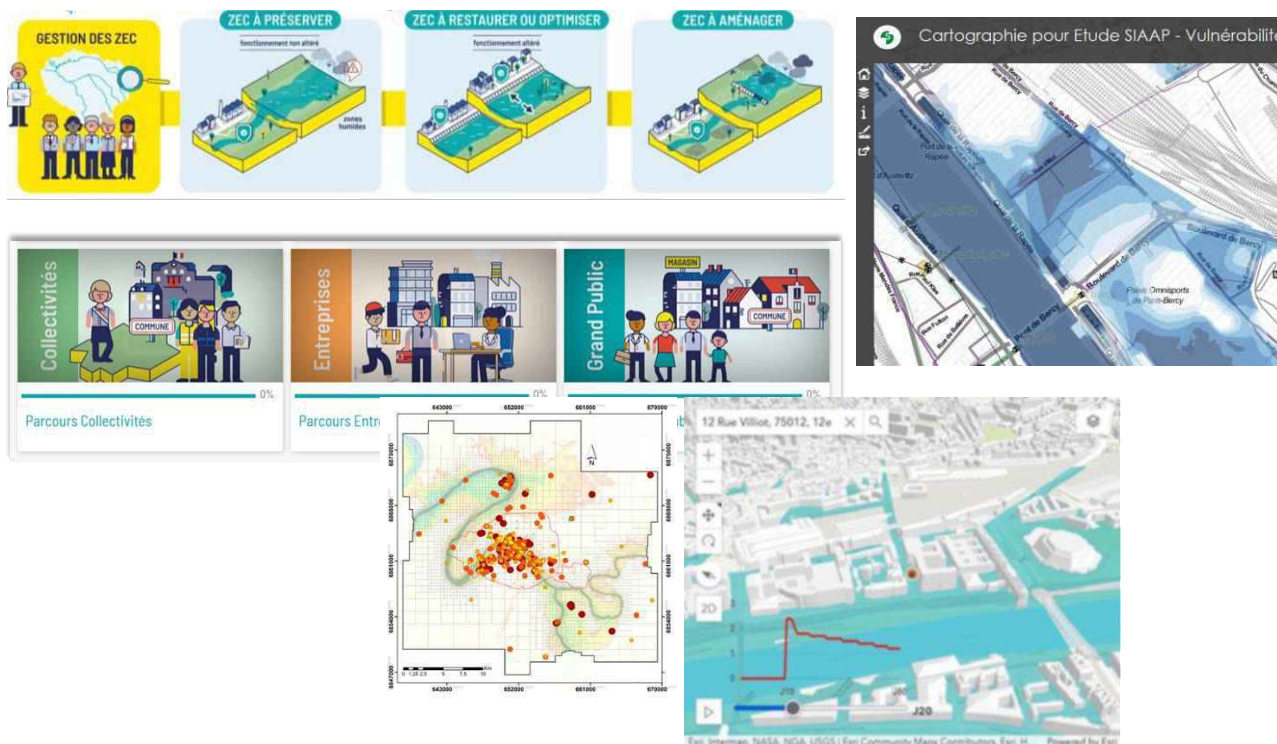


PROGRAMME D' ACTIONS DE PRÉVENTION DES INONDATIONS (PAPI) COMPLET DE LA SEINE ET DE LA MARNE FRANCILIENNES 2023 - 2029

DOSSIER TENANT COMPTE DES RESERVES DE LA COMMISSION DE LABELLISATION

Résumé non technique



06 SEPTEMBRE 2023

Introduction

La Seine est un fleuve long de 776 kilomètres, qui coule dans le bassin parisien. Elle prend sa source à Saint-Germain-Source-Seine, sur le plateau de Langres dans le département de la Côte-d'Or, et se jette dans la Manche entre Le Havre et Honfleur. Son bassin versant, d'une superficie de 78 650 km², accueille près de 30 % de la population du pays.

L'agglomération parisienne est un territoire très exposé aux inondations, dans un contexte à la fois de croissance urbaine continue, d'accroissement de la vulnérabilité et d'une culture du risque qui est globalement faible (même si l'ensemble des actions récentes permettent de nuancer ce dernier constat). Les préjudices potentiels d'une crue majeure de la Seine et de la Marne en Ile-de-France ne cessent d'augmenter, au rythme de l'urbanisation des zones inondables initiée surtout après 1920 et qui s'est accélérée depuis les années 1950. Face à ce risque, l'EPTB Seine Grands Lacs est devenu porteur et animateur du Programme d'Actions et de Prévention des Inondations de la Seine et de la Marne Franciliennes 2014-2020, appelé PAPI 1.

Ce PAPI 1 est arrivé à échéance. Il a permis d'engager une forte dynamique avec 20 maîtres d'ouvrages qui ont mis en œuvre près de 160 actions pour un montant proche de 220 millions d'euros. Avec la nouvelle compétence GEMAPI, de nouveaux acteurs ont souhaité devenir maîtres d'ouvrage, il était donc nécessaire d'élaborer un nouveau Programme d'Action et de Prévention des Inondations de la Seine et de la Marne Franciliennes 2023-2029, pour satisfaire ce besoin et d'autre part consolider la dynamique engagée en 2014.

Pour élaborer ce deuxième PAPI, l'EPTB s'est appuyé sur de nombreuses étapes de concertation avec les acteurs du territoire, le bilan du PAPI 1, et l'analyse des besoins émergents en matière de gestion du risque inondation identifiés notamment dans le PAPI 1. Ce document présente la synthèse du dossier complet de labellisation.

1 Territoire et acteurs du projet

1.1 Description du porteur du PAPI

L'Établissement public territorial de bassin (EPTB) Seine Grands Lacs est un syndicat mixte ouvert. Le périmètre d'intervention du Syndicat est délimité au Nord par celui de l'EPTB Oise-Aisne, à l'Est et au Sud, par les limites du district Seine-Normandie, et à l'aval par les limites du SAGE Mauldre et de l'unité hydrographique de la Seine Mantoise. Ce syndicat est issu de la transformation en 2017 de l'Institution interdépartementale des barrages réservoirs du Bassin de la Seine créée en 1969. Il est composé depuis le 1^{er} janvier 2021 des collectivités et des groupements suivants :

- Ville de Paris, Départements des Hauts-de-Seine, de la Seine-Saint-Denis, du Val-de-Marne (membres fondateurs) ;
- La Métropole du Grand Paris ;
- Communauté d'agglomération de Troyes-Champagne-Métropole ;
- Communauté d'agglomération du Pays de Meaux ;
- Communauté d'agglomération de Saint-Dizier, Der et Blaise ;
- Région Grand-Est.

Le périmètre de reconnaissance de l'EPTB Seine Grands Lacs représente une superficie de 47 000 km², soit près de 60 % du bassin de la Seine.

En tant qu'EPTB et conformément à l'arrêté préfectoral n°2011-187 du 7 février 2011, le syndicat a pour objet, à l'intérieur de son périmètre de reconnaissance, de faciliter la prévention des inondations, la gestion équilibrée et durable de la ressource en eau, ainsi que la préservation, la gestion et la restauration de la biodiversité des écosystèmes aquatiques et des zones humides.

L'EPTB Seine Grands Lacs porte et anime **6 programmes d'actions (PAPI) sur son périmètre**. En tant qu'EPTB et au vu de son expérience, il a été la structure porteuse du PAPI Seine et Marne franciliennes 2014-2020. Dans la continuité, il reste la **structure porteuse** du présent PAPI complet 2023-2029.

1.2 Périmètre du PAPI

Le périmètre du PAPI de la Seine et de la Marne franciliennes 2023-2029 est représenté sur la carte ci-dessous :

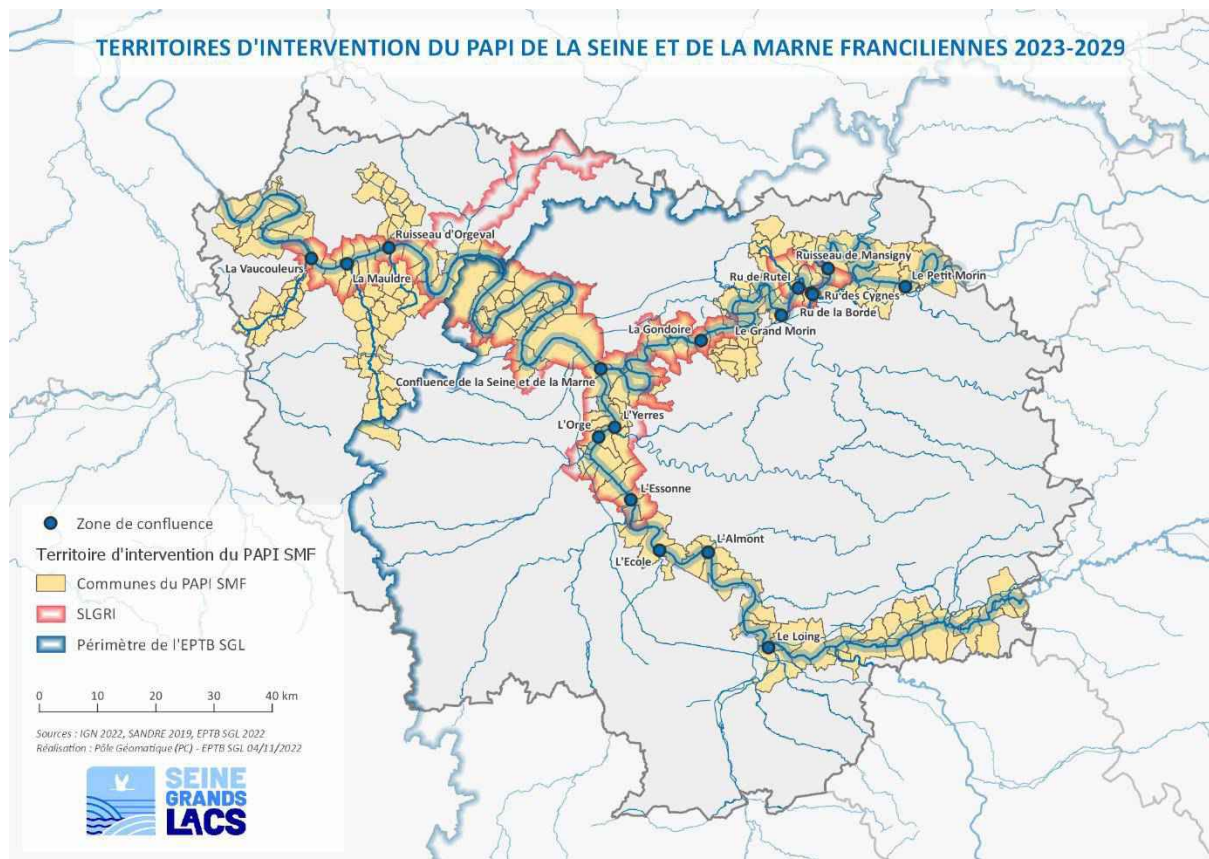


Figure 1: Périmètre du PAPI de la Seine et de la Marne Francilienne, PAPI 2 - 2023-2029 (novembre 2022)

Le PAPI de la Seine et de la Marne franciliennes 2023-2029 reste en premier lieu un PAPI lié aux grands axes fluviaux que sont la Seine et la Marne et commence à s'ouvrir à certains affluents dont leurs gestionnaires ont souhaité rejoindre le programme.

Ce dernier, aussi appelé PAPI 2, **voit son périmètre évoluer par rapport au PAPI 1, pour répondre avec encore plus de cohérence aux enjeux identifiés dans le TRI de la Métropole francilienne**. Cette évolution du périmètre s'inscrit dans la logique de déclinaison opérationnelle de la SLGRI "Métropole francilienne". Ainsi, le périmètre du PAPI s'étend vers l'aval du bassin de la Seine, dans les Yvelines à

la demande du syndicat mixte Seine Ouest et de certaines intercommunalités de ce territoire, dans un objectif de cohérence des actions à l'échelle du bassin de risque.

En complément des territoires directement riverains de la Seine et la Marne, des secteurs d'affluents et de confluence sont intégrés au PAPI (la Vaucoeurs, la Mauldre, le ruisseau d'Orgeval, la Gondoire, le Grand Morin, le Ru de Rutel, Ru de la Borde, Ru des Cygnes, Ruisseau de Mansigny, le Petit Morin, la confluence de la Seine et de la Marne, l'Orge, l'Yerres, l'Essonne, l'Ecole, l'Almont et le Loing). Ces secteurs répondent à plusieurs critères :

- Demande politique d'intégrer le PAPI ;
- Validation de la part des services instructeurs du PAPI ;
- Affluents dont l'ampleur du bassin versant exclue la possibilité ultérieure d'y inscrire un PAPI.

Concernant l'aval du territoire, le Syndicat Mixte Seine Ouest (SMSO) est le principal opérateur opérationnel. L'EPTB Seine Grands Lacs, en tant que porteur PAPI, assumera la coordination des actions et l'animation globale de la dynamique PAPI ; en parallèle, ce territoire mettra en œuvre ses propres actions. Ainsi, le SMSO restera l'opérateur d'intervention et l'animateur sur le territoire aval et participera au COPIL du PAPI à ce titre.

