l'espace (en matière d'habitat, d'activité, d'équipements et de services, de déplacements, ...), vise à favoriser la proximité et à contribuer ainsi à la limitation voire à la réduction des émissions de gaz à effet de serre.

L'un des objectifs poursuivis est aussi de s'adapter dans nos manières de concevoir la ville et d'aménager, afin de réduire la vulnérabilité du territoire lors des événements climatiques (crues, périodes de sécheresse, épisodes pluvieux ou orageux, ...). Ainsi, une attention particulière est apportée aux choix d'aménagement (plantations, voiries, dimensionnement des réseaux, ...) pour limiter l'imperméabilisation des sols ou la création d'îlots de chaleur.

Enfin, encourager l'évolution de l'agriculture par la promotion de pratiques et de choix culturels adaptés constitue également un enjeu. La prise en compte de la topographie et des caractéristiques des sites est par exemple à inciter pour limiter les phénomènes d'érosion et de ruissellement.

Identifier, conforter et valoriser la trame verte et bleue

Il convient de connaître et se reconnaître une trame verte et bleue, dans une approche prospective et multifonctionnelle, afin de mettre ce maillage de continuités écologiques au centre des aménagements et réflexions.

La volonté est en premier lieu de préserver ce qui fait trame en veillant à la protection des grands réservoirs de biodiversité, richesses du territoire, et en assurant leurs connexions.

Afin qu'ils puissent jouer pleinement leur rôle pour le déplacement des espèces, il s'agit aussi de contribuer à la fonctionnalité des corridors écologiques par des orientations en faveur de leur préservation, restauration ou récréation.

En parallèle, un intérêt est affirmé pour s'appuyer sur ce réseau vert et bleu dans la perspective de développer des circulations douces (vélovoie, circuits de randonnée, ...) et de valoriser des espaces publics de nature, afin d'enrichir l'offre de proximité en matière de promenade, loisirs et découverte.

Enfin, au-delà de l'intérêt écologique et de la fonction récréative, la trame verte et bleue est aussi à valoriser sur le plan paysager ou environnemental pour ses multiples services rendus (préservation vis-à-vis des risques naturels d'inondation, des nuisances sonores, des pics de chaleur, ...).

Par ailleurs, en déclinaison des objectifs visés par les axes 2 et 3 du PADD du SCoT des Territoires de l'Aube, les mesures du DOO suivantes vont en ce sens et affinent plus précisément les intentions qui pourraient être menés dès l'approbation du SCoT par les territoires et les collectivités locales.

Orientation 2 : des territoires qui s'appuient sur leurs identités et leurs spécificités

Faire de la trame verte et bleue, un outil multi-multi-facettes de valorisation des territoires de valorisation des territoires

- Mesure 2.2.10 : Agir en faveur de la restauration des continuités écologiques des cours d'eau en limitant les obstacles aux écoulements, en rétablissant la continuité piscicole et sédimentaire, en permettant les franchissements au niveau des ouvrages, en protégeant les ripisylves et les réseaux de haies qui participent à la continuité de l'armature naturelle.
- Mesure 2.2.15 : Développer une lecture croisée des continuités écologiques, des zones humides et des zones inondables pour identifier des secteurs géographiques stratégiques à protéger à des fins complémentaires de préservation de la biodiversité, de protection des zones humides et de préservation des capacités d'écoulement et/ou de stockage de l'eau en cas d'inondation.

Orientation 3 : des territoires qui s'organisent ensemble leur développement

Réduire la vulnérabilité des territoires

- Mesure 3.1.1 : Participer au développement de la connaissance locale sur les risques d'inondation (par débordement de cours d'eau, remontée de nappe et ruissellement) à travers une lecture croisée des aléas, des enjeux exposés et des données relatives à l'aménagement et à l'urbanisme, pour une meilleure information et une meilleure prise en compte.
- Mesure 3.1.2 : Accompagner les collectivités, lors de l'élaboration ou de la révision des documents d'urbanisme, pour l'intégration d'une réflexion sur la vulnérabilité du territoire vis-à-vis du risque inondation dans le cadre du diagnostic.
- Mesure 3.1.8 : Initier échanges et réflexions sur la prise en compte du risque inondation en travaillant avec les concepteurs de projets, en partageant les retours d'expériences et en valorisant les bonnes pratiques (groupes de travail, guide technique, fiches-outils, ...).
- Mesure 3.1.9 : Soutenir la mise en place d'actions de sensibilisation et de développement de la culture du risque, à destination de tous publics, pour être mieux informés et mieux préparés en cas d'inondation (travail de mémoire, apprentissage, animation, ...).

2.2.2.3. Le SCoT du Pays Brie de Champagne

Le SCoT du Pays Brie de Champagne est en cours d'élaboration par la Communauté de communes Sézannes Sud-Ouest Marnais dont 5 communes du périmètre du programme d'actions sont concernées.

Les préoccupations environnementales et notamment celles liées à mettre l'eau au cœur des préoccupations d'aménagement du territoire devraient être déclinées au sein des objectifs et mesures du DOO.

2.2.2.4. Le SCoT du Pays Seine en Plaine Champenoise

Le SCoT du Pays Seine en Plaine Champenoise est en cours d'élaboration par le PETR Seine en Plaine Champenoise dont 33 communes du périmètre du programme d'actions sont concernées.

Les préoccupations environnementales et notamment celles liées à mettre l'eau au cœur des préoccupations d'aménagement du territoire devraient être déclinées au sein des objectifs et mesures du DOO.

2.2.2.5. Le SCoT du Pays de Chaumont

Le SCoT du Pays de Chaumont est en cours d'élaboration par le Syndicat Mixte du Pays de Chaumont dont 18 communes sont concernées par le périmètre du programme d'actions.

Les préoccupations environnementales et notamment celles liées à mettre l'eau au cœur des préoccupations d'aménagement du territoire sont déclinées au sein des objectifs et mesures du DOO, à savoir :

Orientation 5 : Limiter la population soumise aux risques naturels et technologiques

- La préservation des éléments de nature ordinaire (haies, talus, bandes enherbées), qui jouent un rôle dans la gestion du risque inondation.

Orientation 7 : Améliorer la préservation et la gestion de la ressource en eau

- Préserver les zones humides remarquables et prendre en compte les zones humides ordinaires, comme étant des milieux assurant un rôle important dans la rétention des eaux, ainsi qu'un intérêt écologique et paysager.

2.2.2.6. Le SCoT du Pays de Langres

Le SCoT du Pays de Langres est en cours d'élaboration dont 25 communes du périmètre du programme d'actions sont concernées.

Les préoccupations environnementales et notamment celles liées à mettre l'eau au cœur des préoccupations d'aménagement du territoire devraient être déclinées au sein des objectifs et mesures du DOO.

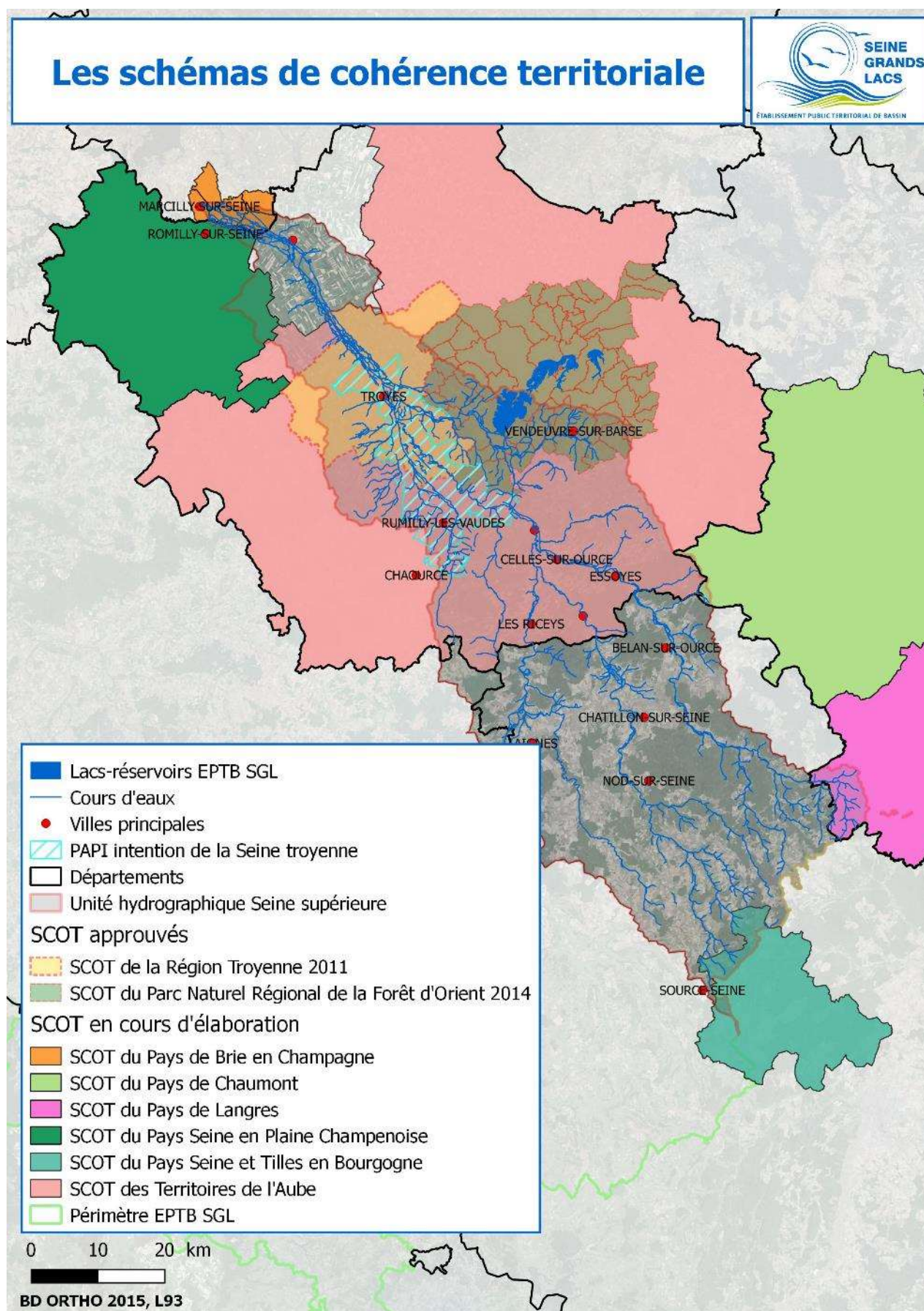


Figure 2 : Les schémas de cohérence territoriale. *Source* : EPTB Seine Grands Lacs

