

**STRATÉGIE LOCALE DE GESTION DU
RISQUE INONDATION (SLGRI)
FRANCILIENNE**

Stratégie inondation francilienne



Historique des versions du document

Version	Date	Commentaire
V230421	21/04/23	Version projet au lancement de la concertation avec les parties prenantes
V230921	21/09/23	Version post concertation
V231121	21/11/23	Version approuvée suite à l'Assemblée du 12/10/2023

Affaire suivie par

Julien TANGUY – Service Prévention des Risques
Tél. : 01 71 28 46 62
Courriel : julien.tanguy@developpement-durable.gouv.fr
Courriel générique : drierat-if.slgri@developpement-durable.gouv.fr

Rédacteur
Julien TANGUY – Département Risques Naturels – Service Prévention des Risques – DRIEAT

Rellecteurs
Laurence BALMES – Département Risques Naturels – Service Prévention des Risques – DRIEAT
Olivier CHARDAIRE – Département Risques Naturels – Service Prévention des Risques – DRIEAT
Olivier LEVILLAIN – Service de Prévention des Risques – DRIEAT
Marion RAFALOVITCH – Département Risques Naturels – Service Prévention des Risques – DRIEAT
Amaryllis SIMON – Secrétariat Général de la Zone de Défense – Préfecture de Police

L'Île-de-France, première région française impactée par les inondations

Le territoire francilien est reconnu au niveau européen et national comme un territoire à risque important d'inondation. Il associe une forte densité de population dans des secteurs soumis aux risques d'inondation, notamment par débordement de ses grands cours d'eau.

Pour une crue majeure de la Seine et de ses grands affluents équivalente à la crue de 1910¹, les impacts seront exceptionnels pour un territoire de 12,2 millions d'habitants² :

- 900 000 franciliens vivront en zone potentiellement inondée, pour certains secteurs pendant plusieurs semaines ; les crues de la Seine et de ses grands affluents ont une dynamique assez lente (surtout comparée aux inondations dans le Sud de la France) mais elles durent longtemps ;
- jusqu'à 1,4 million de franciliens supplémentaires hors zone inondée pourraient également être amenés à évacuer considérant les dysfonctionnements des réseaux électriques et d'assainissement ;
- plusieurs millions de franciliens supplémentaires vivront en condition dégradée pendant plusieurs jours à plusieurs semaines considérant les dysfonctionnements des autres réseaux : gaz, chaleur urbaine, eau potable, télécoms, transports en commun. Plusieurs usines de production d'eau potable et de traitement des déchets seront directement inondées ; 6 usines d'assainissement fonctionneront en mode dégradé, avec un réseau de collecte des eaux usées saturé et des risques de débordements locaux ;
- 140 km de réseau ferré (métro, RER et Transiliens) seront directement affectés ; les perturbations sur le réseau encore fonctionnel seront fortes et le retour à une situation acceptable prendra plusieurs mois à plusieurs années ;