Ce PAPI de la Seine et de la Marne franciliennes est également développé dans une logique d'articulation avec les 10 PAPI limitrophes et situés en amont, représentés sur la carte ci-dessous :

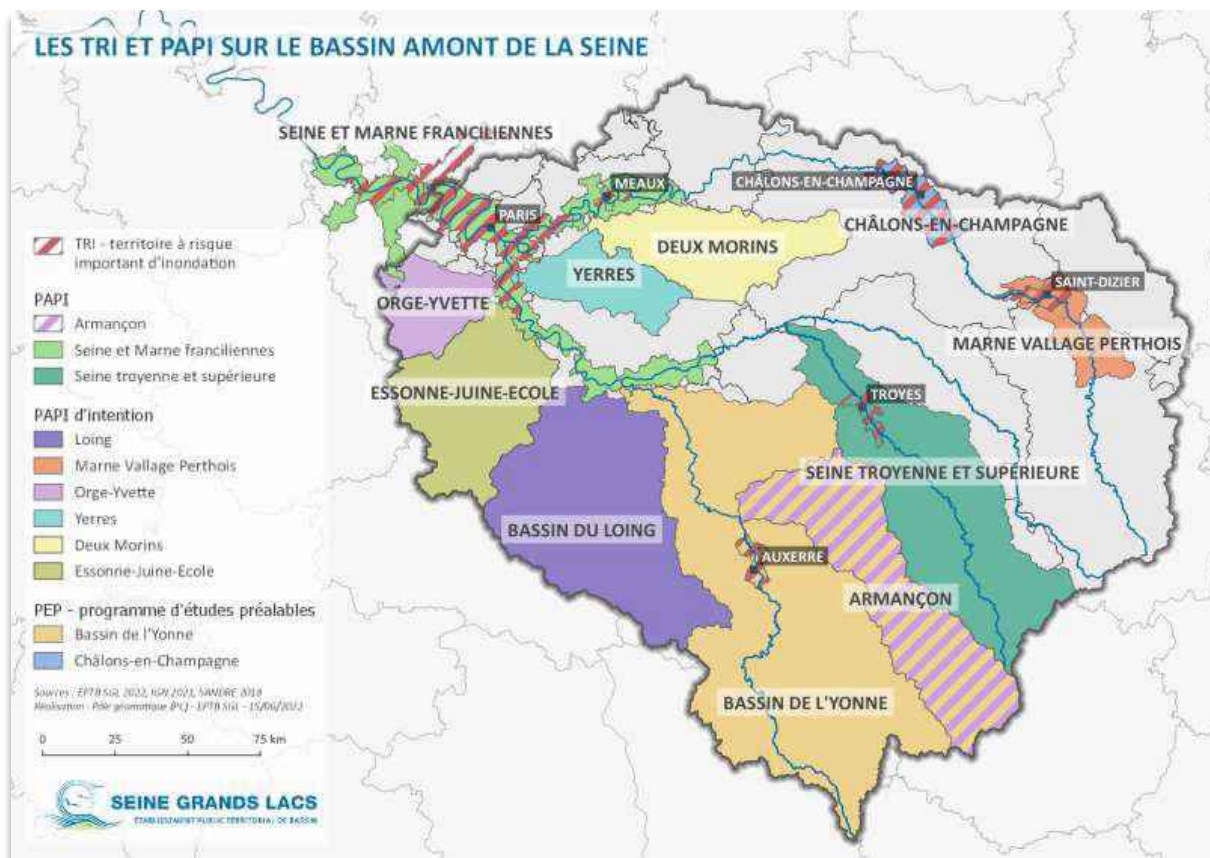


Figure 2. Périmètre des PAPI en région Ile-de-France (EPTB Seine Grands Lacs, 2022)

2 Synthèse du diagnostic territorial

2.1 Description des aléas inondations

2.1.1 Un territoire exposé aux crues de la Seine, régulièrement touché

Les crues franciliennes sont caractérisées par une lente propagation et une durée de submersion qui peut aller jusqu'à plusieurs semaines, voire plusieurs mois.

L'Ile-de-France a connu plus d'une quinzaine de crues majeures (supérieures à 7 m à la station de Paris Austerlitz) depuis 1600.

La grande **inondation de janvier 1910, classée centennale à Paris**, a marqué la mémoire collective. Si au début du XX^e siècle le relèvement post-catastrophe a été complexe, les conséquences attendues d'un tel phénomène aujourd'hui seraient très largement plus graves et complexes. Selon l'étude de l'Organisation de coopération et de développement économique (OCDE) publiée en 2014, une crue centennale similaire à celle de janvier 1910 entraînerait plus de 30 milliards d'euros de dommages directs, 60 milliards de perte de PIB à 5 ans et détruirait 400 000 emplois. Jusqu'à 5 millions de personnes seraient affectés directement ou indirectement par une coupure de réseaux au pic de la crue. Le territoire resterait totalement dysfonctionnel pendant plusieurs mois et l'économie nationale, voire européenne, en souffrirait durablement, puisque des baisses de PIB seraient observées les 5 années suivant la crue.

La région Ile-de-France a connu **fin mai/ début juin 2016 son épisode de crue le plus important depuis plus de 30 ans**. Le pic de crue sur la Seine à Paris, atteint le samedi 4 juin, était équivalent à celui de la crue décennale de 1982 (6,10 mètres contre 6,18 mètres en 1982), mais les crues de certains affluents de la Seine ont atteint des niveaux supérieurs à ceux de janvier 1910 (notamment pour le Loing). Très peu de débordements de surface ont été enregistrés à Paris en première couronne. En revanche, les départements de la partie amont de la région Ile-de-France et notamment la partie sud du Val-de-Marne, de l'Essonne et de la Seine-et-Marne, ont connu des débordements de surface importants et ont également été touchés par des phénomènes de remontées de nappes, d'inondation par les réseaux d'assainissement et de refoulement des eaux usées. La partie aval, notamment les Yvelines, a connu des débordements dans certaines parties urbanisées, mais dont l'impact a été plus faible que sur la partie amont. Pour la région Ile-de-France, cette crue a notamment entraîné :

- L'évacuation de 17 500 personnes principalement sur les bassins du Loing et de l'Yvette
- Plus de 7 000 coupures d'électricité,
- Environ 8 000 interventions des sapeurs-pompiers,
- L'activation des cellules de crise par tous les opérateurs de réseaux (transports, énergie, eau, etc.),
- La fermeture du RER C et de 2 stations de métro pendant plusieurs jours,
- La fermeture d'établissements scolaires, une dizaine de lycées (sur les 57 d'Ile-de-France situés en zone inondable) ont été impactés à des degrés divers
- L'évacuation d'établissements de santé et d'établissements médico-sociaux, ...

L'Ile-de-France a été également marquée par une crue en janvier 2018, liée à de fortes précipitations. Entre le 1^{er} décembre et le 21 janvier 2018, les cumuls des précipitations ont atteint 183mm (litres d'eau au m²) à Paris, d'après Météo-France. Il s'agit du second record de pluie après les 213 mm de l'hiver 1935-1936. À titre de comparaison, lors de l'inondation de 1910, il était tombé sur Paris environ 130 mm sur la même période. La Seine a atteint à Paris la hauteur de 5,85 m le 28 janvier 2018. Les

conditions hivernales ont aggravé le phénomène, rendant la décrue très lente et ne facilitant pas l'absorption de l'eau par les sols. En Ile-de-France, la crue a parfois été plus intense qu'en juin 2016 (Marne, Seine aval jusqu'en Seine-Maritime, Grand Morin, etc.) et parfois moins intense mais beaucoup plus longue (Loing, Seine à Paris et en proche banlieue, Seine et Marne). Le haut bassin de la Seine a, pour sa part, enregistré des pluies très importantes, proches de ce qui a été observées en 1910 mais répartie différemment dans le temps. De plus les 4 lacs réservoirs dont c'est la mission ont limité la hauteur de la crue de près de 60 cm à Paris. Ces deux derniers facteurs permettent d'expliquer que la crue soit restée finalement très limitée en Ile-de-France.

Si la capitale a été relativement épargnée par les inondations, en dehors de ses sous-sols, les communes situées en aval ont été affectées, particulièrement celles situées dans le département des Yvelines (78). Dans ces secteurs, la crue y a été plus importante qu'en juin 2016. Ainsi à Poissy (78), le 29 janvier le niveau a dépassé de 38 cm celui de juin 2016 pour atteindre 5,38 m. De plus, de nombreux axes de communications ont été submergés. Les apports de la crue de l'Oise expliquent sans doute cette hauteur de Seine supérieure à 2016 en aval de l'Ile-de-France.

2.1.2 L'Ile-de-France est exposée à d'autres aléas : remontée de nappes, ruissellement

Sous l'effet d'une crue du fleuve, le niveau de la nappe alluviale de la Seine remonte, et peut occasionner des infiltrations dans les différents sous-sols inondant les réseaux souterrains assurant le fonctionnement de la Métropole (énergie, transports, eau potable, assainissement, télécommunications, chauffage urbain, etc.). Ces installations sont donc susceptibles d'être inondées alors même qu'il n'est pas observé de débordements en surface, comme cela a été le cas en 2016 de la ligne C du RER dans la traversée de Paris.

Ce type d'aléa est important dans le cœur de l'agglomération parisienne et plus particulièrement à Paris, dans les boucles de Boulogne-Billancourt (92) et de Gennevilliers (92), ainsi que dans la traversée de la Seine dans le Val-de-Marne. En effet, ces zones sont classées en nappes sub-affleurantes, ce qui signifie que la nappe s'y situe à un niveau proche de la surface de sol. Cet état de fait explique par exemple que certains immeubles ou réseaux construits dans ces zones disposent de systèmes de pompage permanents pour rabattre le niveau de la nappe et renvoient cette eau directement dans la Seine ou le réseau d'assainissement. L'arrêt du fonctionnement des systèmes de pompage, engendré par une coupure d'alimentation électrique par exemple, aggraverait fortement le phénomène d'inondation en cas de crue puisque la nappe remonterait de plusieurs étages de sous-sols dans l'espace d'une journée.

Dans le cadre de l'action 1.1.5. du Programme d'Actions et de Prévention des Inondations de la Seine (PAPI) et de la Marne franciliennes, une étude de modélisation a été entreprise, depuis 2016, avec pour objectif de contribuer à une meilleure connaissance du phénomène de remontées de nappes, dans le secteur de Paris et son agglomération. La thèse de doctorat de Mathias Maillot a permis d'aboutir à la construction du premier modèle hydrogéologique de Paris et de sa petite couronne, ainsi qu'à une première calibration de ses paramètres hydrodynamiques.

Son exploitation a permis une première évaluation spatio-temporelle quantifiée, à la fois, (i) des dynamiques de remontées de nappe en période de crue intense mais également, avec plus ou moins de certitude, (ii) des potentiels impacts liés à ce type d'aléa, et ce, en considérant, différents jeux de contraintes. Une méthodologie de construction de scénarios d'impacts hydrogéologiques a été

élaborée, afin d'aboutir à une première caractérisation des impacts potentiels liés aux remontées de nappes superficielles, dans un contexte de crue majeure, de type janvier 1910. Cet exercice de scénarisation graduelle balaie un large panel de conditions hydrauliques, définies par les projections de référence ORSEC-DRIEE Île-de-France. Il tient compte, par ailleurs, dans les jeux considérés de contraintes, d'arrêts sectorisés de pompages, déterminés selon les Zones de Fragilité Électrique (ou Z.F.E. - données ENEDIS), afin de tenir compte d'éventuelles défaillances électriques dans l'alimentation des pompes destinées à la sécurisation d'infrastructures du sous-sol.

Le ruissellement est également fortement présent sur le territoire du PAPI. Ce phénomène peut se produire en période hivernale, lorsque le territoire est soumis à des pluies conduisant à une saturation progressive des sols. Une fois saturés en eau, les sols favorisent le phénomène de ruissellement.

Le ruissellement est également observé en cas de pluie intense (orages), avec un cumul de pluie saturant la capacité des réseaux d'évacuation des eaux pluviales. L'augmentation des phénomènes intenses, en lien avec le changement climatique, pourrait rendre ces épisodes plus fréquents, et plus intenses.

Les phénomènes de remontées de nappes et de ruissellement sur le bassin de la Seine sont donc des facteurs aggravants en cas de crue, capable d'engendrer d'importants dommages sur le territoire.

2.2 Description des enjeux et de la vulnérabilité du territoire

L'EPTB Seine Grands Lacs a réalisé d'importantes études sur les conséquences économiques des crues en Ile-de-France en partenariat avec l'Etat, l'OCDE, la Région Ile-de-France et l'Agence de l'eau Seine-Normandie. Ces dernières permettent d'évaluer les dommages sur les habitations et les activités économiques (hors réseaux) pour les différentes crues historiques (1910, 2013, 2018...).

L'étude de l'OCDE (2014) rappelle que, malgré des investissements majeurs d'environ 400 millions d'euros dans la construction d'ouvrages de protection dès les années 1920, le territoire reste fortement exposé au risque d'inondation. L'urbanisation croissante, la construction de nombreuses infrastructures critiques le long du fleuve et l'interdépendance des réseaux modernes, ont contribué à augmenter très fortement la vulnérabilité de l'agglomération parisienne.

Aujourd'hui, une crue dont la hauteur serait similaire à celle de janvier 1910 (8,62 m à Paris) aurait des conséquences considérables sur l'économie régionale, nationale, voire européenne avec la perte de plus de 60 milliards d'euros, due aux dommages aux bâtiments, à la destruction d'une partie des entreprises et de plus de 400 000 emplois. Des centaines de milliers de personnes seraient déplacées, étant directement ou indirectement touchées par la crue, car elles n'auraient plus accès à l'eau potable, à l'assainissement et à l'électricité, qui sont des conditions nécessaires à leur maintien à leur domicile.

Pour répondre à ce constat, l'EPTB porte depuis plusieurs années entre autres projets, celui des casiers de ralentissement des crues de la Bassée aval, pour réduire le risque inondation dans l'agglomération parisienne, en synergie avec les 4 lacs-réservoirs existants. Dans le cadre de l'étude d'analyse multicritères réalisée pour ce projet, une modélisation de plusieurs crues a été faite (crue type janvier 2018, crue type décembre 1993, crue type novembre 1944, crue type janvier 1910, crue type R1.15 – crue dont le débit correspond à 115 % des débits de la crue de 1910, débit qui serait aujourd'hui nécessaire pour atteindre la hauteur de 1910, compte tenu des travaux réalisés dans l'agglomération depuis 1920).

Les résultats de cette modélisation soulignent toujours l'exposition importante du Val-de-Marne et des Hauts-de-Seine à la crue :

- Pour le département du Val de Marne, il est estimé qu'environ 92 000 personnes seront impactées dans le scénario **d'une crue dont le débit serait celui de la crue de 1910, soit environ 8,10 m à Paris**. La population exposée double dans le scénario **d'une crue type R1.15 (8,62m)** pour atteindre 192 500 personnes (près de 15 % de la population du département),
- L'impact est également très important sur les Hauts-de-Seine, avec 75 000 personnes touchées dans le scénario **d'une crue-débit 1910** et 162 700 personnes pour le scénario **crue type R1.15** (10 % de la population départementale).

Pour la Grande Couronne, ce sont les Yvelines et l'Essonne qui sont les plus exposés, de façon très similaire : autour de 48 000 habitants pour chaque territoire dans le scénario **crue-débit 1910** et de 66 000 habitants dans le scénario **crue type R1.15**.