3. LA VULNÉRABILITÉ DU TERRITOIRE : VERS UNE APPROCHE SYSTÉMIQUE POUR APPRÉHENDER LES ENJEUX DE MANIÈRE TRANSVERSALE

3.1. La mise en évidence de zones homogènes du point de vue des enjeux, appelant à des recommandations adaptées

Le territoire du PAPI est soumis à des risques d'inondation par débordement de cours d'eau sous forme de crues lentes de plaine, à des phénomènes de remontées de nappe phréatique par endroits, et de plus en plus à des inondations par ruissellement d'eaux pluviales urbaines lors d'épisodes pluvieux ou orageux.

L'étude réalisée par le Syndicat DEPART dans le cadre du PAPI d'intention a permis de mettre en évidence une typologie d'espaces au sein du territoire, présentant des caractéristiques différenciées à la fois au regard de l'aléa mais aussi de la configuration géographique et du contexte d'urbanisation (urbain, périurbain, rural), dans le souci d'y proposer des recommandations adaptées en matière d'aménagement et d'urbanisme.

Ainsi, **ces recommandations ont été regroupées en cinq catégories**, qui correspondent à différents secteurs géographiques du PAPI, localisés comme étant sujets ou participant à un même aléa : débordement de la Seine et des bras, débordements d'affluents, ruissellement pluvial, voire remontées de nappes. Le découpage s'est appuyé en parallèle sur la prise en compte des caractéristiques des tissus urbanisés en présence, notamment selon leur organisation et leur densité. Les propositions d'aménagements dans ces catégories visent ainsi à réduire l'aléa (gestion du ruissellement pluvial), la vulnérabilité des hommes et des biens (constructions résilientes), ou bien les deux à la fois (restauration de cours d'eaux).

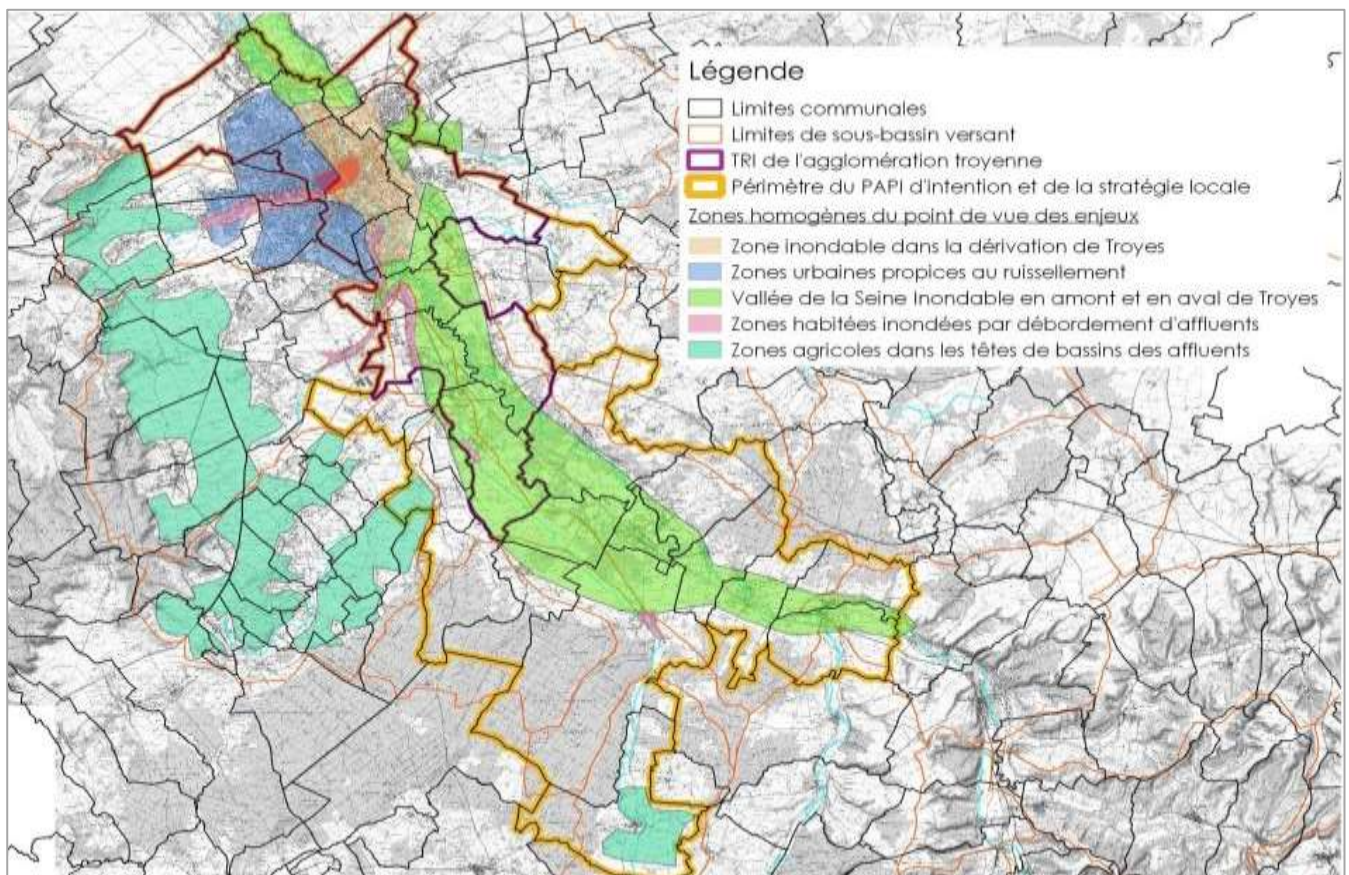


Figure 3 : Découpage des cinq catégories à l'échelle du PAPI d'intention de la Seine troyenne. *Source : Syndicat DEPART / Troyes Champagne Métropole.*

3.1.1. La zone urbaine inondable dans la dérivation de Troyes

Il s'agit de la zone urbaine dense dans la partie Est de l'agglomération soumise aux débordements de la Seine et de ses différents bras. Si cette zone est concernée par des réflexions et études actuelles visant à réduire l'aléa, ce qui se traduit le plus souvent par des mesures d'hydraulique dure (gestion des ouvrages), il s'agit aussi d'agir pour réduire la vulnérabilité des lieux et des personnes. L'existence d'un secteur sauvegardé, d'une Zone de Protection du Patrimoine Architectural Urbain et Paysager (ZPPAUP), de continuités écologiques au travers de la trame verte et bleue, rappellent l'héritage historique et patrimonial, souvent en lien avec la présence de l'eau, de ces lieux à protéger.

Les recommandations pour ce secteur concernent plus spécifiquement les **actions sur le bâti** (construire plus résilient, adapter le bâti existant, proportionner la densité bâtie à l'intensité du risque, assurer la transparence hydraulique, généraliser les niveaux d'habitat différenciés, renforcer une intégration paysagère de qualité, encourager les modes d'urbanisation innovants).

3.1.2. La zone urbaine à l'Ouest de Troyes, propice au ruissellement

Elle est localisée prioritairement dans la ville haute. Le ruissellement qui y est généré peut venir y grossir le débit des affluents avec des conséquences locales (débordement d'affluents), puis éventuellement alimenter les canaux de dérivation de Troyes dans les quartiers bas. L'aléa de ruissellement urbain est une problématique qui prend de l'ampleur avec le changement climatique et l'urbanisation croissante, comme peuvent le rappeler les orages intenses.

En termes de réponse d'aménagement, ces secteurs doivent être en priorité le lieu d'installation ou de réfection de **techniques d'hydrologie urbaine** et de techniques curatives (encourager le stationnement perméable, introduire un coefficient de biotope à la parcelle, améliorer le fonctionnement du réseau d'eaux pluviales, inciter à s'équiper de parkings à résorption d'eau, développer les toitures terrasses végétalisées).

3.1.3. Les zones habitées inondables par débordement d'affluents de rive gauche

Ces zones ont été délimitées de manière approximative, compte tenu du manque de connaissance de l'aléa hydraulique, excepté dans leur partie aval. Cet aléa de débordement est parfois doublé d'un aléa remontée de nappe (vallée des Viennes par exemple), dont la connaissance en termes de localisation et d'évolution manque aujourd'hui sur le territoire.

Sur ces petits cours d'eau parfois très perturbés par des aménagements du lit et des berges des **programmes mixtes d'hydraulique et d'environnement** peuvent être encouragés (préserver la continuité écologique des abords des cours d'eau, inciter à la restauration hydraulique naturelle des cours d'eau, favoriser l'équipement des logements exposés en protections individuelles).