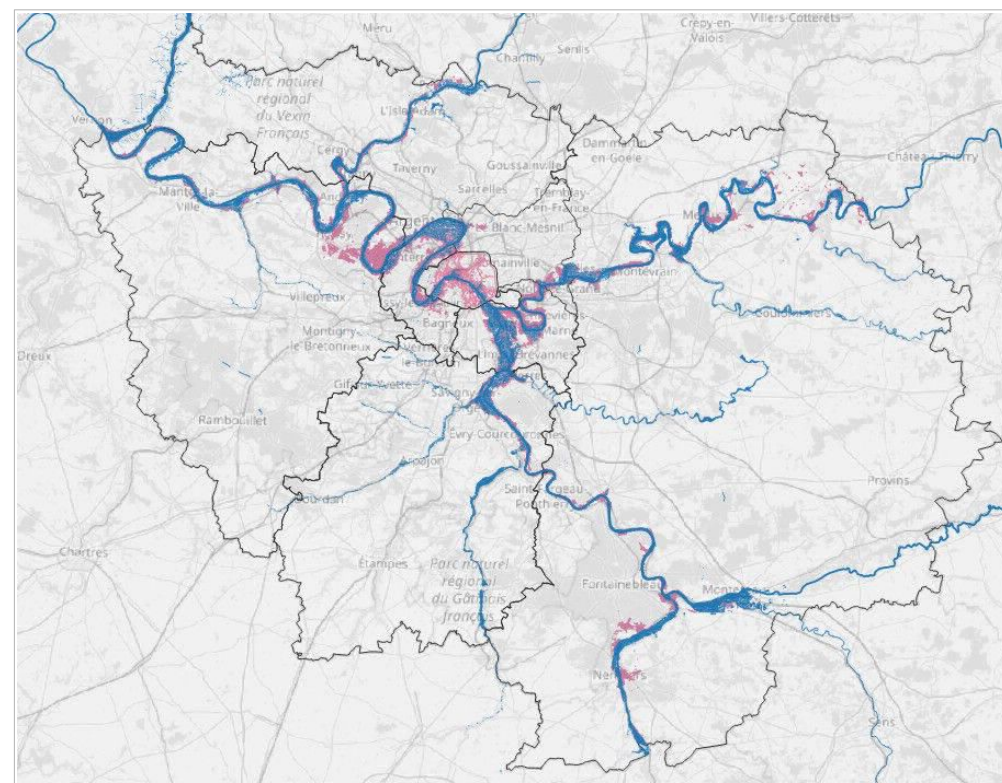


Figure 1: Les zones d'inondation de la Seine et de ses principaux affluents pour des crues majeures (bleu) et les zones de fragilité de réseaux d'assainissement, d'électricité, de gaz et de chaleur urbaine (rose) en Île-de-France.

1 Scénario modélisé d'une crue de la Seine, de la Marne et de l'Oise à 115 % des débits de la crue de janvier 1910 (soit 9,1 m à la station de Paris Austerlitz ; la Seine y avait atteint 8,62 m le 28 janvier 1910 ; considérant les aménagements réalisés depuis 1910 dans le lit mineur – creusement de la Seine pour faciliter la navigation notamment – et dans le lit majeur, à débit équivalent de janvier 1910, les crues seraient moins hautes – 8,12 m à Paris Austerlitz). Des crues plus importantes pourront toucher le territoire.

2 Données population : Institut Paris Région, août 2021

- les dommages économiques directs d'une crue majeure seront de plusieurs dizaines de milliards d'euros³. Les coûts indirects seront d'autant plus réduits que la préparation en amont aux impacts de la crue aura été conséquente.

Des crues de la Seine lentes mais qui durent

Les bassins versants traversés par la Seine et ses affluents, aux reliefs assez peu marqués, génèrent pour les grands cours d'eau, la Seine, la Marne, l'Oise, l'Yonne et le Loing notamment, des crues de plaine lentes, qui peuvent durer plusieurs semaines. Les pics de crues arrivent entre 5 et 10 jours sur l'Île-de-France (voir figure 2) ce qui permet d'en prévoir l'ampleur à un horizon de 24 à 72 h⁴. Point favorable : ces dynamiques de crue sont peu susceptibles de mettre en danger un nombre important de vies humaines.

La crue de mai-juin 2016 a été majeure sur la vallée du Loing et les dommages y ont été considérables⁵ : 514 M€ de dommages sur les biens assurés en Île-de-France (hors automobiles) ; l'agglomération de Nemours a été particulièrement touchée. D'autres affluents secondaires de la Seine moyenne ont également fortement réagi, la ville de Longjumeau a notamment été touchée par la crue de l'Yvette. La crue de la Seine a été de moindre ampleur mais a affecté plusieurs secteurs sensibles aux crues fréquentes notamment à Melun, Villeneuve-le-Roi ou Villeneuve-Saint-Georges (à la confluence avec l'Yerres).

Les crues de la Seine et de la Marne en janvier-février 2018, plus classiques pour le bassin (crue hivernale à dynamique lente) ont pu démontrer que les ouvrages de protection ont bien fonctionné pour ces niveaux de crue pour limiter les dommages sur le territoire francilien : les grands lacs de Seine ont réduit le pic de crue de 65 cm à Paris⁶ ; il s'est ainsi rapproché de celui de juin 2016 (5,88 m contre 6,10 m à la station