2.3 Analyse des principaux ouvrages de protection existants

2.3.1 Définition des systèmes d'endiguement

En tant qu'acteur GEMAPIen, la Métropole du Grand Paris a identifié sur son territoire 12 systèmes d'endiguement indépendants potentiels, reposant principalement sur des digues établies avant l'entrée en vigueur de la Loi MAPTAM. L'EPCI-FP a initié dès 2020 les études de dangers sur chacun de ces systèmes afin de solliciter leur autorisation par l'Etat. Ces études de dangers ont finalement permis de conclure que :

- 1 de ces systèmes d'endiguement protège plus de 30 000 personnes et relève donc de la classe A des système d'endiguement
- 5 de ces systèmes d'endiguement protègent entre 3 000 et 30 000 personnes et relèvent donc de la classe B
- 4 systèmes d'endiguement protègent entre 10 et 3 000 personnes et relèveraient donc de la classe C
- 2 systèmes d'endiguement semblent protéger moins de 10 personnes, et le classement de ces ouvrages pose question.

Les systèmes d'endiguement de classe A et B ont fait l'objet d'un arrêté d'autorisation « partielle » en tant que système d'endiguement en date du 30 juin 2022 (système d'endiguement autorisé en ce qui concerne les risques de débordement et de rupture, tels que mentionnés à l'article R. 214-119-1 du code de l'environnement mais non autorisé en ce qui concerne le risque de venue d'eau par contournement tel que mentionné à l'article R. 214-119-1 du code de l'environnement).

Ces arrêtes accordent un délai de 5 ans à la Métropole du Grand Paris afin d'apporter les éléments complémentaires nécessaires à l'adoption d'un arrêté d'autorisation « complet ».

Concernant les systèmes d'endiguement de classe C, l'instruction de leur demande d'autorisation est toujours en cours et devrait aboutir au plus tard le 30 juin 2024.

2.3.2 Les 4 lacs-réservoirs gérés par l'EPTB Seine Grands Lacs

Les quatre lacs-réservoirs Marne (Lac du Der), Seine (lac de la Forêt d'Orient), Aube (lacs Amance et du Temple) et le barrage de Pannecière sont les infrastructures permettant à l'EPTB Seine Grands Lacs d'assurer ses deux missions historiques :

- Gérer le risque lié aux inondations en écrêtant les crues ;
- Soutenir le débit des rivières pendant les saisons sèches estivale et automnale.

L'influence des lacs-réservoirs est sensible sur une large gamme de crues, allant des crues fréquentes (2 à 5 ans) aux crues rares, depuis leur immédiat aval (Morvan et Champagne) jusqu'à l'entrée de la Seine en Normandie (barrage de Poses). Leur efficacité est maximum au droit des lacs et décroît plus on s'éloigne en aval. La diminution des hauteurs d'eau est variable en fonction des sites et des crues et peut atteindre localement plus d'un mètre. A Paris, la diminution des niveaux d'eau varie de 20 cm pour une crue type 1982 à près de 80 cm pour une crue type 1955. Pour une crue type janvier 1910, la diminution des niveaux est de l'ordre de 65 cm. Les lacs permettent de réduire les dommages en Île-de-France **de 25 à 60 %** suivant les crues. Cela représente une économie moyenne de 272 millions d'euros par an sur cent ans. Pour la crue de janvier 1910, les dommages seraient réduits de 30 milliards d'euros à 12 milliards.

Le rapport de retour d'expérience de la crue de 2018 a pointé l'efficacité des grands lacs de Seine : baisse de la ligne d'eau de 60 cm à Paris ainsi que la protection des agglomérations de Châlons-en-Champagne, Saint-Dizier, Troyes, Auxerre. La Caisse Centrale de Réassurance estime que **30%** de dommages ont pu être évités grâce à la gestion des grands lacs de Seine lors de cette crue.

2.3.3 Le site Seine Bassée

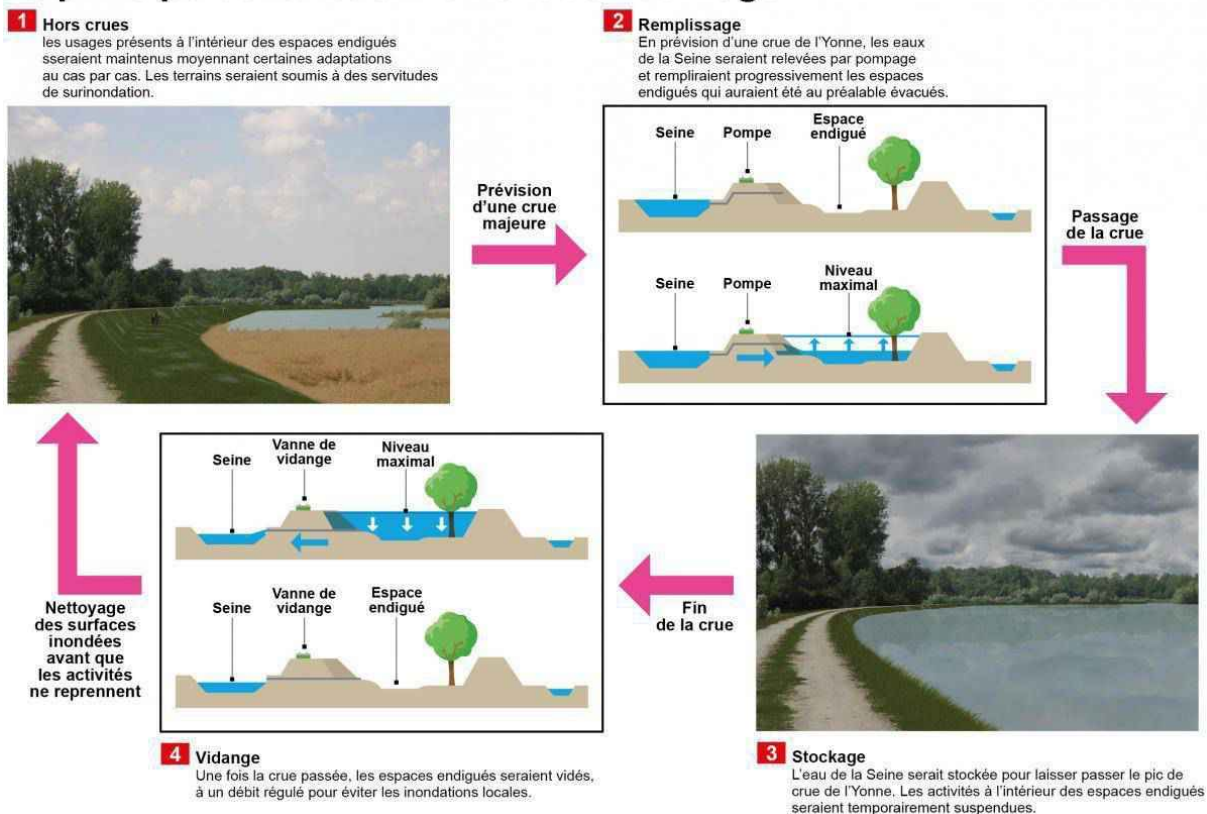
En complément des 4 lacs-réservoirs, l'EPTB Seine Grands Lacs porte depuis plusieurs années le projet Seine Bassée. Le site est situé en Seine et Marne entre Bray/Seine et Montereau dans la partie aval de la plaine de la Bassée. Le site traverse les communes de Balloy, Châtenay-sur-Seine, Egligny, et Gravon dans le département de la Seine-et-Marne. La surface totale du projet pilote est d'environ 360 ha.

Cet aménagement est réalisé en lien avec les acteurs de ce territoire. Il vise à construire un espace endigué de 10 millions de m³ permettant de stocker temporairement les eaux de la Seine par pompage (jusqu'à 40 m^{3/s}) tout en revalorisant le patrimoine écologique du site, fortement altéré par les activités d'extraction de granulats et de la mise à grand gabarit de la Seine dans ce secteur dans les années 1980. Ainsi, le projet d'aménagement Seine Bassée poursuit deux objectifs :

- Hydraulique et socio-économique : en cas de crue, il permet de diminuer le niveau de la Seine depuis Montereau-Fault-Yonne jusqu'à la confluence Seine-Oise afin de limiter les dommages liés aux inondations (via une station de pompage et une vanne de vidange) en synergie avec les 4 lacs-réservoirs situés plus en amont ;
- Environnemental : contribution à la valorisation écologique d'une zone humide exceptionnelle à hauteur de 13% du montant des travaux, par la réalisation de sites de valorisation écologique dédiés : aménagement de frayères, reconstitution de mosaïques d'habitats typiques de la vallée alluviale de la Bassée...

L'aménagement Seine Bassée est constitué de digues dont la cote de crête est calée au-dessus des plus hautes eaux (PHE). La hauteur moyenne des digues est de 2,5 m environ. Le schéma suivant présente le fonctionnement du site :

Le principe de fonctionnement de l'ouvrage



Ces digues s'intégreront au paysage grâce à la mise en place de mesures d'intégration architecturale et paysagère sur ce site. L'ouvrage sera donc adapté au contexte local (Figure 3).



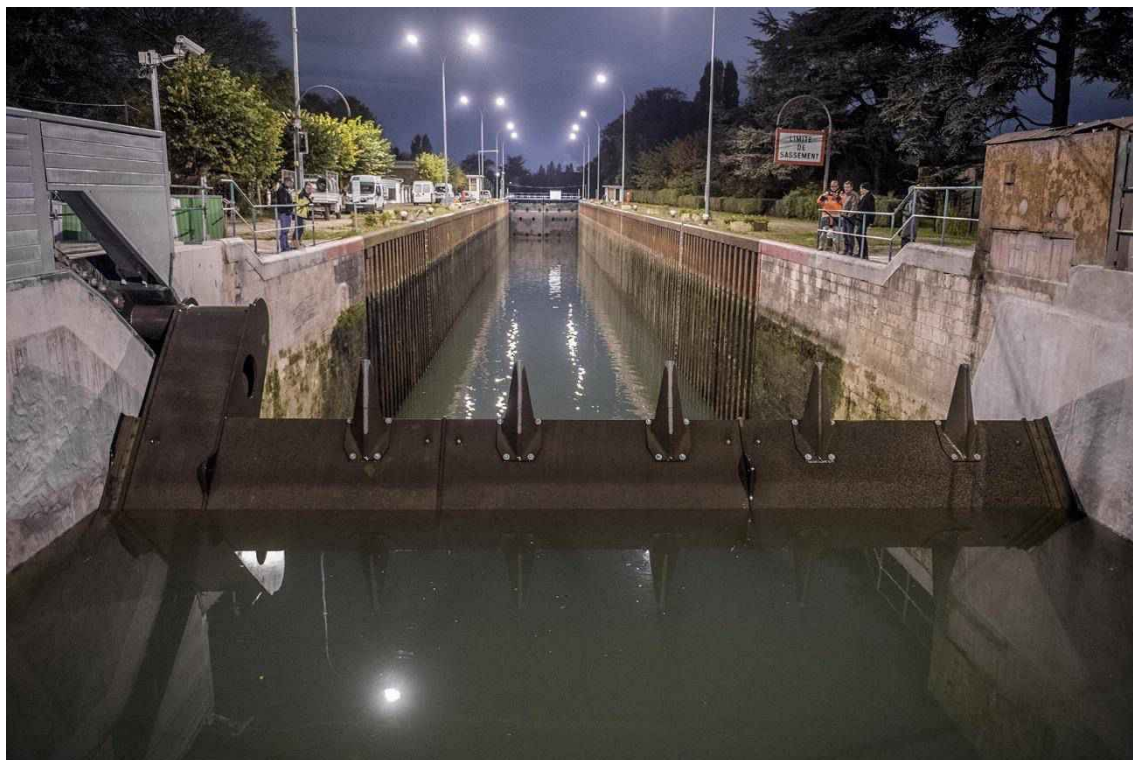
Figure 3 : Futur site pilote de la Bassée (source : EPTB Seine Grands Lacs)

2.3.4 La vanne secteur de Saint-Maur/Joinville-le-Pont

La Vanne Secteur est un ouvrage exutoire de crue construit en 1933 et implanté au sein de l'écluse de Saint-Maur (ouvrage de navigation de Voies Navigables de France - VNF) dont la gestion était assurée par le Service de Navigation de la Seine. Cette Vanne Secteur a pour fonction de permettre de by-passer une partie des débits de crue transitant dans la Marne, via le tunnel de navigation. En abaissant significativement la ligne d'eau, cet ouvrage permet de protéger des riverains habitant en zone inondable à l'amont. Ce dispositif vient utilement compléter le dispositif de protection locale

assurée par les murettes anti-crue. Cet ouvrage vieillissant nécessitait pour remplir son rôle un programme de travaux consistant en sa rénovation ou sa reconstruction.

Figure 4 : Vanne de Saint Maur (source : CD94, copyright Michael Lumbroso)



La Vanne de Saint Maur (94) rénovée a été réceptionnée à l'automne 2017 pour un montant de 3 M€. En cas de crue importante de la Marne, l'abaissement de cette vanne selon une consigne précise, permettra de réduire de plusieurs dizaines de centimètres (allant jusqu'à 50-60 cm) la hauteur de submersion dans les communes localisées sur la Marne, en amont de la confluence Seine/Marne, contre un préjudice sur l'aval de la confluence de l'ordre du centimètre. La vanne est dorénavant opérationnelle.

2.3.5 Confortement/création de digues réalisés dans le cadre du PAPI 1

Dans le cadre du PAPI 1, le SMSO a réalisé le prolongement de la digue de Sartrouville dans la commune de Montesson sur un linéaire de 780 mètres : cette digue permet la protection des zones habitées du quartier de la Borde contre une crue d'occurrence trentennale (type crue de janvier 1955). Cette digue a été complétée par la création d'une zone humide qui a également pour objectif de compenser le volume du champ d'expansion des crues soustrait à la Seine au droit du quartier la Borde.

Plusieurs maîtres d'ouvrages du PAPI ont réalisé des opérations de renforcement des murettes sur leur périmètre : ainsi les travaux suivants ont été réalisés dans le cadre du PAPI 2013-2020 :

- Les travaux de réhabilitation des murettes anti-crue sur le Val-de-Marne et des murettes anti crues sur le Département des Hauts-de-Seine.

- Des travaux de confortement d'un parapet en rive gauche et réfection d'un renformis sur le parement de la partie aval du canal de la Morte-Rivière (Syndicat de l'Orge).

2.4 État des lieux des démarches antérieures/existantes

2.4.1 EPISEINE

Episeine est un dispositif créé par Seine Grands Lacs et ses partenaires dans le cadre du PAPI de la Seine et de la Marne franciliennes 2014-2020, qui constitue une démarche innovante de sensibilisation, un organisme de formation, un centre de ressources et une plateforme web collaborative (<https://episeine.fr/>).