3.1.4. La Vallée de la Seine inondable en amont et en aval de Troyes

Le lit majeur de la Seine en parties amont et aval de l'agglomération est large. La vallée est donc le lieu de débordements du fleuve fréquents et rapides lors d'une crue, débordements alimentés par les écoulements en provenance du bassin versant (ruissellement, nappes, débordement des affluents).

Les propositions d'aménagement se centrent à la fois sur une réduction et limitation de l'aléa dans les territoires concernés et sur une **réduction de la vulnérabilité des surfaces agricoles** traversées (maintenir et restaurer des zones d'expansion de crues, proposer des chenaux de crue, adapter les pratiques agricoles, créer des zones tampons).

3.1.5. Les zones agricoles dans les têtes de bassins des affluents de la Seine

La rive gauche est riche d'affluents qui sillonnent le bassin versant. Dans les têtes de bassins, en zone rural à l'Ouest de l'agglomération troyenne, en cas de saturation des sols, les écoulements peuvent venir grossir les affluents et provoquer du ruissellement, des débordements d'affluents et des remontées de nappes par endroits.

Les propositions de solutions se spécialisent essentiellement sur des **mesures d'hydraulique douce**, des aménagements ponctuels visant à limiter les écoulements (restaurer des zones d'expansion de crues, valoriser les techniques d'hydraulique douce, adapter et alterner les cultures).

3.2. Le développement d'une vision systémique de la vulnérabilité du territoire pour cibler les sites et les actions prioritaires

Le travail mené s'est doublé d'une approche plus globale visant à déterminer les secteurs du territoire les plus stratégiques en termes d'intervention, que ce soit en matière de mesures de protection ou de politique d'aménagement et d'urbanisme.

Ainsi, en complément de la détermination d'indicateurs exhaustifs de vulnérabilité (nombre de logements, nombre d'habitants, nombre d'entreprises, nombre d'emplois, surfaces agricoles, ...) témoignant de la somme des vulnérabilités individuelles des biens et des personnes du territoire, l'analyse réalisée par Troyes Champagne Métropole s'est attachée à étudier la **vulnérabilité collective et systémique du territoire**, basée sur le fonctionnement urbain de l'agglomération troyenne et de ses alentours.

3.2.1. La vulnérabilité collective et systémique du territoire

Sur ce point, la faible vulnérabilité des installations souterraines et la protection apportée à la zone d'urbaine dense limite cette fragilité systémique pour les crues fréquentes¹. Ainsi, comme les crues récentes de mai 2013 et janvier-février 2018 l'ont confirmé, les conséquences négatives des inondations se sont très localement cantonnées aux zones inondées.

Pour les crues moyennes², au-delà des crues recensées au moins 1983, les enseignements de l'analyse mettent en avant des **atteintes d'éléments participant au fonctionnement collectif du territoire** que sont les établissements privés ou publics, les infrastructures essentielles au fonctionnement de réseaux de service. Si les conséquences des inondations de ces enjeux sont encore mal connues aujourd'hui, il est évident qu'elles perturberont le bon fonctionnement des zones non inondées.

Ce constat est également valable et amplifié, pour les crues extrêmes³ par surverse des digues de protection, notamment en ce qui concerne la gestion de crise et la propagation des eaux en dehors de la zone inondée. En outre, le remplissage intégral de la zone protégée en arrière des digues entraîne l'inondation de **sites névralgiques** qui, si ces derniers n'ont pas fait l'objet d'une mise en sécurité, peut fortement retarder, voire compromettre, le retour à une situation acceptable pour le territoire, voire le département de l'Aube, sur plusieurs semaines voire plusieurs mois.

En conclusion, l'analyse de la vulnérabilité du territoire permet de préciser et d'affiner le premier découpage du territoire en zones homogènes définies par le Syndicat DÉPART, par des secteurs (voir **Figure 4**) :

- **Dans la zone inondable en amont et en aval de l'agglomération troyenne**, outre la confirmation de la vulnérabilité des surfaces et des activités agricoles, l'analyse a mis en évidence une **prépondérance de l'habitat pavillonnaire** vulnérable. L'inondation pour les crues fréquentes de ces secteurs fait

¹ Crue fréquente : occurrence de crue jusqu'à une période de retour d'environ 50 ans

² Crue moyenne : occurrence de crue entre une période de retour d'environ 50 ans et une période de retour d'environ 250 ans

³ Crue extrême : occurrence de crue au-delà d'une période de retour supérieure à 250 ans, correspondant à la surverse des digues de protection

pencher la réflexion vers la **réduction de l'aléa, notamment en intervenant sur les remblais perturbant le fonctionnement du lit majeur**. À partir des crues moyennes, l'inondation généralisée des champs de captage en nappe alluviale augmente la probabilité d'entrées d'eaux polluées dans les nappes et de rupture de fourniture d'eau potable à l'échelle du territoire entier. La vulnérabilité réelle des **installations situées dans les zones de captages d'eau potable** apparaît également comme un enjeu d'importance au moins intercommunale.

- **Dans la zone inondable de la dérivation de l'agglomération troyenne**, les différences de niveau de protection des digues, ainsi que les remontées possibles par différents rus et remontées de nappes localisées entraînent la définition de deux sous-secteurs d'enjeux :
 - **Les quartiers des Écrevolles, des Charmilles, des Hauts et des Bas-Trévois** ainsi que la partie la plus orientale de la commune de Saint-Julien-les-Villas sont inondables dès les crues moyennes. Dans ces quartiers, la **présence d'entreprises et d'infrastructures liées au fonctionnement des réseaux** engendre des conséquences potentielles directes sur l'activité et le fonctionnement du secteur et perturbent également le fonctionnement des autres secteurs non inondés. Le comblement de lacunes de connaissance, tant des dysfonctionnements locaux que des interactions avec la partie non inondée du territoire, apparaît comme la priorité. La limitation de ces phénomènes de propagation des eaux et de perturbation du fonctionnement urbain, sera également renforcée de par l'amélioration de la gestion de la crise et de la prise en compte du risque dans l'aménagement. Au vu de la typologie de l'occupation du sol (logements collectifs et/ou anciens, zones d'activités industrielles) dans ce secteur, les **actions relatives à la réduction de la vulnérabilité des biens et des personnes** pourront s'appuyer sur les politiques de Troyes Champagne Métropole en matière de développement économique, d'habitat et de développement durable. En complément, en matière de gestion de l'aléa, si les **travaux de sécurisation des digues du centre-ville**, non encore réhabilités sont indispensables, des **solutions visant à réduire la fréquence de débordement de la zone protégée de l'agglomération troyenne** sont proposées.
 - **Les quartiers des Tauxelles, des Vassaules, du Grand Véon, de la Moline**, sont inondables pour les crues extrêmes. La **présence d'installations d'importance intercommunale**, voire départementale, peut augmenter les difficultés liées à la gestion de crise, et surtout allonger considérablement le retour au fonctionnement normal du territoire. Sur ce sous-secteur, la **mise en sécurité de ces installations** est l'enjeu prioritaire.

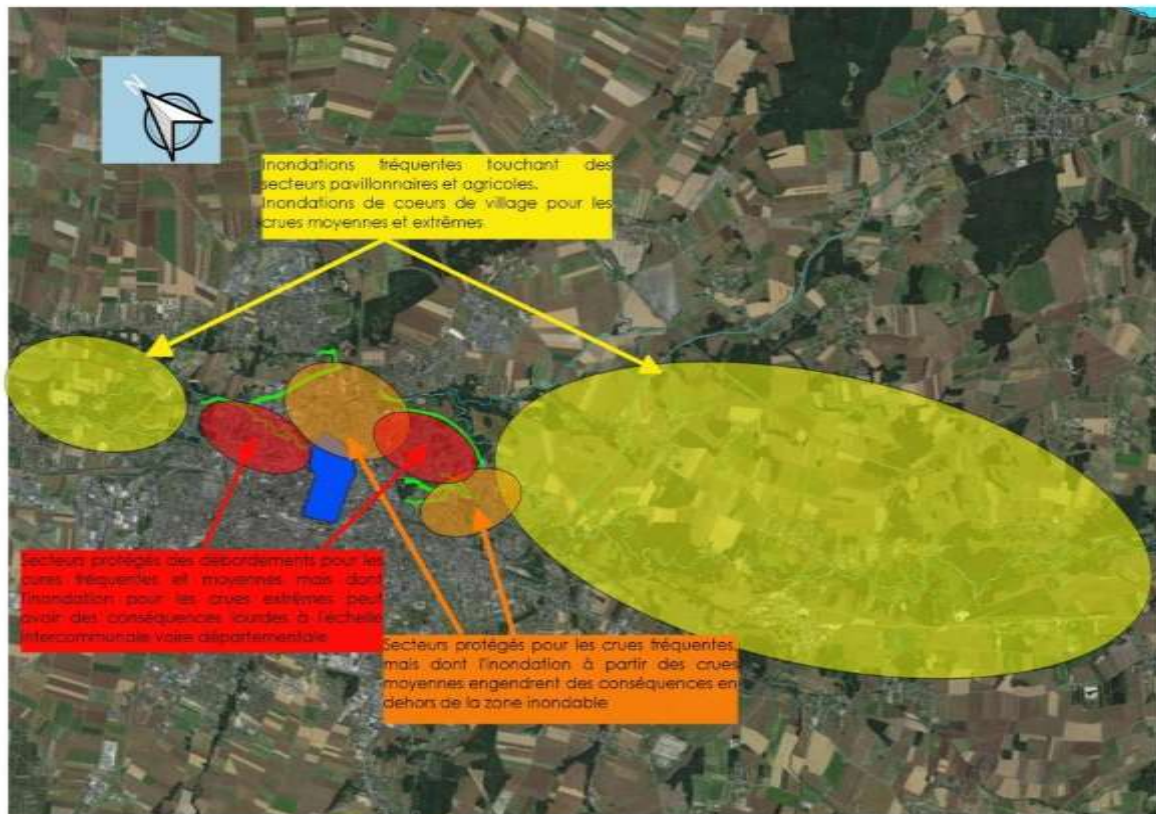


Figure 4 : Représentation schématique de la répartition géographique de l'exposition du territoire et de ses vulnérabilités. *Source : Troyes Champagne Métropole.*

3.2.2. L'analyse relative à l'habitat

Par ailleurs, une analyse plus fine relative à l'habitat met en avant de nombreux points complémentaires à l'analyse collective et systémique du territoire.