Dans une première version en 2016, le site Episeine.fr est tout d’abord conçu pour des professionnels et des praticiens du risque. Depuis octobre 2018, le volet « grand public » est le premier mis en avant. Le site vise à « engager » des relais (médias, associations, gardiens d’immeuble, citoyens engagés, etc.) au sein de l’ensemble des publics (particuliers, entreprises, collectivités) pour démultiplier par tâche d’huile et à toutes les échelles l’information et la préparation des franciliens à la prochaine inondation.

Le site et les réseaux constituent un des leviers principaux pour renforcer la culture du risque inondation. À ce jour, EPISEINE a lancé 4 campagnes de communication digitales, qui ont permis de toucher plus de 1 600 000 personnes et d’agrandir la communauté EPISEINE. Dans ce cadre, de nombreuses vidéos et outils pédagogiques ont été produits. Un dispositif d’apprentissage en ligne a été conçu pour trois cibles distinctes (grand public, entreprises, élus et agents des collectivités territoriales). Des événements de sensibilisation ont été organisés régulièrement, en collaboration avec des partenaires institutionnels ou locaux, comme PLOUF 75 avec la Préfecture de Police de Paris, ou le village « santé, secours et vous » avec la Ville de Paris, à destination en priorité d’un public jeune. Par ailleurs, l’ensemble des actions réalisées par les maîtres d’ouvrages du PAPI sont valorisées au sein de la plateforme web EPISEINE.

La plateforme regroupe différents supports de communication :

- Des vidéos pédagogiques
- Des jeux et quizz
- Des guides et fiches réflexes
- Des kits de communication en cas de crise
- Ainsi que des dossiers thématiques qui font la part belle aux retours d’expérience menés ces dernières années



Le site propose également des formations, en sensibilisation comme en gestion de crise (PCS et ses différents volets, PCA, exercices). L’EPTB assure en moyenne 2 formations par mois, pour environ 200 agents et élus territoriaux formés chaque année en 2021 et 2022.

2.4.2 Autres relais de la sensibilisation

Les enseignements du bilan du PAPI SMF 2013-2020 soulignent l’importance de disposer de relais dans la sensibilisation au risque. Pour mémoire, plus de la moitié des maîtres d’ouvrage du PAPI 2013-2020

ont porté des actions de sensibilisation des populations (intercommunalités, communes, conseils départementaux, opérateurs de réseaux, syndicats...).

Les actions menées dans le cadre du PAPI 1 ont été variées dans leur forme : plaquettes de communication, diffusion et mise à jour de DICRIM, balades urbaines, site de sensibilisation des risques d'inondation et bien d'autres.

2.4.3 Surveillance de l'évolution des niveaux des nappes

L'amélioration de la prévision des crues s'est focalisée au cours du PAPI sur l'amélioration de la connaissance des nappes alluviales de la Seine et de la Marne, notamment via la modernisation du réseau de piézomètres de la ville de Paris.

Les objectifs recherchés étaient d'équiper les piézomètres d'un système de télérelève et de remplacer voire installer de nouveaux piézomètres pour conserver un réseau uniformément répartis sur les zones inondables de Paris. En 2018, les expérimentations sur 23 piézomètres ont pris fin et le système est devenu opérationnel sur plus de 150 sites. Ce système piézométrique, permet d'étudier et de relever une information sur le niveau des nappes en temps réel, facilitant la compréhension du phénomène en cours.

Les études ont permis de mettre en évidence des incidences de la remontée de nappe avant même le débordement de la Seine. Les perspectives d'amélioration de cette connaissance vont concerner :

- L'enrichissement pérenne d'une base de données mutualisée et partagée ;
- Le développement, l'amélioration et l'enrichissement de l'application hydrogéologique PPC ;
- Le prototypage d'un système faisant dialoguer données et modèle par assimilation de données qui poserait les bases d'un système d'alerte de remontée de nappes.

2.4.4 Anticiper les crues : le travail du Service de Prévision des Crues (SPC) Seine moyenne, de l'Yonne et du Loing

Le territoire du PAPI est couvert par les services du SPC pour le débordement des cours d'eau.

La DRIEAT Île-de-France est le service de prévision des crues (SPC) pour les bassins de la Seine moyenne, de l'Yonne et du Loing (SMYL). Le travail du SPC est notamment retranscrit dans son règlement de surveillance, de prévision et de transmission de l'information sur les crues (RIC).

Les crues de 2016 et 2018 ont permis d'identifier les appareils de mesure défectueux. Des travaux ont été entamés pour remettre en état et sécuriser les stations de mesure, endommagées notamment lors de la crue de 2016. Les opérations engagées ont permis de remettre en état et de rehausser les matériels submergés, de consolider l'alimentation électrique ou la transmission des données. Certains capteurs ont été modifiés et améliorés. Les données issues de ces crues ont été capitalisées afin d'améliorer le modèle de prévision des crues.

2.4.5 La pose de repères de crues

La loi « Risques » du 30 juillet 2003 intègre les repères de crue comme une source d'information préventive sur le risque inondation et un moyen d'entretenir la mémoire du risque.

Conformément au décret n°2055-233 du 14 mars 2005, les maires ont obligation de poser des repères de crues sur des édifices publics ou privés afin de conserver la mémoire du risque et de mentionner

dans le Document d'Information Communal sur les Risques Majeurs (DICRIM) leur liste et leur implantation. Le nombre de repères de crues dans une zone à risques doit tenir compte :

- De la configuration des lieux,
- De l'importance de la crue (fréquence et ampleur des inondations),
- Et de l'importance de la population concernée

Plusieurs campagnes de pose de repères de crue ont été menées durant la mise en œuvre du PAPI 1. La pose de ces repères de crues a fait l'objet d'une déclaration sur le site national <https://www.reperesdecruces.developpement-durable.gouv.fr/reperes-de-cruces>, permettant de centraliser toutes les informations concernant ces repères.

2.4.6 Le DICRIM

C'est un outil réglementaire, qui permet aux communes d'initier une réflexion sur les mesures de sauvegarde à prendre tout en effectuant un travail de sensibilisation pour rendre le citoyen conscient des risques majeurs auxquels il peut être exposé sur son territoire.

Selon le recensement des DICRIM des communes du TRI localisées sur le périmètre du Comité territorial Seine-amont de la métropole francilienne effectué en 2021 par l'EPTB Seine Grands Lacs, une majorité des communes a réalisé un DICRIM (Figure 5).

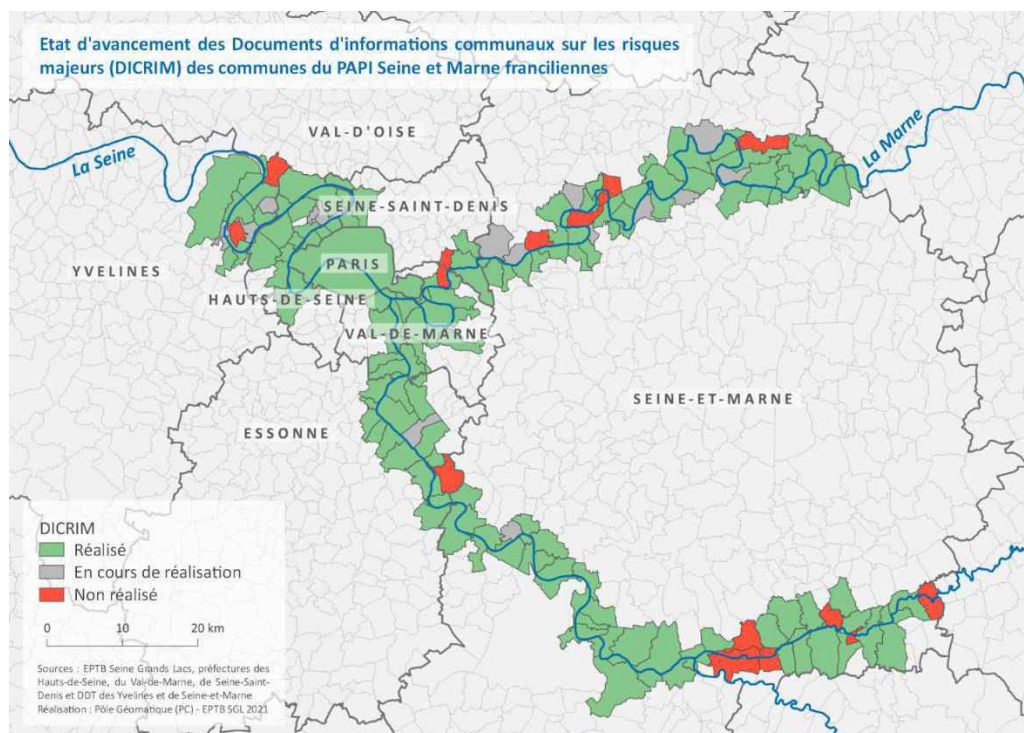


Figure 5. Etat d'avancement des DICRIM des communes du PAPI SMF (EPTB SGL, 2021)

2.4.7 Plan Communal de Sauvegarde (PCS)

Il s'agit d'un outil réalisé à l'échelle communale, sous la responsabilité du maire, pour planifier les actions des acteurs communaux de la gestion du risque (élus, agents municipaux, bénévoles, entreprises partenaires) en cas d'événements naturels, technologiques ou sanitaires majeurs. Il a pour objectif la sauvegarde de la population.

Il se base sur le recensement des risques présents (notamment dans le cadre du dossier départemental sur les risques majeurs établi par le préfet du département) et des moyens disponibles sur la commune. Il prévoit l'organisation nécessaire pour assurer l'alerte, l'information, la protection et le soutien de la population au regard des risques.

Les données concernant les PCS ont été collectées par l'EPTB Seine Grands Lacs auprès des préfectures des Hauts-de-Seine, du Val-de-Marne, de Seine-Saint-Denis et auprès des DDT 77 et 78. La majorité des communes du TRI de la métropole francilienne ayant l'obligation de réaliser un PCS, l'ont fait ou sont en cours (Figure 6).

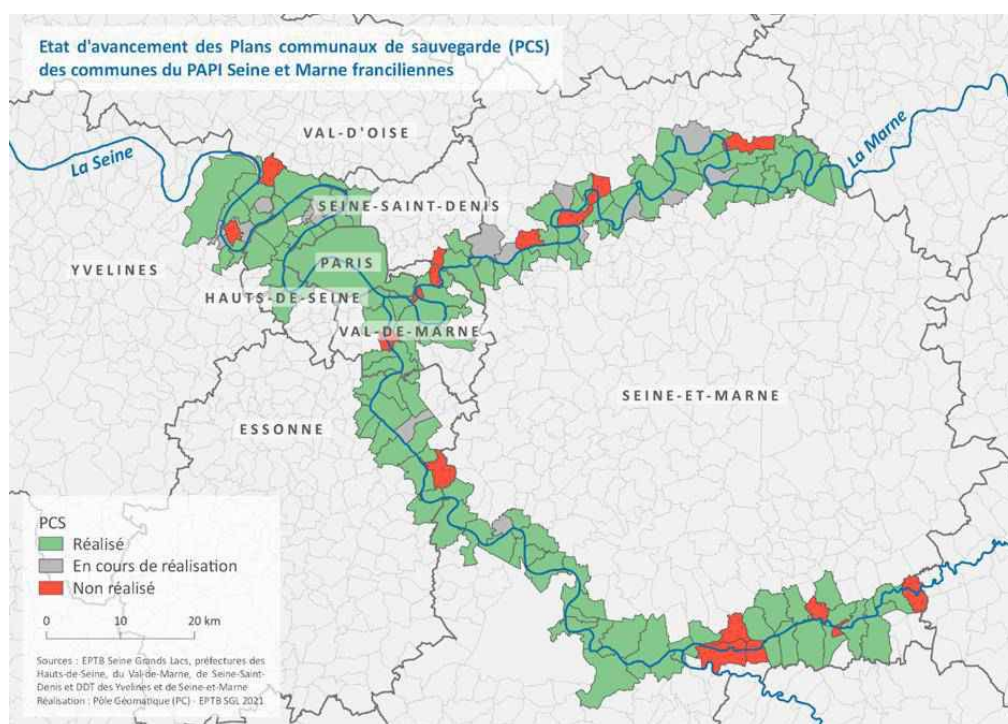


Figure 6. Etat d'avancement des PCS des communes du PAPI SMF (EPTB SGL, 2021)

2.4.8 Les ZIP – Zones d'inondation potentielles

Les cartographies des zones d'inondation potentielle (ZIP) ont pour objectif d'aider les acteurs de la gestion de crise et les citoyens à se préparer, en amont, aux conséquences attendues d'une inondation. En effet, les ZIP représentent l'inondation potentielle maximale d'un territoire pour une hauteur d'eau donnée et donc les impacts possibles sur les personnes, les biens, les activités, etc. Chaque cartographie est liée à une station de mesure du réseau Vigicrues. La cartographie des ZIP ne prend cependant pas en compte le fonctionnement des ouvrages de protection hydrauliques (digues), ni la concomitance des crues au niveau des affluents.

En cas de crue, la situation sur le terrain pourra donc être différente de la zone d'inondation potentielle cartographiée.

En préparation à la crise, les ZIP permettent d'identifier les zones et enjeux potentiellement touchés en fonction de l'importance de la crue sur un territoire donné : département, commune, site industriel ou commercial, établissement, réseau routier...Elles fournissent donc des informations utiles pour l'établissement des dispositions Orsec, des Plans Communaux de Sauvegarde (PCS), des Plans de Continuité d'Activité (PCA), des diagnostics de vulnérabilité, etc.

En gestion de crise, l'emprise potentiellement inondable dépend de l'ampleur et de la chronologie de la crue, d'où l'intérêt de disposer d'un catalogue de ZIP permettant d'utiliser la cartographie la plus adaptée à l'événement au fur et à mesure de son évolution. Pendant la crue, les ZIP permettent ainsi de traduire les observations et prévisions aux stations de référence, diffusées par Vigicrues, en zones potentiellement inondables.

Il existe également les ZICH ; Zones inondées par classe de hauteurs (ZICH), qui distingue également les hauteurs de submersion et les types d'inondation.

2.4.9 Articulation avec l'aménagement et l'urbanisme

Les territoires des départements traversés par la Seine et par la Marne sont disparates du point de vue des enjeux inondés, il en résulte donc une hétérogénéité des cartes réglementaires et des règlements associés. Cette hétérogénéité correspond directement à la logique de l'établissement de ces plans qui croisent aléa et enjeux pour définir des zones homogènes pour l'établissement du règlement.

Le **Plan de Prévention des Risques d'Inondation (PPRI)** est un document réglementaire établi et approuvé par les services de l'État en concertation avec les communes et les habitants, après enquête publique. Il a pour objectif de caractériser l'aléa inondation, les enjeux impactés par la crue de référence centennale, de préconiser des mesures (règlement) visant à prendre en compte le risque dans les nouvelles constructions et à réduire la vulnérabilité des biens et des personnes dans les constructions existantes. Le PPRI vaut servitude d'utilité publique pour toute autorisation d'urbanisme située en zone à risque. Il est opposable à toute personne publique et privée et est annexé au **Plan Local d'Urbanisme (PLU)**. Il est composé de documents informatifs (rapport de présentation), de documents cartographiques et d'un règlement.



Le **Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT)** métropolitain est un document qui organise le développement de la Métropole du Grand Paris pour les 15 à 20 ans à venir. La métropole du Grand Paris exerce de plein droit, en lieu et place de ses communes membres, la compétence en matière d'aménagement de l'espace métropolitain, qui comprend notamment l'élaboration du schéma de cohérence territoriale. Le SCoT est actuellement en cours d'élaboration : le conseil de la Métropole du Grand Paris a arrêté son projet de SCoT lors de sa séance du 24 janvier 2022.

¹ https://www.driee.ile-de-france.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/note_cadrage_vulnerabilite_inondation_et_du_mai_2018.pdf

2.4.10 Réduction de la vulnérabilité

La réalisation de diagnostics de vulnérabilité pour les équipements et les infrastructures publiques constituent un axe fort du premier PAPI, impliquant communes, départements, syndicats, etc. Ainsi, l'EPTB Seine Grands Lacs a lancé un groupe de travail visant à partager les retours d'expérience pour faciliter ensuite la réalisation concrète de diagnostics de vulnérabilité des bâtiments publics par les collectivités.

L'EPTB Seine Grands Lacs a également développé des outils pour accompagner les structures à la réalisation de ces diagnostics : une vidéo pédagogique de présentation du diagnostic territorial de vulnérabilité aux inondations et un cahier des charges type pour les collectivités s'engageant dans la démarche.

L'EPTB utilise également les réseaux sociaux pour diffuser des courtes vidéos pour toucher davantage de personnes mais également pour cibler les entreprises, considérées comme des acteurs prioritaires, à sensibiliser pour la réduction de la vulnérabilité. Cependant l'appui de relais du monde économique reste la méthode la plus efficace.

Au cours du PAPI 2014-2020, plusieurs diagnostics de la vulnérabilité territoriale ont été réalisés en partenariat avec l'EPTB Seine Grands Lacs sur les territoires de la CA du Pays de Meaux, la CA Marne et Gondoire et la CC du Pays de Montereau.

La DRIEE a notamment publié un guide « La vulnérabilité d'un territoire aux inondations : Quels enjeux pour les documents d'urbanisme ? Comment l'évaluer et l'intégrer ? » en mai 2018. Ce guide présente ce qu'est la vulnérabilité aux inondations d'un territoire, pourquoi s'y intéresser est important pour la planification de l'urbanisme, pour la définition des projets urbains et pour la préparation à la gestion de l'inondation. Il donne également les différentes étapes d'un diagnostic et référence des exemples issus de guides et de démarches déjà engagées.

L'EPTB Seine Grands Lacs a également développé des outils pour accompagner les structures à la réalisation de ces diagnostics : une vidéo pédagogique de présentation du diagnostic territorial de vulnérabilité aux inondations et un cahier des charges type pour les collectivités s'engageant dans la démarche.

La réalisation des diagnostics territoriaux de vulnérabilité reste un sujet d'importance dans les années à venir. Les dispositions 1.A.2 et 1.A.3 ont été reprises dans le PGRI 2022-2027. En complément, et sur l'ensemble du territoire, le PGRI intègre une disposition pour suivre la réalisation des diagnostics de vulnérabilité via la mise en place d'un outil partagé par le préfet coordonnateur de bassin (disposition 1.A.5).

3 Concertation et consultation public

3.1 Modalités de concertation et de consultation auprès des parties prenantes

Pour initier la démarche de montage du PAPI Seine et Marne franciliennes 2023-2029, plusieurs documents ont été élaborés :

- Plaquette de présentation du PAPI : explication de la démarche PAPI, synthèse du PAPI 2013-2020 et présentation du calendrier pour le PAPI 2023-2029.
- Note d'information à l'attention des maîtrises d'ouvrage potentielles : synthèse des conditions pour intégrer le PAPI 2023-2029 en tant que maîtrise d'ouvrage

De plus, ces documents ont été fournis à tous les acteurs désireux d'intégrer le PAPI 2023-2029 en tant que maîtrise d'ouvrage. Ils ont également été mis en ligne via une plate-forme partagée aux maîtrises d'ouvrages du PAPI.

Cette plate-forme a permis de regrouper les supports mobilisables pour les maîtrises d'ouvrages, c'est-à-dire :

- Supports de présentation utilisés au cours des réunions PAPI
- Ressources concernant les sources de co-financement des actions
- FAQ permettant de tracer les échanges avec les services instructeurs et les co-financeurs
- Modèles de fiche et cahier des charges PAPI
- Supports produits au cours du montage du PAPI

Une autre plateforme appelée SaisiePAPI a été mise en œuvre par l'EPTB Seine Grands Lacs afin de faciliter la rédaction, la consolidation et le suivi des fiches actions lors de leur élaboration : cette plate-forme a été ouverte à toutes les maîtrises d'ouvrages, ainsi qu'aux co-financeurs du programme.

Cette plate-forme a permis de partager les fiches actions à l'ensemble des acteurs au fur et à mesure de la démarche, ainsi que de proposer des modèles de fiche action comme support aux maîtres d'ouvrage. Cet outil a été présenté lors des deux ateliers d'écriture des fiches actions (29 avril et 20 mai 2021).

De nombreuses réunions et ateliers ont réunis l'EPTB Seine Grands Lacs, les maîtres d'ouvrages du PAPI et les cofinanceurs entre 2020 et 2022 pour participer à l'élaboration du nouveau PAPI.

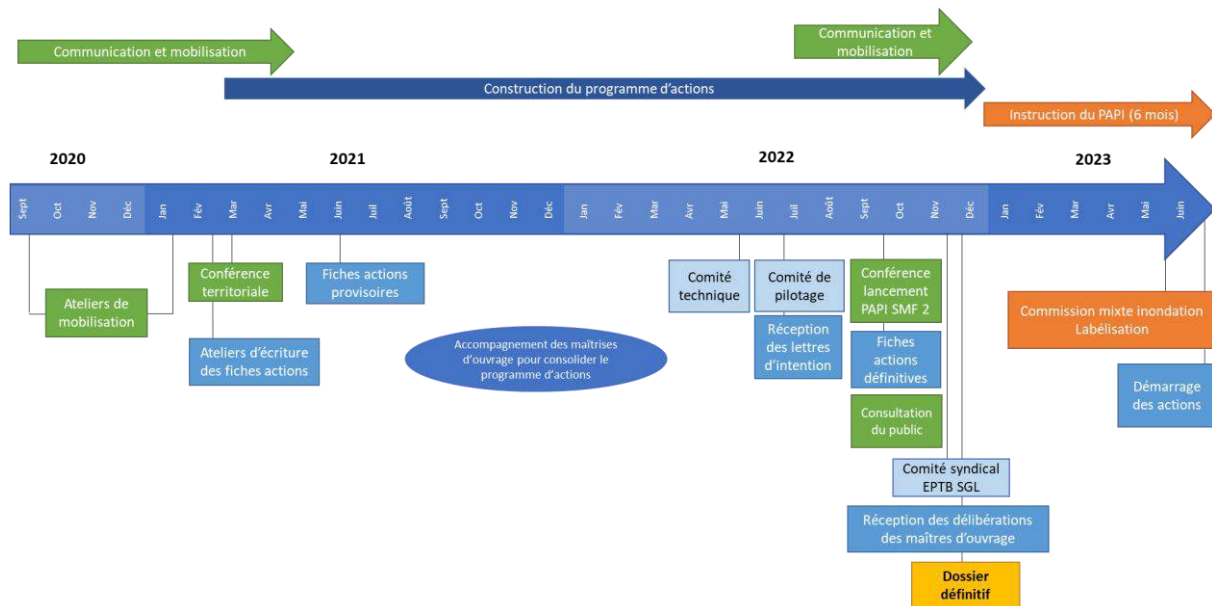


Figure 6 : Rétrospective de l'élaboration du PAPI SMF 2

3.2 Modalités de consultation du grand public

Le dossier a été soumis à la consultation du public entre le 6 septembre et le 6 octobre 2022.

Une conférence de lancement de la consultation a été organisée le 6 septembre : cette conférence a réuni 85 personnes. Une conférence de presse a été réalisée suite à la conférence, en présence du Président de l'EPTB Seine Grands Lacs, M. Ollier, et les journalistes présents.

Le dossier PAPI a été mis en ligne sur le site de l'ETPB : le suivi de consultation des pages concernant le dossier PAPI dénombre plus de 250 internautes différents ayant consulté ces pages pendant la phase de consultation.

Le lancement de la consultation s'est accompagné de quelques articles de presse dans les journaux suivants : la République de Seine-et-Marne, le journal du Grand Paris, Environnement-magazine.fr, affiches parisiennes, Saint-Dizier, Der et Blaise Mag'.

Cette consultation a cependant généré peu de retours formels ; ceux-ci concernent principalement des demandes de compléments/ d'ajustement liés aux éléments présentés dans le dossier. Ces éléments feront l'objet d'une prise en compte dans le dossier PAPI.

3.3 Modalités de concertation prévue pour la mise en œuvre du PAPI

Afin de suivre la mise en œuvre des actions du programme d'actions ainsi que réunir, à des étapes clés du programme les parties prenantes, les instances de décisions et de pilotage suivantes sont proposées :

- Le **Comité technique**, composé des représentants techniques des financeurs, des maîtres d'ouvrages, présidé conjointement par la structure porteuse et l'État ;
- Le **Comité de pilotage**, composé des représentants techniques et politiques des financeurs, des maîtres d'ouvrages, et présidé conjointement par la structure porteuse et l'État ;

- Les **Ateliers**, de nature thématique (la sensibilisation au risque, la question de l'urbanisme et son adaptation au risque inondation, la vulnérabilité des enjeux présents sur le territoire, de l'alerte à la gestion de la crise, etc.), composé de tous les représentants (financeurs, maîtres d'ouvrages et parties prenantes) ;

La **Conférence annuelle / comité des parties prenantes**, composé de l'ensemble des acteurs et des partenaires concernés, économiquement ou opérationnellement par la mise en œuvre du programme d'actions.

4 Résumé de la stratégie et programme d'action

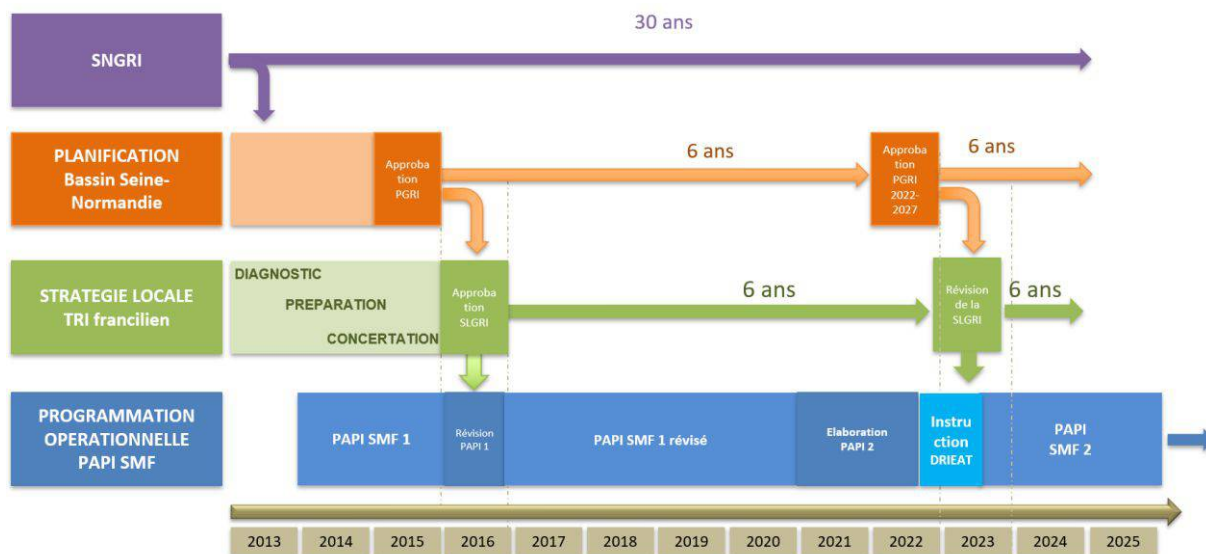
4.1 Stratégie

La stratégie hiérarchise et combine les actions les plus pertinentes sur les principaux axes de prévention. Elle définit les objectifs visés par le programme d'actions en affichant les priorités et en privilégiant une approche transversale à moyen terme (de l'ordre de 10 ans). La stratégie inclut une vision de long terme intégrant les enjeux du changement climatique, selon les données disponibles.

La stratégie du PAPI SMF 2023-2029 est composée :

- De la stratégie portée dans le PAPI SMF 2014-2020, ainsi que du bilan établi sur la mise en œuvre de ce PAPI.
- Des documents cadre de la réglementation sur les inondations : le PGRI 2022-2027 et la SLGRI métropole francilienne (et notamment le bilan à mi-parcours établi en 2019).
- Des retours des acteurs rencontrés tout au long de l'élaboration du PAPI SMF 2023-2029 et des temps forts organisés par l'EPTB Seine Grands Lacs.

Cette stratégie vise ainsi à conjuguer les approches descendantes et ascendantes et se nourrit de l'analyse des initiatives passées pour fournir un cadre prospectif à 10 ans. Ainsi, les grands objectifs du PAPI de la Seine et de la Marne franciliennes, pour la période 2017-2020, ont été rendus identiques à ceux du PGRI Seine-Normandie de 2016, cohérents avec ceux de la stratégie nationale de gestion des risques d'inondation :



Les orientations stratégiques du PAPI SMF 2 ont été reprises pour correspondre aux orientations stratégiques définies dans le projet de PGRI 2022-2027 ; ces orientations restent de plus dans la continuité directe des orientations présentées dans le PAPI SMF 1 révisé. :

- Objectif 1 : Aménager les territoires de manière résiliente pour réduire leur vulnérabilité ;
- Objectif 2 : Agir sur l'aléa pour augmenter la sécurité des personnes et réduire le coût des dommages ;

- Objectif 3 : Améliorer la prévision des phénomènes hydrométéorologiques et se préparer à gérer la crise ;
- Objectif 4 : Mobiliser tous les acteurs au service de la connaissance et de la culture du risque.