Pour une crue moyenne sur l'agglomération troyenne, **22 sites regroupant l'essentiel des enjeux. 16 d'entre eux ont fait l'objet d'une analyse plus spécifique.**

Cette analyse spécifique a fourni les enseignements suivants :

- **Le parc locatif social** héberge au moins 1/6^{ème} des habitants de la zone inondable. Au vu de la forte dépendance de la majorité des immeubles/logements collectifs au fonctionnement de réseaux de services urbains, il semble illusoire d'envisager des solutions maintenant leur fonctionnement en cas de crue et évitant leur évacuation. Néanmoins, la **réalisation de diagnostics puis de mesures structurelles sur certains organes** permettrait de limiter leur fragilité et interdépendance et ainsi d'optimiser le retour à la normale après l'évènement.
- **Une partie des secteurs étudiés (les Écrevolles et les Charmilles à Troyes, Baires à Saint-Parres-aux-Tertres, Fouchy à la Chapelle-Saint-Luc, Clérey centre, et dans une moindre mesure Villepart à Bréviandes, la Burie et le Bois Dorieux à Saint-Parres-aux-Tertres)** comportent une **proportion de logements anciens**, cible potentielle des politiques de l'habitat ou du développement durable de Troyes Champagne Métropole. Sur ce point, la politique d'adaptation des logements au risque d'inondation pourra s'appuyer sur les autres dispositifs existants (tels que des programmes connexes détaillés partie 5.4).

Cette réflexion peut d'ailleurs s'étendre à des secteurs n'ayant pas bénéficié de l'analyse, car considérés a priori comme relevant de la planification : c'est notamment le cas de la commune de Saint-Thibault. Relevant

de la planification, les possibilités de modification du bâti existant (par des logements vacants, des friches industrielles et des anciens bâtiments à usages agricoles) restent à mieux appréhender.

Enfin, une proportion importante des **logements correspond à des constructions récentes voire très récentes, principalement pavillonnaire/résidentiels**. Dans ce cas, la réalisation d'une **campagne de sensibilisation efficace** sera cruciale pour enclencher une dynamique auprès des résidents.

Pour conclure, les analyses collective et systémique ainsi que celle relative à l'habitat ont ainsi permis :

- De **déterminer des zones** présentant des caractéristiques homogènes susceptibles de faire l'objet de **solutions d'aménagement adaptées au contexte en présence**, que ce soit au regard de l'aléa ou de la typologie d'urbanisation,
- De développer une approche globale et systémique de la vulnérabilité du territoire pour **déterminer au mieux les sites et adapter en conséquence les actions prioritaires à engager**.

4. LES LEVIERS D'INTEGRATION DU RISQUE INONDATION DANS L'AMENAGEMENT ET L'URBANISME SUR LE TERRITOIRE DU PAPI

4.1. L'analyse des outils existants en matière de prise en compte du risque inondation dans l'urbanisme

4.1.1. La question du risque inondation en urbanisme

L'étude réalisée par le syndicat DEPART dans le cadre du PAPI d'intention consistait en premier lieu à conduire un **diagnostic** et une **analyse des outils existants** en matière de prise en compte du risque inondation dans les documents et projets d'urbanisme.

L'approche traditionnelle du risque inondation en urbanisme est celle de l'obligation réglementaire, la présence du risque induisant généralement la nécessité d'une prise en compte fonctionnelle dans le document d'urbanisme à travers l'affichage du risque et des interdictions liées, afin de protéger les personnes et les biens.

Le Plan de Prévention des Risques d'Inondation (PPRI) a valeur de servitude d'utilité publique et est annexée au Plan Local d'Urbanisme (PLU). Le risque se pose ici en contrainte, il s'impose à la collectivité et constitue l'une des pièces officielles du document d'urbanisme.

Pourtant, la prise en compte du risque inondation emprunte d'autres voies dans le cadre de l'élaboration d'un document d'urbanisme, tout aussi réglementaires mais beaucoup plus « **intégratrices** » : la connaissance du risque fait partie de l'analyse territoriale et de la réalisation du diagnostic, elle participe à l'élaboration du zonage et oriente le règlement écrit des zones concernées... Sous cet aspect, le risque inondation fait pleinement partie des différents enjeux qui président à la conception du PLU.

La prise en compte du risque inondation peut également se traduire par des orientations ou des prescriptions volontaristes et devenir l'une des composantes du projet urbain. Le document d'urbanisme peut ainsi être le vecteur de cette préoccupation et décliner un ensemble de dispositions en sa faveur. Le risque inondation prend une valeur différente, au service d'une **conception plus intégrée et plus durable de l'aménagement**.

Enfin, la traduction du risque est différente selon l'échelle de prise en compte. Les documents de planifications établis au niveau du bassin de vie détermineront davantage des orientations générales visant la prévention des risques alors qu'il conviendra de poser les conditions précises du développement et de l'aménagement à l'échelon du document d'urbanisme communal ou intercommunal.

4.1.2. Le référentiel technique et juridique des outils d'intégration du risque inondation dans les documents et procédures d'urbanisme

4.1.2.1. Le Schéma de cohérence territoriale (SCoT)

Le code de l'urbanisme impose aux différents documents de la planification locale un objectif général de prévention des risques naturels prévisibles, parmi lesquels figure le risque inondation.

Dans la hiérarchie des normes, le SCoT doit respecter un rapport de compatibilité avec un certain nombre de documents supérieurs, tels que le **Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE)** élaboré à l'échelle du bassin hydrographique, et le **Plan de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI)** élaboré dans le cadre de la transposition de la directive européenne inondations.

En termes de contenu, et au-delà des questions de compatibilité avec les documents de rang supérieur, la prise en compte du risque inondation peut se faire à plusieurs niveaux dans le SCoT.

- Dès la réalisation du diagnostic de territoire, le SCoT doit réaliser un diagnostic et un **état initial de l'environnement** qui sont l'occasion de recenser l'ensemble des informations relatives au risque inondation, que ce soit à partir du porter à connaissance de l'État ou de toute autre source (études spécifiques, archives et connaissance locale, ...). C'est souvent l'occasion pour les différents acteurs

d'un bassin de vie de partager une vision collective du risque inondation et d'en mesurer les conséquences pour le territoire.

- Dans le Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD), l'intégration de la problématique du risque inondation dans le projet de territoire, répond au croisement des enjeux de protection et de mise en valeur des espaces naturels, agricoles et forestiers, de préservation et de mise en valeur des ressources naturelles et de lutte contre l'étalement urbain décrits par l'article L.141-4 du code de l'urbanisme. Le PADD est ainsi le moment de **l'appropriation des enjeux sur le risque inondation** pour en faire un élément déterminant du projet de territoire, au croisement des différentes thématiques du SCoT.
- Dans le Document d'Orientation et d'Objectifs (DOO), document opposable aux PLU / PLUi et cartes communales, le principe de prévention des risques fait partie des domaines à traiter listés par le code de l'urbanisme. Le DOO, à travers son rôle de **planificateur des grands équilibres spatiaux**, doit conduire à l'écriture d'orientations, de mesures, de principes visant la prise en compte du risque dans l'aménagement du territoire. Par ailleurs, une possibilité offerte au DOO est en outre de **déterminer les espaces et sites naturels, agricoles, forestiers ou urbains à protéger**, dont il peut définir la localisation ou la délimitation. La protection de zones à risque important peut donc trouver une traduction directe dès le niveau du SCoT, qui sera ensuite à retranscrire à l'échelle des PLU / PLUi et cartes communales.

Le SCoT peut aussi être à l'origine d'initiatives sur le partage, le suivi d'études dans le cadre de sa mise en œuvre afin d'améliorer la connaissance sur le risque, ou encore de mesures d'information, de sensibilisation ou d'animation visant à **développer la résilience du territoire et à faciliter le retour à la normale en cas d'inondation**. Le SCoT est alors porteur d'engagements et d'actions qui dépassent le cadre classique du rapport de compatibilité avec les documents de rang inférieur.

4.1.2.2. Le Plan local d'urbanisme (PLU / PLUi) et le risque d'inondation

Le PLU(i) doit respecter le principe commun de prévention des risques posé par l'article L.101-2 du code de l'urbanisme (article L.151-1 du code de l'urbanisme).

En l'absence de SCoT, le PLU(i) doit être compatible avec le SDAGE ainsi qu'avec les objectifs de gestion des risques d'inondation définis par le PGRI. Lorsqu'un SCoT existe, la compatibilité du PLU(i) vis-à-vis du SCoT assure indirectement la compatibilité avec le SDAGE et le PGRI.

En tant que servitude d'utilité publique, le PPRI doit être annexé au PLU(i). S'il n'y a pas d'obligation à mettre en révision un PLU(i) pour intégrer les dispositions du PPRI, la doctrine de l'État est de veiller, à l'occasion des procédures de modification ou de révision du PLU(i), à la prise en compte des risques dans la délimitation des zones constructibles et à ce que la recherche d'espaces de développement en dehors des zones à risques soit privilégiée afin de mettre en cohérence le document d'urbanisme avec le PPRI.

Au-delà des principes généraux et de la hiérarchie des normes, le risque inondation fait partie des thèmes dont le PLU(i) doit tenir compte tout au long de son élaboration :

- Dans le cadre du **diagnostic** et de l'analyse de **l'état initial de l'environnement**, le porter à connaissance de l'État informe la collectivité des servitudes d'utilité publique telle que l'existence d'un PPRI, mais aussi des atlas de zone inondables et de toute autre étude technique en matière de prévention des risques.
- Au sein du **PADD**, la collectivité peut afficher sa volonté de prendre en compte le risque inondation et en faire l'un des objectifs de son projet.
- Dans le **règlement graphique**, une classification en zone naturelle N des espaces concernés par le risque d'inondation, et notamment des champs d'expansion des crues, constitue une première logique. Le code de l'urbanisme mentionne d'ailleurs expressément la prévention du risque comme entrant dans le champ de la vocation de la zone N. En outre, le PLU(i) **doit identifier les secteurs où la présence du risque inondation justifie d'interdire ou de soumettre à conditions les constructions et installations**. Il peut s'agir des zones délimitées dans le cadre d'un PPRI mais également de

secteurs soumis au risque inondation en l'absence de PPRI, par débordement de cours d'eau, remontée de nappe ou ruissellement, dont la délimitation peut prendre appui sur des études ou sur la mémoire locale. Ainsi, l'affichage des zones à risque sur les documents graphiques du PLU(i) permet une information facilitée pour le citoyen.

- L'utilisation des Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP) du PLU(i) pour traduire la prise en compte du risque dans les aménagements projetés constitue un levier très intéressant. Les OAP permettent de définir des **principes d'aménagement et d'organisation visant à tenir compte du risque inondation**.

La démarche PLUi permet de s'inscrire dans une dimension de réflexion plus large et d'envisager les enjeux à l'échelle du territoire intercommunal. Le PLUi a également la possibilité de tenir lieu de Programme Local de l'Habitat (PLH) et de Plan de Déplacements Urbains (PDU), afin de traduire en un seul document une politique d'aménagement transversale. Dans ce cas, il comporte un programme d'orientations et d'actions.

4.1.2.3. La carte communale et le risque d'inondation

La carte communale doit respecter le principe commun de prévention des risques posé par l'article L.101-2 du code de l'urbanisme.

En l'absence de SCoT, la carte communale doit être compatible avec le SDAGE et les objectifs de gestion des risques d'inondation définis par le PGRI. Lorsqu'un SCoT existe, la compatibilité de la carte communale vis-à-vis du SCoT assure indirectement la compatibilité avec le SDAGE et le PGRI.

Comme pour le PLU, la prise en compte du risque dans la carte communale a lieu tout au long de l'élaboration du document :

- Dans le cadre de l'analyse de **l'état initial de l'environnement**, les éléments de connaissance du risque inondation doivent être exposés, qu'ils émanent des informations transmises dans le porter à connaissance de l'État ou de la connaissance locale.
- Dans le cadre du **zonage** et de la **délimitation des secteurs constructibles et inconstructibles**, la présence du risque doit guider et orienter les choix du développement communal.
- Dans le cadre de la rédaction du **rapport de présentation**, les options retenues doivent être explicitées notamment au regard du principe de prévention des risques, et les **incidences** des choix retenus en matière de zonage sur l'environnement doivent être **évaluées**.

La loi ALUR du 24 mars 2014 prévoit désormais que les servitudes d'utilité publique soient annexées aux cartes communales comme elles le sont aux PLU. Lorsqu'un PPRI existe, il doit donc être annexé à la carte communale.

La carte communale ne comporte pas de règlement écrit, c'est le règlement national d'urbanisme qui s'applique. En l'absence de PPRI, **la carte communale n'est pas suffisante** pour définir des mesures spécifiques concernant les constructions potentiellement soumises à un risque inondation. La carte communale ne permet pas non plus de faire figurer sur le document graphique, une trame correspondant aux zones à risques d'inondation par remontées de nappe ou ruissellement par exemple. **Il conviendra d'avoir recours à l'article R.111-2 du code de l'urbanisme** pour assortir l'autorisation d'urbanisme de prescriptions spéciales.

4.1.2.4. Le règlement national d'urbanisme (RNU) et le risque d'inondation

L'article R.111-2 du code de l'urbanisme permet de refuser ou d'assortir de prescriptions spéciales une autorisation d'urbanisme lorsque le projet est susceptible d'être exposé au risque inondation, ou lorsque le projet peut avoir des incidences et majorer le risque.

La jurisprudence relative à l'application de l'article R.111-2 montre qu'il est important de fonder la décision sur une connaissance fine du risque. Le R.111-2 est un article d'ordre public qui permet de s'opposer ou de

poser des conditions à la réalisation d'un projet en zone de risque toutefois, son application reste une décision délicate pour le maire lorsque l'appréciation du risque est difficile.

4.1.2.5. Les freins et les leviers identifiés

En termes de bilan, il peut être considéré que le SCoT et le PLU apparaissent comme les **outils privilégiés** de la prise en compte du risque inondation dans les politiques d'aménagement du territoire, des orientations stratégiques en matière de prévention et de réduction de la vulnérabilité à l'échelle du bassin de vie, jusqu'à la déclinaison de prescriptions réglementaires au niveau local en matière d'occupation du sol.

La carte communale constitue un **document plus limité** sur le plan de la prise en compte du risque, ne permettant pas de retranscrire une véritable gestion du sol vis-à-vis de l'aléa.

Enfin, en l'absence de document d'urbanisme, le RNU à travers l'un de ses articles, permet de gérer la constructibilité dans une zone à risque au moment de l'autorisation d'urbanisme, mais cet outil constitue une **réponse ponctuelle** et son utilisation est parfois délicate.

4.2. Les marges de progression identifiées pour une prise en compte renforcée dans les documents d'urbanisme et dans les pratiques d'aménagement

4.2.1. Des orientations favorables dans le SCoT de la région troyenne, à conforter dans le futur SCoT des Territoires de l'Aube en cours d'élaboration

L'étude réalisée a permis d'analyser le degré de prise en compte du risque inondation dans le SCoT de la région troyenne en vigueur sur le territoire du PAPI d'intention de la Seine troyenne.

Le rapport de présentation du SCoT, dans la partie diagnostic et Etat Initial de l'Environnement, présente la vallée de la Seine comme l'épine dorsale du territoire, révélateur du paysage et espace de richesse écologique remarquable. L'existence de risques naturels d'inondation liés aux débordements du cours d'eau est mentionnée dans l'analyse comme l'un des points de vulnérabilité du territoire.

Toutefois, il est à noter que l'eau a plutôt été approchée comme une **ressource du territoire**, sur le plan des qualités et des richesses. Ainsi, l'eau est reconnue dans le SCoT comme une composante identitaire et patrimoniale forte du territoire (thématique cible de l'Approche Environnementale de l'Urbanisme menée en parallèle à l'élaboration du SCoT), avec une attention davantage portée à sa sensibilité vis-à-vis des pollutions, source de fragilisation de la ressource, qu'à la question du risque d'inondation.

Dans la réflexion, l'institution d'un PPRI dès 2001, considéré comme facteur déterminant de protection des personnes et des biens, a finalement atténué ou rendu moins présente dans les esprits la question du risque inondation. Le bilan du précédent schéma directeur réalisé à travers l'évaluation des documents d'urbanisme communaux ayant par ailleurs mis en évidence le lien entre l'application du PPRI et l'augmentation des surfaces classées en zone naturelle dans les POS/PLU, la réponse réglementaire au risque a été perçue comme suffisante pour traiter ce point de vulnérabilité du territoire. **Le PPRI, outil protecteur et réponse réglementaire à la prise en compte du risque, a malgré lui « atténué » la conscience du risque dans le cadre de l'élaboration du SCoT.**

Ainsi, la prise en compte du risque inondation n'est pas ressortie comme l'un des axes majeurs du projet de territoire. Si les objectifs du PADD du SCoT participent indirectement à la prévention des risques naturels d'inondation (préservation des zones humides, des continuités écologiques, des surfaces toujours en herbe en contact des vallées, protection de la ressource en eau, valorisation des milieux naturels, etc...), leur affichage s'inscrit plutôt dans l'enjeu de préservation des équilibres environnementaux à l'échelle du territoire.

Dans le DOO du SCoT, le chapitre relatif à la santé publique comprend une orientation visant à favoriser la prise en compte des risques technologiques et des risques naturels, « en intégrant les informations ou dispositions relatives à la protection des biens et des populations dans les documents d'urbanisme communaux ». Cette orientation répond à la volonté de mise en œuvre d'une politique de précaution, ainsi qu'à la notion de responsabilité que le travail de planification impose vis-à-vis de la gestion environnementale. Pour autant, cette orientation apparaît très générale dans son écriture puisqu'elle renvoie à l'intégration des dispositions réglementaires dans les PLU telles qu'émanant des Plans de Prévention des Risques (PPR)

En revanche, le chapitre du DOO visant à **mettre l'eau au cœur des préoccupations d'aménagement et d'usage du territoire**, s'il n'est pas directement lié à la prise en compte du risque inondation, décline un ensemble d'orientations favorables, telles que la préservation des abords des cours d'eau et des zones humides, la limitation des surfaces imperméabilisées autour des captages, la valorisation de la présence de l'eau dans les projets urbains, l'incitation à l'infiltration des eaux pluviales et à la maîtrise des écoulements, etc...