Les constats et enseignements du bilan du PAPI SMF 1, du bilan de la SLGRI métropole francilienne et les attentes et ambitions exprimés par les acteurs du territoire permettent de consolider ces orientations stratégiques dans les modalités de mise en œuvre et de priorisation des actions à mener dans le PAPI SMF 2023-2029.

Le PAPI Seine et Marne franciliennes 2023-2029 va notamment permettre d'amplifier la dynamique collective de prévention en Ile-de-France avec plus de 60 maîtres d'ouvrages engagés, soit 40 nouveaux, mais aussi de déployer les outils réalisés dans le premier PAPI, notamment les résultats issus des modèles de propagation des crues, des nappes et du système d'assainissement, et encore de réalisation de plus de 20 nouveaux diagnostics territoriaux de vulnérabilité, de consolider également le nombre de diagnostics de vulnérabilité de bâtiments engagés, et de concrétiser les diagnostics réalisés dans le PAPI SMF 1 par des travaux.

Ce second PAPI permettra également de s'appuyer sur les études engagées dans le PAPI 1, et dont les conclusions donneront lieu à des projets visant à ralentir les écoulements ou de protéger des enjeux. Plusieurs actions emblématiques de ralentissement des écoulements sont inscrites à ce nouveau PAPI, comme certaines études préalables à la poursuite du projet Seine Bassée.



Figure 8 : Projet Seine Bassée

Des efforts importants ont été consacrés à l'identification et la préservation des zones d'expansion des crues dans les secteurs les moins contraints par l'urbanisation : dans les secteurs identifiés comme les plus prometteurs hydrauliquement, des travaux d'aménagement pour mobiliser au mieux les zones humides seront engagés.

Enfin, la gestion intégrée des inondations suppose un développement durable du territoire et du bassin, tenant compte toutes les natures des enjeux (économiques, sociaux, patrimoniaux, fonciers, environnementaux, etc.) et de l'évolution du contexte réglementaire et territorial. Ainsi, le PAPI SMF 2, va permettre de poursuivre l'acquisition de connaissance aujourd'hui manquantes sur tout le bassin par le biais d'études spécifiques, de renforcer la structuration du paysage institutionnel et territorial actuel du grand cycle de l'eau (compétence GEMAPI, EPCI-FP, EPAGE, EPTB, Syndicat mixte). Le PAPI SMF 2 va également mettre en œuvre les aménagements définis par les études du PAPI SMF 1, ainsi qu'apporter les garanties quant aux aménagements souhaités par les nouveaux maîtres d'ouvrages du PAPI SMF 2023-2029. Par ailleurs, il va permettre de poursuivre le développement de la concertation avec l'ensemble des élus locaux, partenaires, institutions, parties prenantes et les acteurs du secteur public et privé.

Le PAPI Seine et Marne franciliennes 2023-2029 rejoint plusieurs objectifs stratégiques du projet de SLGRI de la métropole francilienne second cycle.

4.2 Programme d'action

Le PAPI de la Seine et de la Marne franciliennes 2 comprend 346 actions portées par 62 maîtres d'ouvrages.

La totalité des actions sont réparties entre les 7 axes du PAPI :

- Amélioration de la connaissance et de la conscience du risque (Axe 1) ;
- Surveillance, prévision des crues et des inondations (Axe 2) ;
- Alerte et gestion de crise (Axe 3) ;
- Prise en compte du risque inondation dans l'urbanisme (Axe 4) ;
- Réduction de la vulnérabilité des personnes et des biens (Axe 5) ;
- Gestion des écoulements (Axe 6) ;
- Gestion des ouvrages de protection hydrauliques (Axe7).

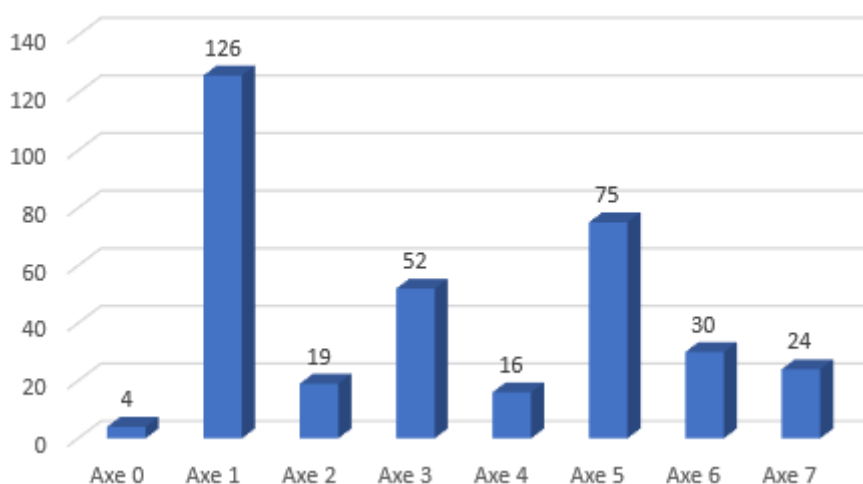


Figure 9 : nombre d'actions inscrites par axe du PAPI

Le montant total du PAPI est estimé à 199 505 276 € TTC.

4.2.1 Axe 1 - Amélioration de la connaissance et de la conscience du risque

Connaissance du risque

Cet axe vise à :

- **Poursuivre l'amélioration des outils de modélisation** (surface, nappes, réseaux)
- **Mettre à jour des vulnérabilités globales du territoire**
- **Simplifier l'accès aux données** sur les inondations

Il est porté par plusieurs acteurs sur les différents risques inondations, depuis l'échelle intercommunale jusqu'à l'ensemble du réseau d'assainissement du SIAAP : 90 % des maîtres d'ouvrages du PAPI portent au moins une action de sensibilisation aux risques inondation !

Axe 1
49 Maîtres d'ouvrage
126 Actions
14 456 410 € HT

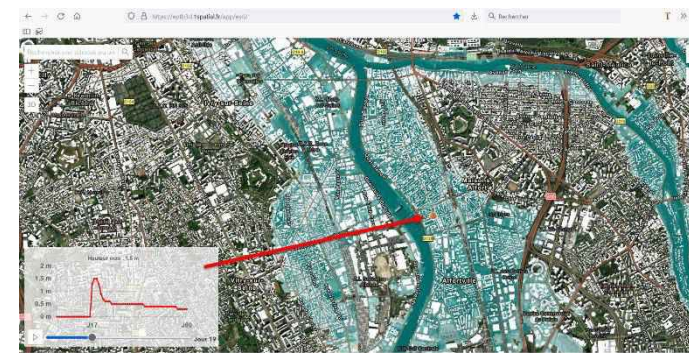
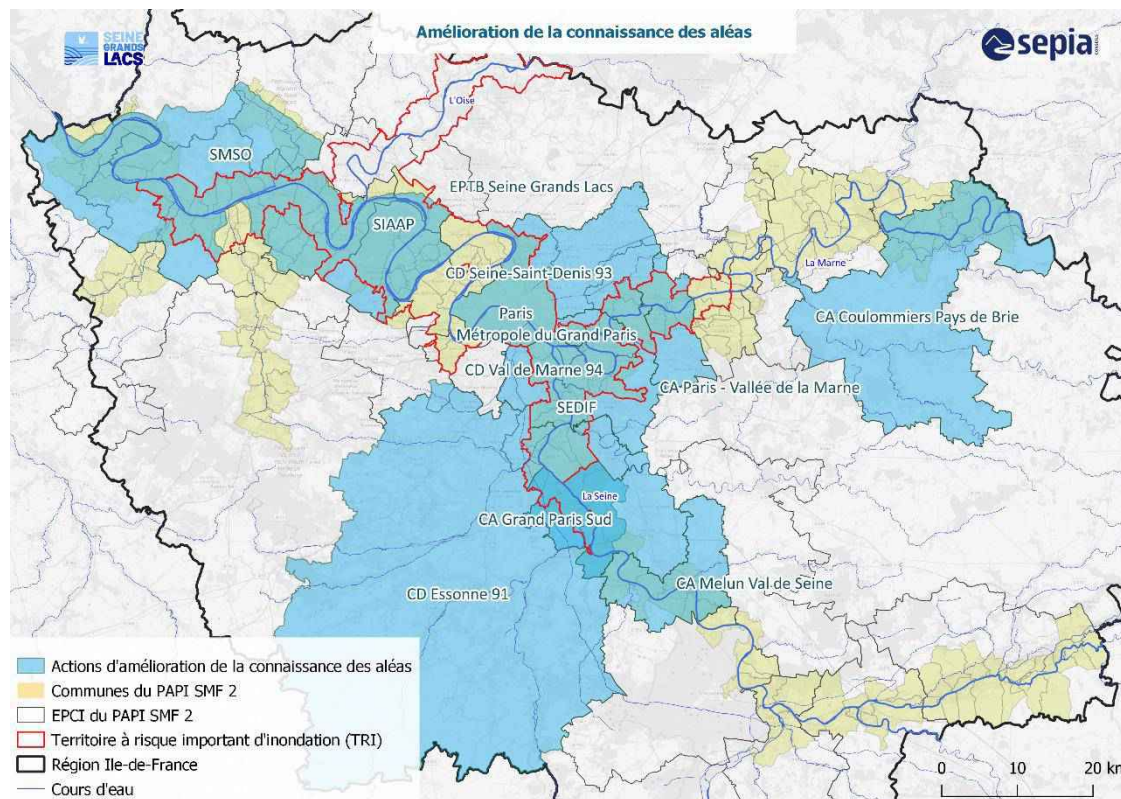


Figure 10 : interface cartographique de débordement de la Seine et la Marne (source : EPTB Seine Grands Lacs, 2022)

Diagnostics de territoire

Cet axe vise à **développer les diagnostics de territoire à l'échelle des EPCI** (Établissements Publics de Coopération Intercommunale) et des **EPT** (Établissements Publics Territorial).

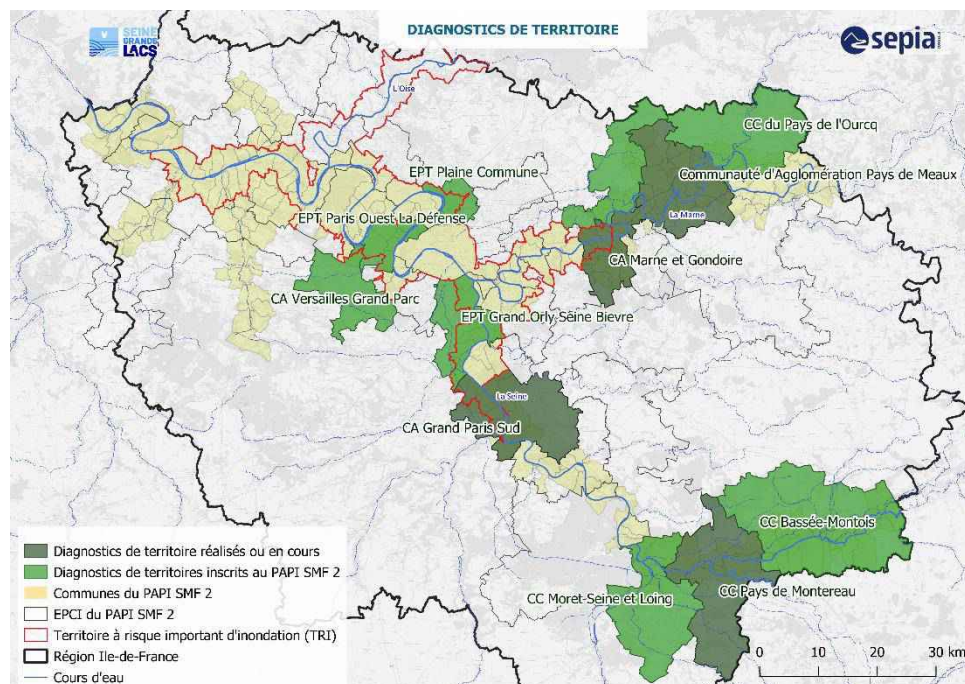


Figure 11 : Territoires sur lesquels les diagnostics de territoires sont inscrits, réalisés ou en cours (PAPI Seine et Marne franciliennes 2023 -2029)

Sensibilisation

Cet axe reprend 3 objectifs stratégiques pour sensibiliser un plus grand nombre de personne. Les objectifs sont :

- Développement et **déploiement du dispositif Episeine** ;
- **Fédérer les acteurs** et construire un **réseau de relais** pour sensibiliser ;
- Proposition d'un **guichet simplifié** d'accès aux données.

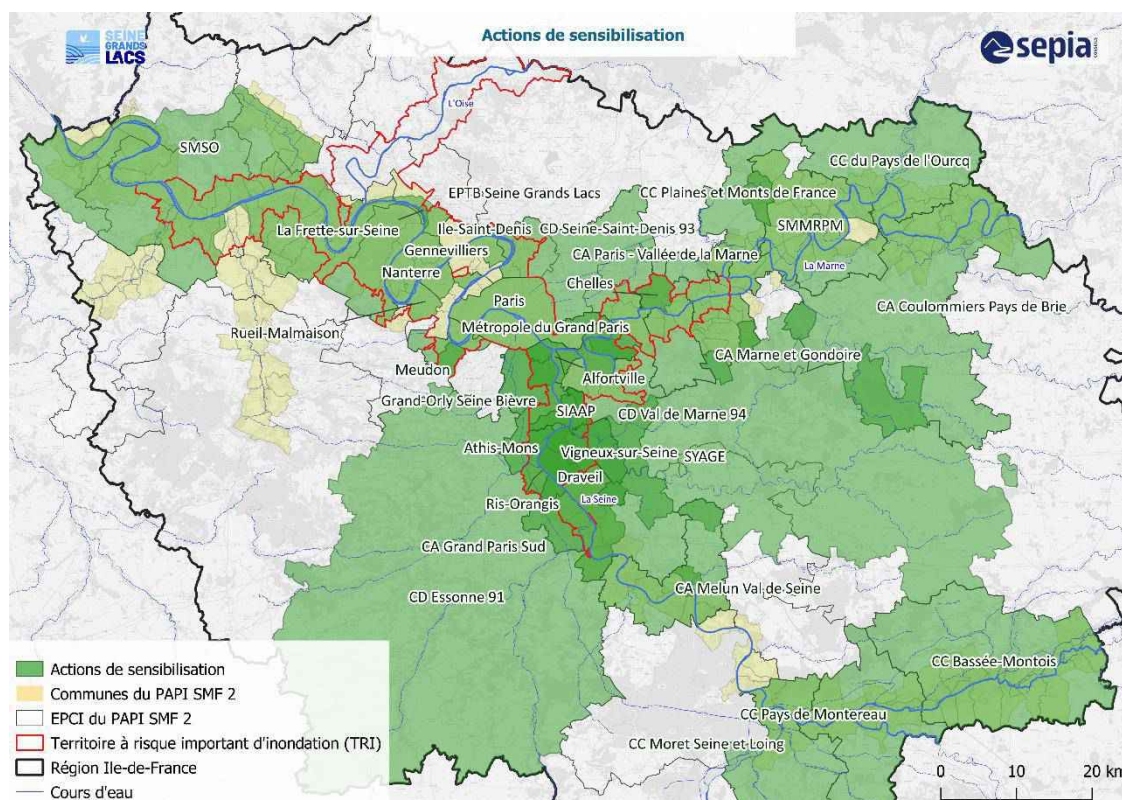


Figure 10 : Interface du dispositif Episeine sur le site de l'EPTB Seine Grands Lacs.