De même, les orientations du SCoT relatives à l'organisation du développement urbain ou à la trame verte et bleue concourent à la prévention du risque inondation en encadrant les surfaces foncières dédiées à l'habitat ou au développement économique, et en préservant les continuités écologiques liées aux couloirs de vallées.

Il est à noter que les études relatives à la trame verte et bleue menées par le syndicat DEPART dans le cadre de la mise en œuvre du SCoT ont permis d'identifier de manière fine les réservoirs de biodiversité et les corridors écologiques sur le territoire. Cette cartographie et les orientations associées, susceptibles de participer de façon importante à la prévention du risque inondation, seront versées au SCoT dans le cadre de sa future révision.

La prise en compte du risque dans le SCoT en vigueur peut donc être résumée comme suit :

- Si la question du risque inondation n'a pas constitué un axe fort du projet de territoire, le SCoT de la région troyenne a néanmoins décliné un **ensemble d'orientations favorables à la prévention du risque** ;
- Dans le cadre de la révision du SCoT, et **dans un contexte de conscience renouvelée** de la présence du risque notamment depuis la crue de mai 2013, la prise en compte du risque inondation fera l'objet d'un **affichage plus marqué et d'orientations plus ciblées** ;
- Les notions de **réduction de la vulnérabilité et de développement de la résilience du territoire** pourront être mises en avant, et des orientations sur le maintien voire la restauration des zones d'expansion des crues pourront être développées.

4.2.2. Des outils réglementaires à mobiliser davantage dans les documents d'urbanisme communaux et intercommunaux

L'analyse des documents d'urbanisme en vigueur sur le territoire du PAPI (PLU et cartes communales) a fait apparaître une grande hétérogénéité de situations dans le degré de prise en compte du risque inondation.

En premier lieu, l'ancienneté du document apparaît comme facteur déterminant : les documents les plus récents traduisent un degré de prise en compte renforcé du risque. Ainsi, la présence du risque inondation est analysée dans le diagnostic, puis prise en compte dans le projet et ensuite déclinée à l'échelle du zonage afin de faire coïncider les enjeux de préservation et de développement de la commune.

Dans le règlement graphique, le report des zones inondables peut prendre différentes formes : classement des espaces concernés en zone naturelle N, zones ou secteurs indicés « i », délimitation d'une trame se superposant au zonage et renvoyant à des prescriptions spécifiques...

Si la présence du risque est généralement bien traduite dans le zonage, les règles figurant dans le règlement écrit apparaissent néanmoins assez peu développées. Hormis l'interdiction des sous-sols et le renvoi aux règles du PPRI lorsque la commune est concernée, peu de dispositions spécifiques sont édictées.

Quelques documents ont toutefois imposé une limitation de la constructibilité des terrains en bordure des rives de cours d'eau ou un recul des clôtures par rapport aux berges.

En ce qui concerne les Orientations d'Aménagement et de Programmation, peu de zones exposées au risque d'inondation par débordement de cours d'eau sont concernées, les communes ayant privilégié le développement de l'urbanisation future sur des secteurs préservés du risque. Quelques zones à urbaniser sont tout de même concernées par la présence partielle d'un risque d'inondation par remontées de nappe, source ou eaux de ruissellement. Dans ce cas, les OAP prévoient en général des **principes d'aménagement** en matière de gestion des eaux pluviales, sous la forme de noues paysagères par exemple. L'orientation des voiries perpendiculairement à la pente des terrains peut également être privilégiée lorsque la topographie est plus marquée. Enfin, les principes de localisation des espaces verts, des plantations ou encore de zones jardinées peuvent aussi participer à la récupération et à l'infiltration des eaux de pluie pour limiter les phénomènes de ruissellement.

Dans le cas de documents plus anciens, souvent antérieurs à l'entrée en vigueur des PPRI ou n'ayant pas été révisés depuis, le risque inondation n'est pas nécessairement mentionné. Plus souvent, la prise en compte du risque se limite à l'annexion du PPRI en annexe du document.

Enfin, le niveau de prise en compte diffère aussi qu'il s'agisse d'un POS, d'un PLU ou d'une carte communale, cette dernière n'offrant pas les mêmes possibilités de déclinaison.

La prise en compte du risque dans les PLU et cartes communales peut donc être résumée comme suit :

- Un **degré de prise en compte du risque inondation variable** selon le type et l'ancienneté du document d'urbanisme,
- Des **outils réglementaires en partie déjà mobilisés dans les documents existants, mais pouvant être développés pour une meilleure appropriation de la prévention du risque.**

5. LES PERSPECTIVES IDENTIFIÉES ET LES ACTIONS FLÉCHÉES DANS LE CADRE DU PAPI COMPLET POUR UNE MEILLEURE ARTICULATION RISQUE / URBANISME

5.1. Favoriser l'intégration du risque dans les documents de planification

5.1.1. Accompagner les collectivités à la prise en compte du risque inondation dans leur document d'urbanisme à l'aide des leviers d'intégration du risque

Afin de développer le recours à certains outils réglementaires encore peu exploités dans les documents d'urbanisme pour prendre en compte le risque inondation dans les documents d'urbanisme de manière complémentaire aux dispositions classiques issues des PPRI, un accompagnement des collectivités est proposé par le syndicat DEPART dans le cadre de la fiche-action n°4-1 du PAPI complet.

L'objectif est de favoriser la mise en œuvre des résultats de l'étude menée au moment du PAPI d'intention, dans le cadre de l'assistance technique aux communes concernées comprises dans le périmètre du syndicat (352 communes du département de l'Aube), mais également dans le cadre d'une prise en compte renforcée de la thématique du risque inondation dans les orientations du SCoT des Territoires de l'Aube en cours d'élaboration (voir annexes).

En ce sens, règlement écrit et orientations d'aménagement et de programmation des PLU sont à privilégier.

5.1.2. Accompagner les collectivités pour la réalisation d'un chapitre vulnérabilité dans les PLU, en déclinaison du diagnostic de vulnérabilité du SCoT des Territoires de l'Aube

L'approche en termes de politique de gestion des risques inondation aujourd'hui est de « vivre avec le risque inondation ». Pour moins subir, la priorité est de ne pas augmenter l'exposition des territoires aux inondations pour ne pas augmenter les dégâts en cas d'inondation, notamment en limitant l'urbanisation en zone inondable. Le Plan de Gestion des Risques Inondations (PGRI) du bassin Seine-Normandie, approuvé le 7 décembre 2015, pour la période 2016 – 2021, atteste de ce changement. Améliorer la connaissance de la vulnérabilité des territoires pour la réduire, en priorité en TRI, est un de ses objectifs, décliné dans les stratégies locales définies autour des TRI.

L'objectif de réduction de la vulnérabilité des TRI fixé par le PGRI ne peut être atteint sans l'intégration, dans les documents d'urbanisme, d'un diagnostic de vulnérabilité des territoires. En effet, l'élaboration des documents d'urbanisme est une opportunité pour progresser sur cette connaissance, même en présence d'un plan de prévention des risques d'inondation.

Le Syndicat DEPART a choisi d'en dédier un chapitre à part entière du rapport de présentation du SCoT des Territoires de l'Aube en cours d'élaboration.

En parallèle, dans le cadre de la fiche-action n°4-2 du PAPI complet, le syndicat proposera un accompagnement aux collectivités dans la réalisation d'un chapitre vulnérabilité des PLU(i).

5.2. Inciter à la conception de projets d'aménagement résilients

5.2.1. Favoriser les échanges avec les concepteurs de projets

L'action 4-1 du PAPI d'intention de la Seine troyenne a ciblé la nécessité d'initier des échanges et des réflexions sur l'adaptation du bâti au risque d'inondation. En ce sens, l'action préconise de créer une culture commune sur le sujet de par la mise en place de groupes de travail ou de temps d'échanges avec les concepteurs de projets, les architectes, les urbanistes, les services de l'architecture et du patrimoine et des collectivités. Ces groupes permettront de réfléchir aux formes architecturales innovantes pouvant être développées dans les secteurs potentiellement mutables ou densifiables en zone inondable constructible.

De la même façon, des échanges et des réflexions sur les techniques alternatives de gestion des eaux pluviales et de limitation des phénomènes de ruissellement pourront se mettre en place. Les échanges permettront de partager des réflexions sur les techniques pouvant être mises en place localement pour favoriser l'infiltration des eaux sur place dans le cadre des aménagements.

Sur ces aspects, l'analyse comparative menée dans le cadre de l'action 4-1 du PAPI d'intention, mettant en avant un ensemble de retours d'expériences extérieurs au territoire du PAPI sous la forme d'un cahier de fiches, pourra servir de support aux échanges à partir d'exemples de démarches et d'actions engagées au niveau local ou par d'autres territoires.

5.2.2. Élaborer des fiches techniques au service des collectivités et des porteurs de projets

En parallèle, l'action consistera à tirer parti des échanges et des réflexions pour produire des fiches techniques appropriées à la prise en compte du risque inondation dans l'aménagement du territoire, pouvant par la suite être mises à disposition des collectivités intéressées, acteurs locaux et potentiels porteurs de projets.