Figure 12 : Territoires sur lesquels des actions de sensibilisation sont menées (PAPI Seine et Marne franciliennes 2023 -2029)

4.2.2 Axe 2 - Surveillance, prévision des crues et des inondations

Cet axe vise à :

- Poursuivre l'**instrumentation** des cours d'eau et des nappes
- Améliorer l'**efficacité des dispositifs de surveillance** et l'organisation entre les acteurs
- Renforcer les **capacités à prévoir le déclenchement du remplissage de la Bassée**.

Axe 2
16 Maîtres d'ouvrage
19 Actions
2 737 500 € HT

Ces objectifs sont essentiellement mis en place pour améliorer les prévisions des crues, des inondations et par conséquent améliorer la surveillance de ces dernières à l'aide de dispositif.

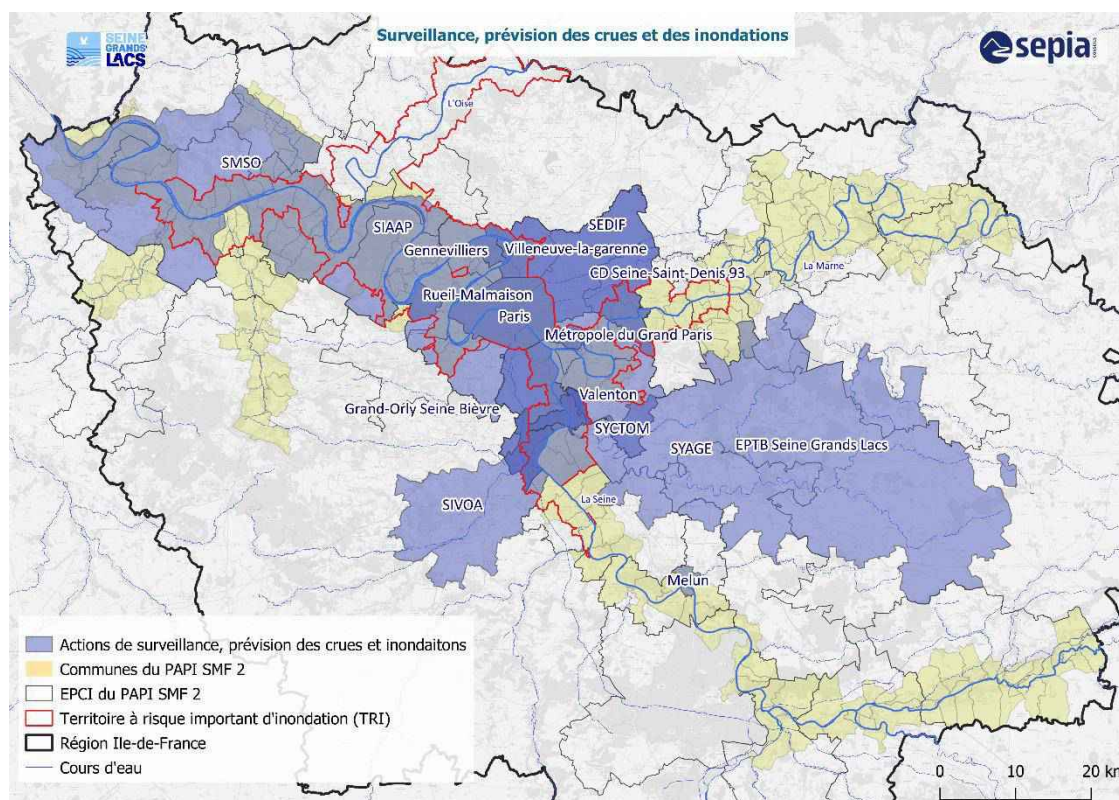


Figure 14 : Territoires sur lesquels des actions d'amélioration de la prévision des crues et des inondations sont menées (PAPI Seine et Marne franciliennes 2023 -2029)

4.2.3 Axe 3 - Alerte et gestion de crise

Cet axe vise à :

- Améliorer la **gestion de crise** et de mettre à disposition des acteurs les ressources et méthodologies utiles ;
- Renforcer les **Plans intercommunaux de Sauvegarde**, les réserves communales de sécurité civile, le **Plans de Continuité d'Activité** ;
- Tester l'**opérationnalité** des documents de gestion de crise par l'organisation d'**exercices**

Axe 3
34 Maîtres d'ouvrage
52 Actions
2 830 360 € HT

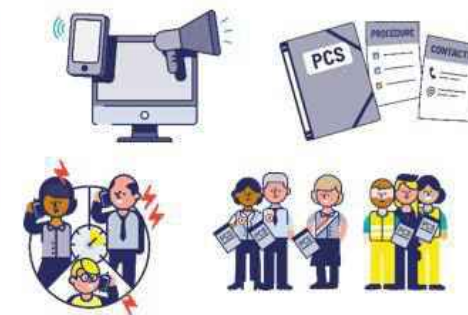
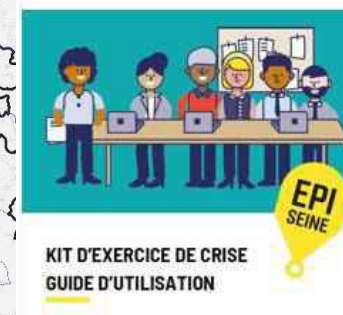
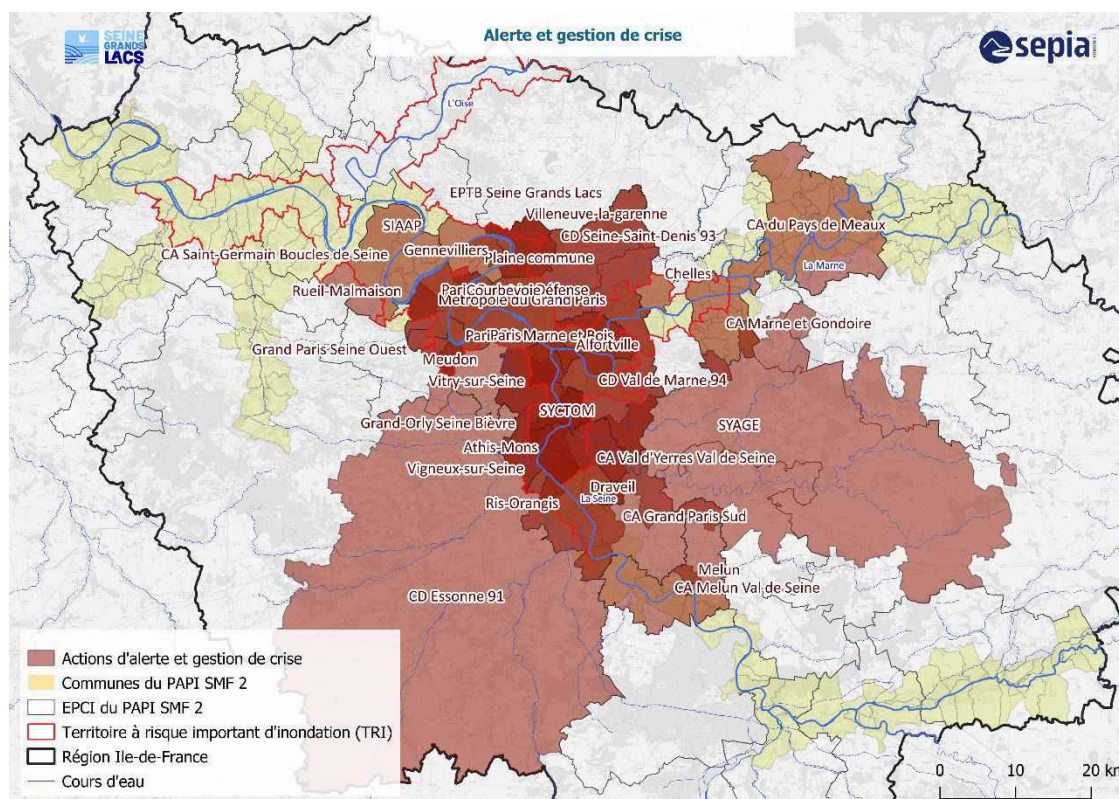


Figure 15: Illustration du guide d'exercice de crise, des appareils pour la prévision des crues et des dispositifs pouvant aider à la gestion de crise.

Figure 16: Territoires sur lesquels des actions pour améliorer la gestion de crise et les alertes pour les inondations (PAPI Seine et Marne franciliennes 2023 -2029)

4.2.4 Axe 4 - Prise en compte du risque inondation dans l'urbanisme

Cet axe vise à :

- Mobiliser et **fédérer les acteurs professionnels** ;
- Réaliser les études nécessaires à la **prise en compte du risque dans les projets d'urbanisme** ;
- Proposer une offre de **formation diversifiée auprès des publics concernés**.

Axe 4
15 Maîtres d'ouvrage
16 Actions
1 152 400 € HT

17 actions sont mobilisées dans cet axe et elles sont essentiellement axées sur l'intégration et la prise de conscience du risque inondation dans le développement et l'aménagement du territoire.

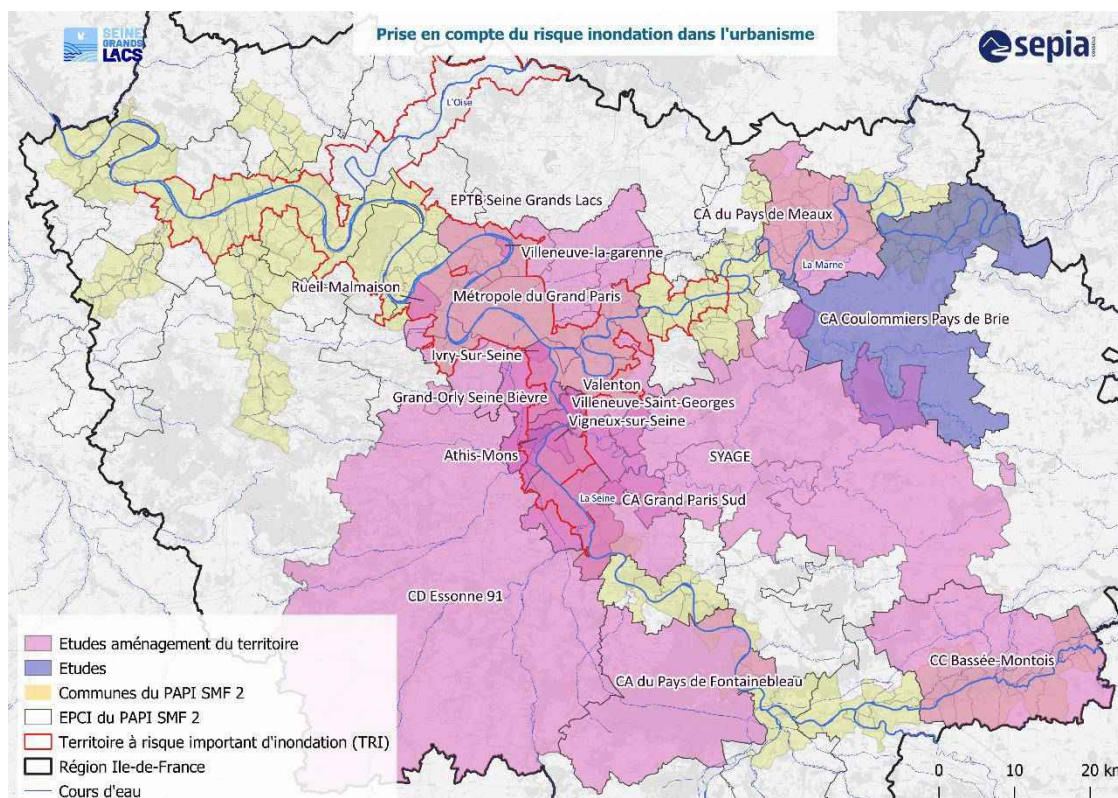


Figure 17 : Territoires sur lesquels des actions sont mises en œuvre pour prendre en compte le risque d'inondation dans les secteurs urbanisés (PAPI Seine et Marne franciliennes 2023 -2029)



Figure 18 : Illustration d'une inondation en lit majeur urbanisé (EPTB Seine Grand Lac).

4.2.5 Axe 5 - Réduction de la vulnérabilité des personnes et des biens

Il est composé de 2 principaux thèmes : diagnostic de vulnérabilité et travaux réduction de la vulnérabilité. Ces 2 objectifs cherchent principalement à développer les diagnostics pour engendrer une réduction de la vulnérabilité des enjeux et des personnes face aux risques inondations du territoire.

Cet axe vise à :

- Diagnostiquer la vulnérabilité des équipements publics stratégiques pour le retour à la normale ;
- Contribuer à la mobilisation des opérateurs de réseaux.

Axe 5
40 Maîtres d'ouvrage
75 Actions
21 665 933 € HT

Les diagnostics de vulnérabilités et les travaux liés à la réduction de la vulnérabilité sont les principales actions de cet axe 5, afin de diminuer les impacts des risques inondation sur les biens et les personnes.

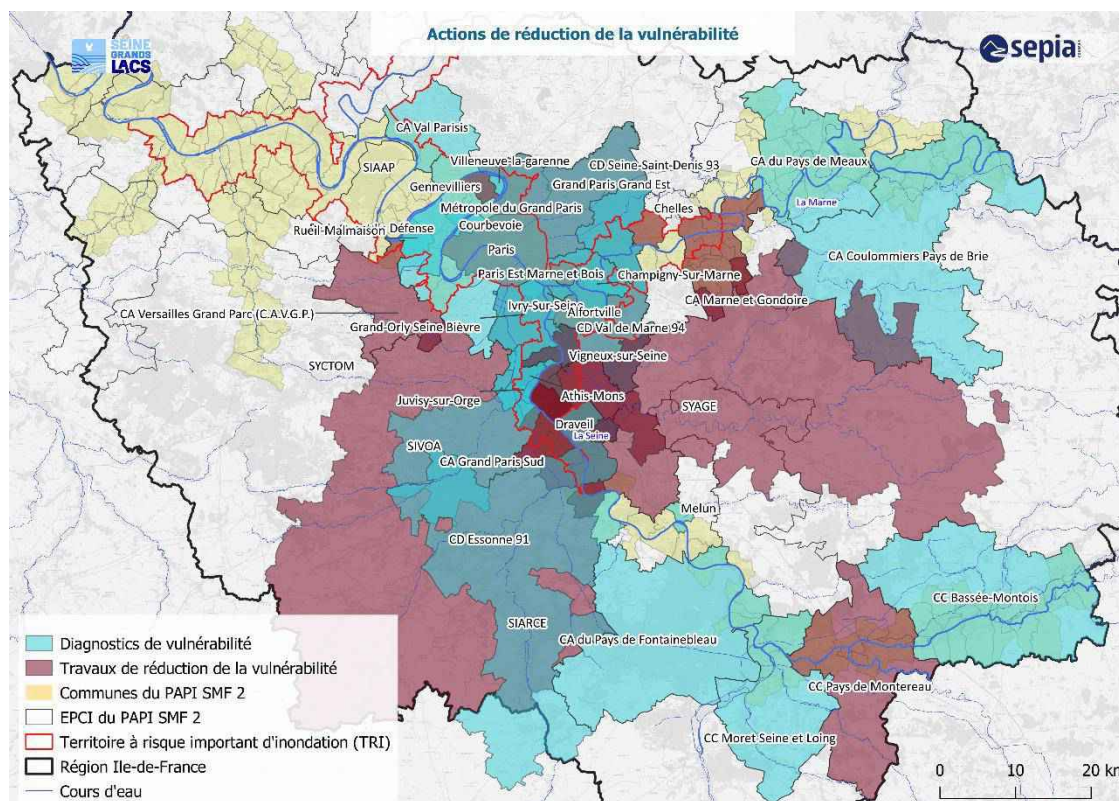


Figure 19 : Les différentes entrées d'eau d'une habitation et les éléments touchés par les eaux des inondations.

Figure 20 : Territoires sur lesquels sont réalisés les diagnostics de vulnérabilité et les travaux de réduction de la vulnérabilité (PAPI Seine et Marne franciliennes 2023 - 2029)

4.2.6 Axe 6 - Gestion des écoulements

Cet axe vise à :

- Poursuivre le projet du site pilote Bassée et son évaluation ;
- Appuyer le projet de renaturation des berges de l'Yerres et de restauration de ses zones humides à Villeneuve-Saint-Georges
- Poursuivre le développement des Zones d'Expansion des Crues ;
- Etudier et proposer des solutions pour ralentir les écoulements, notamment issus du ruissellement.

Axe 6
11 Maîtres Ouvrages
30 Actions
61 289 091 € HT

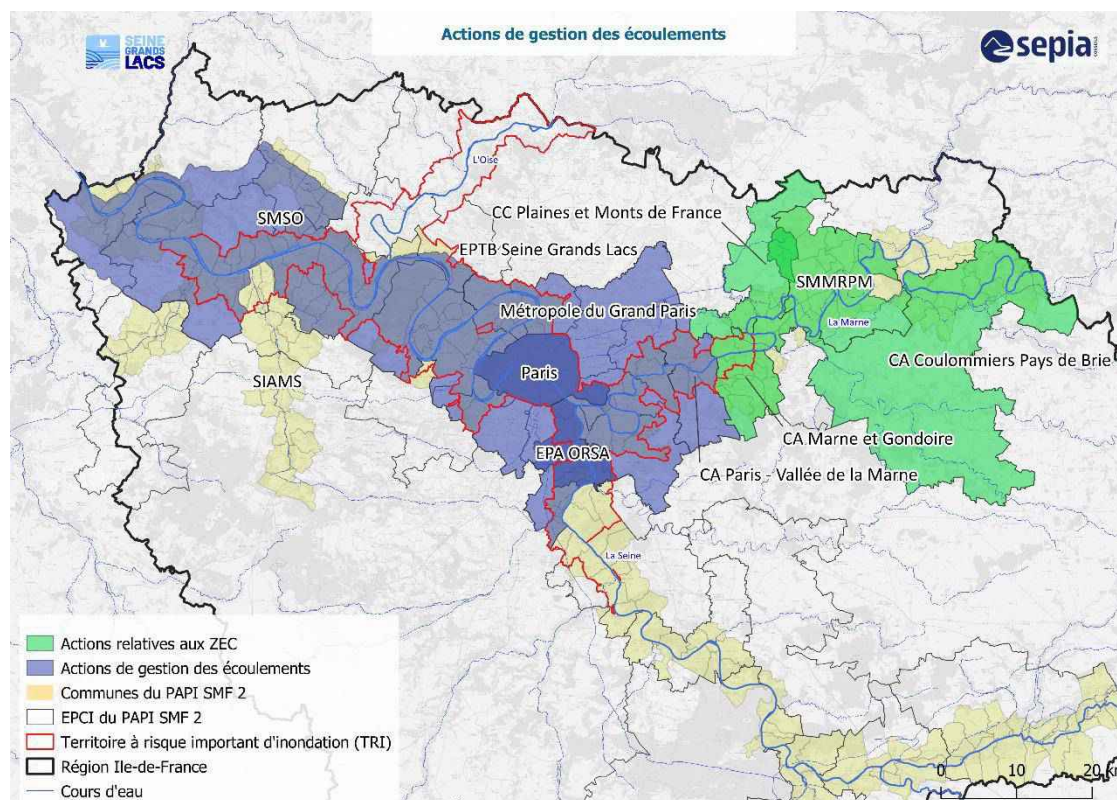


Figure 22 : Territoires sur lesquels les actions de gestion des écoulements et celles relatives aux ZEC sont mises en place (PAPI Seine et Marne franciliennes 2023-2029).

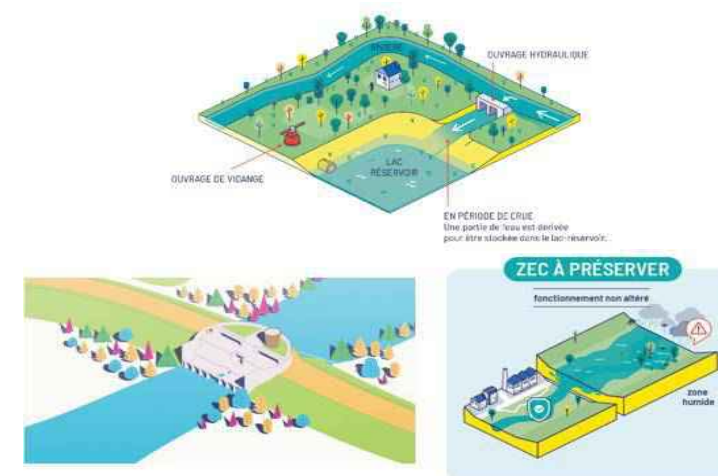


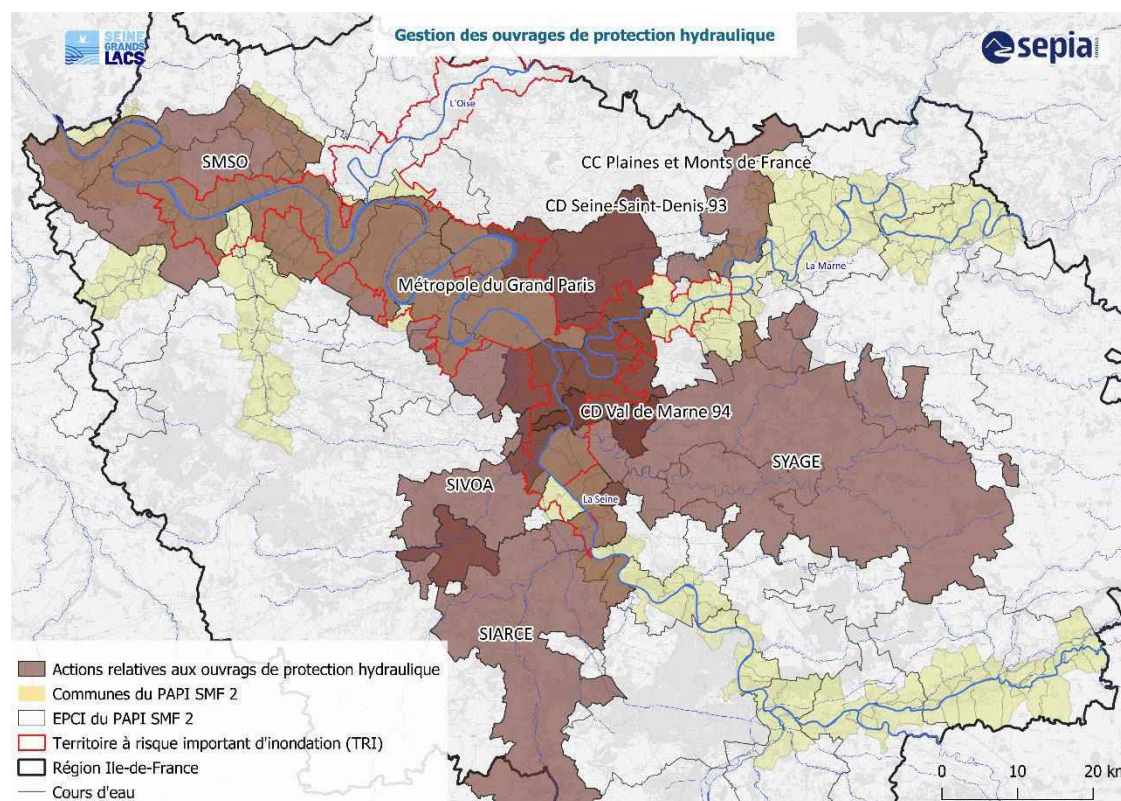
Figure 21 : Illustrations de différents ouvrages et d'une ZEC à préserver

4.2.7 Axe 7 - Gestion des ouvrages de protection hydrauliques

Cet axe vise à :

- Lancer les études nécessaires au confortement et la fiabilisation des systèmes d'endiguement ;
- Réaliser des travaux sur les ouvrages de protection en cohérence avec les enjeux métropolitains.

Axe 7
8 Maîtres d'ouvrage
24 Actions
64 689 466 € HT



4.2.8 Montant total du PAPI

Au total, ces 346 actions au travers ces 7 axes, représentent un budget prévisionnel total de 169 941 160 € HT (1997 505 276 € TTC). Ce budget est particulièrement mobilisé pour des axes 6 et 7, à hauteur respectivement de 36 et 37 % du budget prévisionnel soit plus de 120 millions d'euros investi pour le ralentissement des écoulements et la gestion des ouvrages de protection hydraulique afin de permettre une réduction de la vulnérabilité des secteurs exposés aux risques inondations sur le territoire du PAPI SMF 2.



Montant total prévisionnel

169 941 160 € HT

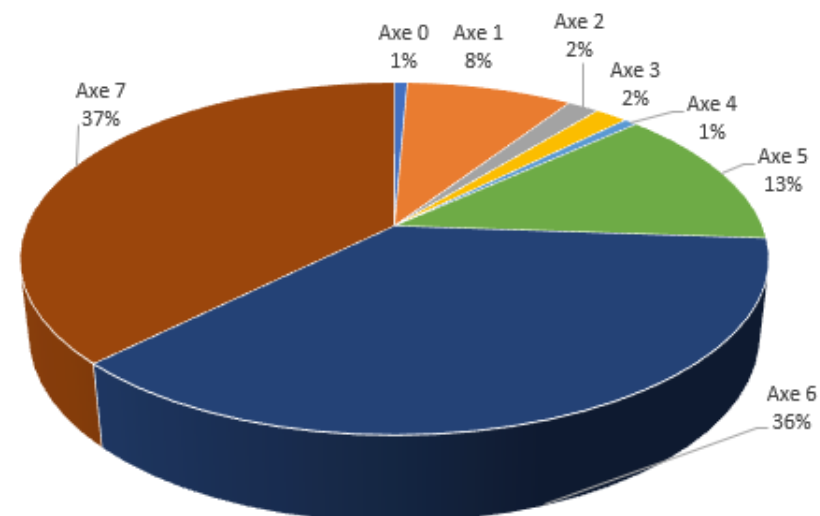


Figure 24. Budget prévisionnel pour le programme d'action du PAPI SMF 2

4.2.9 Co-financements du PAPI

Le Fond de prévention des Risques Naturels Majeurs est le principal co-financeur du PAPI Seine et Marne franciliennes 2023-2029, avec des cofinancements accordés sur tous les axes, à l'exception de l'axe 3.

L'agence de l'Eau Seine-Normandie est le second principal co-financeur du PAPI, intervenant sur les projets de ralentissement des écoulements participant à l'amélioration des milieux aquatiques, certaines études d'amélioration de la connaissance et la réduction de vulnérabilité.

Enfin, la Métropole du Grand Paris, le Conseil Départemental de l'Essonne et le Conseil Départemental de Seine-et-Marne viennent également apporter des cofinancements, notamment pour la réduction de la vulnérabilité et l'amélioration des connaissances.

Tableau 1 : montant des cofinancements, par cofinanceur et par axe (août 2023)

Axe d'actions	FPRNM	AESN	Métropole	CD91	CD77
Axe 0	657 000 €	- €	- €	- €	- €
Axe 1	8 388 176 €	847 800 €	96 000 €	61 614 €	80 320 €
Axe 2	1 197 500 €	- €	3 000 €	13 650 €	3 000 €
Axe 3	- €	- €	6 720 €	74 594 €	4 000 €
Axe 4	407 800 €	- €	90 791 €	9 848 €	960 €
Axe 5	8 573 867 €	1 011 600 €	347 767 €	467 364 €	176 400 €
Axe 6	4 891 000 €	1 491 075 €	45 000 €	- €	162 625 €
Axe 7	7 377 620 €	- €	- €	113 120 €	18 000 €
TOTAL	31 492 963 €	3 350 475 €	589 278 €	740 190 €	441 305 €