Les principes recommandés pour les secteurs géographiques présentant des enjeux homogènes, tels que précisé en partie 2 de la présente note, pourront ainsi servir de base à l'élaboration de fiches techniques consacrées à développer et illustrer les solutions d'aménagement et d'adaptation proposées répondant à diverses thématiques telles que : comment construire plus résilient ? comment adapter le bâti existant ? comment mieux gérer les eaux pluviales ?

Enfin, ces fiches techniques pourront être valorisées à l'occasion de l'élaboration ou de la révision des Plans Locaux d'Urbanisme mais aussi de programmes connexes tels que le Programme Local de l'Habitat de Troyes Champagne Métropole.

5.3. Accompagner les projets de requalification urbaine

Les fiches actions n°4-3 et n°4-4 du PAPI complet ont pour objectif la réalisation d'études spécifiques sur la prise en compte des enjeux liés à l'eau et au risque d'inondation dans le cadre de projets globaux d'aménagement urbain. Elles s'inscrivent dans la poursuite logique des analyses réalisées et présentées en partie 2 de la présente note.

Sur le territoire de l'agglomération troyenne, les politiques publiques concentrant leurs efforts sur des projets d'aménagement en renouvellement urbain ou dans le cadre d'opérations de requalification urbaine, avec pour objectifs croisés de mettre en valeur l'eau comme fondement du projet de ville, de limiter l'étalement urbain, de valoriser cadre de vie et patrimoine, tout en s'adaptant au changement climatique, des enjeux forts se portent sur le volet risque et eau de ces projets. Ainsi, le secteur situé à l'entrée sud de l'agglomération troyenne sur les communes de Saint-Julien-les-Villas et Bréviandes, qui constitue aujourd'hui une friche à l'interface de plusieurs enjeux de reconquête (écologique, paysagère, récréative, sociale...), est ciblé dans la fiche n°4-4 pour un travail d'étude de différents scénarios d'aménagement intégrant et valorisant la présence de l'eau et du risque.

De même, la prise en compte des enjeux urbains, paysagers et environnementaux dans le cadre des travaux de sécurisation des digues du centre-ville sera recherchée à travers une étude spécifique décrite dans la fiche n°4-3, ce programme constituant un levier direct d'intégration de mesures paysagères et écologiques au cœur de l'agglomération, en lien avec l'histoire et le patrimoine des lieux.

5.4. Bénéficiaire de programmes connexes et mettre en place des mesures d'accompagnement

5.4.1. La prise en compte dans la politique de l'habitat et du développement durable

Dans l'optique de la **révision du Programme Local de l'Habitat de Troyes Champagne Métropole**, outre l'inscription d'opérations de sensibilisation, la mise en place de diagnostics de vulnérabilité, voire de travaux, pourrait permettre de s'appuyer sur la politique de l'habitat menée par la communauté d'agglomération pour réduire les conséquences potentielles des inondations.

Les cibles ainsi visées seraient le public recherché **dans le cadre de l'OPAH**, voire du **dispositif de plateformes de la rénovation énergétique (ÉcoToît)** : propriétaires occupants de logements relativement anciens. Le relais de la politique de l'habitat donc serait plutôt orienté vers les secteurs fournis en logements anciens et traditionnels : quartiers des Écrevolles et des Charmilles, Baires, centre bourg de Clérey, voire en partie les quartiers de Saint-Julien-les-Villas.

La plateforme de la rénovation énergétique apparaît quant à elle comme l'outil prioritaire en vue du recensement de la volonté des habitants de procéder à des travaux sur leur logement. L'adjonction à terme d'une possibilité de compléter les diagnostics énergétiques proposés par un diagnostic d'exposition au risque d'inondation pourra être envisagée. En tout état de cause, la fourniture de renseignement permettra d'affiner les préconisations (implantation verticale des chaudières et des installations électriques, choix des matériaux pour les murs et cloisons).

5.4.2. La prise en compte dans la politique de la ville de Troyes

Le **quartier dit « Jules Guesde »**, inclus dans le secteur inondable des Bas Trévois, fait l'objet d'un **programme de rénovation urbaine**. La prise en compte des résultats des études hydrauliques en vue de la construction de nouveaux logements ou dans le cadre des rénovations des réseaux (voiries et/ou transformateurs électriques) apparaît comme un levier potentiel de réduction du risque.

5.4.3. Le travail partenarial avec les bailleurs sociaux

Les échanges menés ont montré un intérêt potentiel des bailleurs sociaux pour la prise en compte du risque d'inondation dans la **gestion de leur parc**.

L'intégration de ces organismes à la réflexion sur la réduction des conséquences des inondations apparaît comme essentielle dans la mesure où ces derniers hébergent au moins un sixième de la population touchée par une crue moyenne de type crue centennale (il est rappelé qu'indépendamment de l'inondation éventuelle des logements situés au rez-de-chaussée, l'inondation d'un immeuble collectif entraîne souvent la rupture de la distribution d'énergie électrique et d'eau potable, d'où des conséquences pour tout l'immeuble).

La réalisation de diagnostics du parc locatif social, sous maîtrise d'ouvrage des organismes logeurs, avec l'appui des services de Troyes Champagne Métropole, apparaît donc comme une piste potentielle d'amélioration de la résilience de l'habitat à l'échelle de l'agglomération troyenne.

5.4.4. La diffusion de guides d'autodiagnostic

En complément des dispositifs liés à la politique de l'habitat, la **réalisation et la diffusion de guides d'autodiagnostic à l'intention des propriétaires de logements** pourra permettre d'augmenter le nombre de logements couverts par une réflexion sur leur vulnérabilité.

Il s'agira en effet d'offrir la possibilité de comprendre l'exposition au risque de leur habitation pour les occupants ne s'inscrivant pas forcément dans la politique de l'habitat de la communauté d'agglomération.

Ces guides d'autodiagnostic pourront ainsi autant profiter aux habitants des zones pavillonnaires qu'aux personnes occupants des logements plus anciens mais non concernés par des questions énergétiques.

5.4.5. La mise en place d'opérations de sensibilisation

La **mise en place d'opérations efficaces de sensibilisation** aura un double objectif :

- Informer les populations sur les différents dispositifs disponibles afin d'évaluer et de réduire sa vulnérabilité au risque d'inondation ;
- Permettre, indépendamment de la réalisation de travaux d'adaptation du bâtiment, l'adoption par les habitants de ces logements d'un certain nombre de mesures comportementales avant, pendant et après la crue afin de réduire logement par logement le coût des dommages.

Ainsi, la mise en place d'un **plan de sensibilisation** efficace permettra d'informer les habitants sur le risque et les comportements à adopter. Pour ce faire, la mise en œuvre des recommandations du volet « stratégie d'intégration » de l'étude « *prise en compte du risque d'inondation dans l'urbanisme* » réalisée par le Syndicat DÉPART pour Troyes Champagne Métropole en 2016 pourront être mises en œuvre.

En outre, le plan guide « l'eau comme fondement du projet urbain » de l'étude du **plan de paysage de la ville de Troyes**, étendu aux communes riveraines préconise une valorisation de l'eau sous toutes ses formes dans les aménagements. La mise en œuvre de ces recommandations sera l'occasion de rappeler le lien entre la ville et l'eau, et ainsi de communiquer de manière innovante auprès du grand public sur le risque d'inondation.

Enfin, une action spécifique pourra être menée vis-à-vis des **gestionnaires d'immeubles collectifs privés**.

L'ensemble de ces leviers d'actions est à actionner de manière coordonnée pour plus d'efficacité, les actions proposées dans l'axe 4 du PAPI complet ayant aussi vocation à être alimentées par l'augmentation du niveau de connaissance qui sera développé par d'autres actions menées dans le PAPI sur le bassin de la Seine supérieure, tous maîtres d'ouvrages confondus.

6. LES MODALITÉS DE GOUVERNANCE ET DE CONCERTATION POUR LA PERTINENCE ET L'EFFICIENCE DE LA MISE EN ŒUVRE DE LA STRATÉGIE

Durant la mise en œuvre de la stratégie d'intégration du risque dans l'aménagement du territoire et l'urbanisme du présent projet de PAPI complet, un point sera fait sur la concertation avec les autorités compétentes en matière d'urbanisme ayant présidé à l'élaboration du programme d'actions. Ce point sera aussi effectué sur les modalités de gouvernance et de concertation qui participent à la pertinence et à l'efficacité de la mise en œuvre du projet de PAPI complet.

6.1. Les modalités de gouvernance et de concertation

6.1.1. La mise en œuvre des perspectives identifiées et des actions fléchées

Pour améliorer la résilience des bâtiments et plus largement des territoires, il est impératif de penser le risque inondation dès la conception des projets d'aménagement et de rénovation urbaine.

Outre la formation, l'information et la réalisation de guides techniques permettent de sensibiliser, le plus en amont possible, les aménageurs et les concepteurs de projets à la thématique du risque inondation, cet axe comprendra la réalisation de deux études en préfiguration de la réalisation de travaux sur des projets d'aménagement et de rénovation urbaine.

La prise en compte des risques d'inondation doit s'opérer à chaque échelon des outils de planification et d'urbanisme notamment à travers les cartes communales (CC), les plans locaux d'urbanismes (PLU), les plans d'urbanismes intercommunaux (PLUi), les schémas de cohérence territoriale (SCoT) et plus largement dans l'ensemble des projets et opérations d'aménagements et de rénovation urbaine et dans l'emploi des outils liés à la maîtrise foncière.

De manière plus précise, au regard des perspectives identifiées et des actions fléchées dans le cadre du présent PAPI complet pour une meilleure articulation risque / urbanisme (détaillées dans la sous-partie 5), les modalités de gouvernance et de concertation suivantes sont proposées :

- Pour l'accompagnement des collectivités à la prise en compte du risque inondation dans leur document d'urbanisme à l'aide des leviers d'intégration du risque : le syndicat DEPART effectuera un **accompagnement auprès des collectivités** présentes sur le périmètre du SCoT des Territoires de l'Aube. L'accompagnement pourra être valorisé à l'occasion des instances de concertation du PAPI et des ateliers thématiques ouverts à l'ensemble des parties prenantes du programme.
- Pour l'accompagnement des collectivités pour la réalisation d'un chapitre de vulnérabilité dans les PLU, en déclinaison du diagnostic de vulnérabilité du SCoT des Territoires de l'Aube : le syndicat DEPART proposera un **accompagnement auprès des collectivités** présentes sur le périmètre du SCoT des Territoires de l'Aube dans la réalisation d'un chapitre vulnérabilité des PLU(i). L'accompagnement pourra être valorisé à l'occasion des instances de concertation du PAPI et des ateliers thématiques ouverts à l'ensemble des parties prenantes du programme.
- Pour favoriser les échanges avec les concepteurs de projets, des échanges et des réflexions sur l'adaptation au bâti au risque inondations seront opérés. Par la **mise en place de groupes de travail ou de temps d'échanges**, la création d'une culture commune sur le sujet sera opérée avec les concepteurs de projets, les architectes, les urbanistes, les services de l'architecture et du patrimoine et des collectivités. Les groupes de travail et temps d'échanges pourront être ouverts aux autres structures porteuses de SCoT identifiées sur le périmètre du présent PAPI complet.
- Pour élaborer des fiches techniques auprès des services des collectivités et des porteurs de projets : les échanges et les réflexions conduiront à la production de **fiches techniques mises à disposition des collectivités intéressées, acteurs locaux et potentiels porteurs de projets**. Les fiches techniques réalisées pourront être mises à disposition aux autres structures porteuses de SCoT identifiées sur le périmètre du présent PAPI complet.
- Pour l'accompagnement des projets de requalification urbaine, les réflexions sur les opérations urbaines d'envergure de l'agglomération troyenne feront l'objet de réunions techniques et

d'informations tout au long de la mise en œuvre des projets. À l'issue de leur réalisation, l'accompagnement des projets de requalification urbaine pourra faire l'objet d'une restitution de nature à partager et à capitaliser l'expérience acquise en la matière. **La restitution pourra être opérée en deux temps : à l'échelon local en lieu du projet et à l'échelon du bassin de la Seine supérieure lors des ateliers du PAPI.**

- Pour les programmes connexes et la mise en place des mesures d'accompagnement, des comités de travail techniques de suivi seront mises en œuvre. **De manière progressive et régulière, les résultats et enseignements de ces programmes connexes seront présentés en comités techniques de suivi, suivi des comités techniques et de pilotage du présent PAPI complet.**

6.1.2. Les ateliers du PAPI

En lien avec les structures porteuses de SCoT et les services de l'État compétents dans leur mission de réalisation/révision de PPRi et d'autorisations d'urbanismes, les ateliers du PAPI auront vocation à **organiser des ateliers participatifs, des groupes de travail thématiques et/ou des conférences thématiques pour partager les expériences exemplaires à l'échelle communale, départementale, régional, nationale voire internationale.**

Un des ateliers du PAPI qui seront organisés tout au long de la mise en œuvre du présent PAPI complet abordera la **place de l'urbanisme dans l'aménagement du territoire, sa planification et son efficience dans la résilience du territoire face aux risques d'inondation.** L'organisation de cet atelier sera l'occasion **d'associer l'ensemble des acteurs concernés et compétents en matière d'urbanisme et d'aménagement du territoire, à commencer par les collectivités, les services de l'État ainsi que les structures porteuses de SCoT** (telles que précisées dans la sous-partie 2.2).

Ainsi, afin de suivre la mise en œuvre de la présente stratégie d'intégration du risque dans l'aménagement du territoire et l'urbanisme, et ainsi réunir à des étapes clés l'ensemble des acteurs et structures concernées et compétentes en la matière, diverses instances de gouvernance et de concertation sont proposées.

En synthèse, diverses instances de gouvernance et de concertation sont proposées et varient selon les actions fléchées :

- **Des comités techniques de suivi,**
- **Des groupes de travail et temps d'échanges,**
- **Des restitutions locales puis, de bassin,**
- **Des comités de pilotages,**
- **Des ateliers thématiques du programme d'actions.**

6.2. Les critères d'évaluation pour faciliter le suivi et le bilan de la mise en œuvre de la stratégie

Afin de faciliter le suivi, la révision à mi-parcours ainsi que le bilan de la mise en œuvre de la stratégie d'intégration du risque dans l'aménagement du territoire et l'urbanisme, les critères et indicateurs d'évaluation suivants sont repris dans le tableau ci-contre :

Tableau 1 : Les critères et indicateurs d'évaluation proposés pour faciliter le suivi et le bilan de la mise en œuvre de la stratégie d'intégration du risque dans l'aménagement du territoire et l'urbanisme. *Source* : EPTB Seine Grands Lacs.

N° action	Intitulé	Les critères d'évaluation
4-1	Favoriser l'intégration du risque dans les documents de planification	Nombre de collectivités accompagnées pour la prise en compte du risque dans les documents de planification. Nombre de collectivités accompagnées pour la réalisation d'un chapitre de vulnérabilité dans les PLU(i).
4-2	Inciter à la conception de projets d'aménagements résilients	Nombre de groupes de travail / temps d'échanges réalisés. Nombre de personnes sensibilisées. Nombre de fiches techniques réalisées.
4-3 et 4-4	Accompagner les projets de requalification urbaine	Réalisation effective des études. Nombre de réunions techniques réalisées. Nombre de personnes sensibilisées.
Programme connexe	Prise en compte de la politique habitat et développement durable de Troyes Champagne Métropole	Nombre de dispositifs de plateformes de rénovation énergétique (ÉcoToît) adaptés au risque d'inondation
Programme connexe	Prise en compte dans la politique de la ville de Troyes	Prise en compte effective des résultats des études hydrauliques ou dans le cadre de rénovation de réseaux pour la programme de rénovation urbaine du quartier dit « Jules Guesde »
Programme connexe	Travail partenarial avec les bailleurs sociaux	Nombre de groupes de travail / temps d'échanges réalisés Nombre de diagnostics réalisés
Programme connexe	Diffusion de guides d'autodiagnostic	Nombre de guides d'autodiagnostic réalisés et diffusés

7. LISTE DES ABRÉVIATIONS

AEU : Approche Environnementale de l'Urbanisme
ALUR : loi d'Accès au Logement et un Urbanisme Rénové
AZI : Atlas de zones inondables
DAC : Document d'Aménagement Commercial
DCE : Directive Cadre sur l'Eau
DI : Directive Inondations
DICRIM : Document d'Information Communal sur les Risques Majeurs
DOO : Document d'Orientations et d'Objectifs
IAL : Information Acqureur – Locataire
OAP : Orientation d'Aménagement et de Programmation
OPAH : Opération programmée d'amélioration de l'habitat
PADD : Projet d'Aménagement et de Développement Durables
PAPI : Programme d'Actions de Prévention des Inondations
PCAET : Plans Climat Air Énergie Territorial
PCS : Plan Communal de Sauvegarde
PDM : Programme de mesures
PDU : Plan de Déplacements Urbains
PETR : Pôle d'Équilibre Territorial et Rural
PGRI : Plan de Gestion des Risques d'Inondation
PLH : Programme Local de l'Habitat
PLU(i) : Plan Local (intercommunal) d'Urbanisme
PNACC : Plan National d'Adaptation au Changement Climatique
PPRI : Plan de Prévention des Risques d'Inondation
PPRN : Plan de Prévention des Risques Naturels prévisibles
PTAP : Plan Territorial d'Actions Prioritaires
RNU : Règlement National d'Urbanisme
SACC : Stratégie d'Adaptation au Changement Climatique
SCOT : Schéma de Cohérence Territoriale
SDAGE : Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SLGRI : Stratégie Locale de Gestion des Risques d'Inondation
SNGRI : Stratégie Nationale de Gestion des Risques d'Inondation
SRCAE : Schéma Régional pour le Climat, l'Air et l'Énergie
TRI : Territoire à Risque important d'Inondations
ZEC : Zone d'Expansion de Crue
ZPPAUP : Zone de Protection du Patrimoine Architectural Urbain et Paysager

8. TABLE DES MATIERES

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Les plans de prévention des risques d'inondation à l'échelle du PAPI. Source : EPTB Seine Grands Lacs.	9
Figure 2 : Les schémas de cohérence territoriale. Source : EPTB Seine Grands Lacs.....	17
Figure 3 : Découpage des cinq catégories à l'échelle du PAPI d'intention de la Seine troyenne. Source : Syndicat DEPART / Troyes Champagne Métropole.	18
Figure 4 : Représentation schématique de la répartition géographique de l'exposition du territoire et de ses vulnérabilités. Source : Troyes Champagne Métropole.	22

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Les critères et indicateurs d'évaluation proposés pour faciliter le suivi et le bilan de la mise en œuvre de la stratégie d'intégration du risque dans l'aménagement du territoire et l'urbanisme. Source : EPTB Seine Grands Lacs.	36
---	----