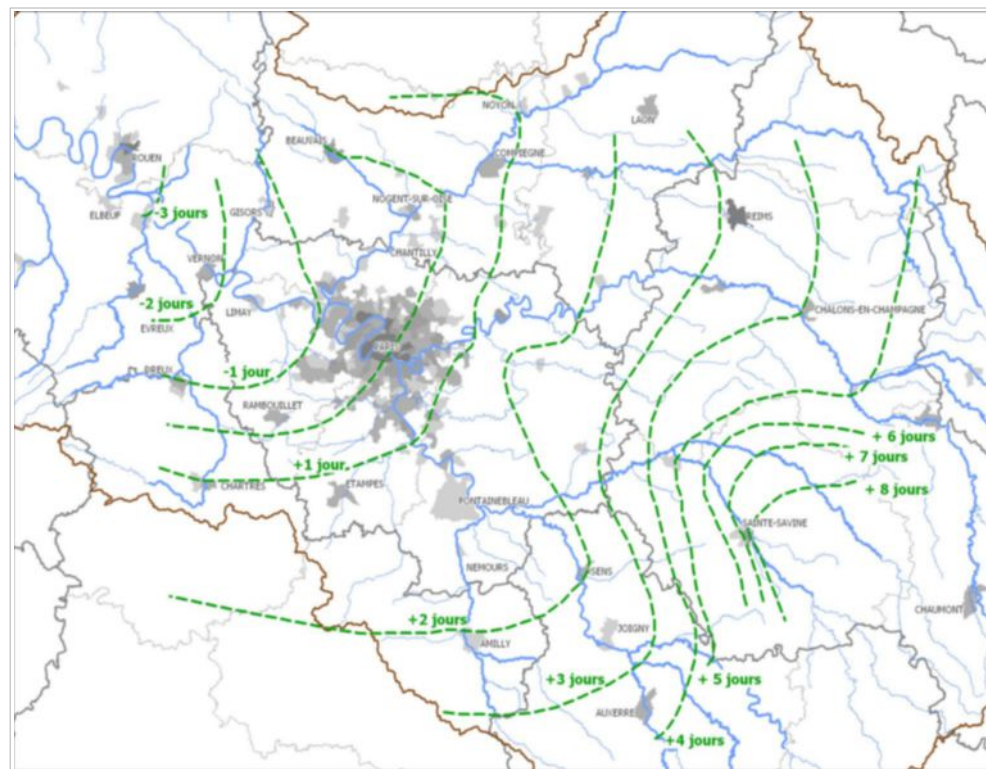


Figure 2: Temps de propagation moyen (en jours) sur le bassin de la Seine d'une crue dont la pointe arrive à Paris.

- 3 L'OCDE a estimé en 2014 entre 3 et 30 milliards d'euros de dommages directs d'une crue moyenne (lien). La CCR a évalué en 2023 les dommages directs d'une crue type 1910 entre 17 et 35 Md€ sur les biens assurés (incertitudes importantes liées aux pertes d'exploitation ; [bilan CCR 2023 du régime catastrophes naturelles](#)).
- 4 Les crues des cours d'eau méditerranéens sont beaucoup plus rapides.
- 5 Plus de détails sur les crues de mai-juin 2016 dans le bassin de la Seine dans le [bilan de la CCR](#) et le rapport du [SPC Seine moyenne Yonne Loing](#) (DRIAT).
- 6 Plus de détails sur la crue de la Seine et de ses affluents de janvier-février 2018 ([rapport CGEDD-IGA, décembre 2018](#)). La CCR a évalué que les grands lacs de Seine avaient permis de réduire d'au moins 90M€ les dommages sur les biens assurés lors de cette crue ([étude CCR juin 2018](#)).

de Paris Austerlitz). Sauf à Gournay-sur-Marne où la digue a été submergée (500 personnes évacuées), les systèmes d'endiguement ont pu jouer leur rôle. Sans crues majeures sur les autres cours d'eau, les dommages ont été limités à 115 M€ en Ile-de-France sur la Marne, sur la Seine centrale et sur la Seine aval.

Des rivières plus réactives lors d'épisodes orageux

Pour les affluents secondaires comme l'Essonne, l'Orge, l'Yerres, les Grand et Petit Morin ou la Mauldre, les enjeux affectés par le débordement de ces rivières sont certes moins nombreux mais les dynamiques de crue y sont souvent plus rapides, conséquence notamment d'épisodes de pluie intense en particulier et dans les secteurs urbanisés plus vulnérables suite à l'imperméabilisation des sols. Dans les secteurs plus ruraux, se conjuguent parfois aussi des risques de coulée de boue voire de glissement de terrain.

Des risques d'inondation par ruissellement qui vont s'aggraver et dont la gouvernance est à clarifier

En lien direct aux épisodes de pluie intense, les inondations par ruissellement génèrent également de nombreux sinistres, parfois associés à des coulées de boue voire à des glissements de terrain en milieu rural. En Île-de-France, entre 1995 et 2019, 57 % des sinistres d'inondation étaient situés hors de zones de débordement de cours d'eau⁷, les épisodes orageux mai-juin 2018 et juin 2021 ayant particulièrement touché l'Île-de-France⁸.

Les dernières recherches (rapport GIEC mars 2023) confirment que le changement climatique induit une augmentation en fréquence et en intensité des pluies intenses et donc des inondations par ruissellement. La modélisation de ces zones inondables par ruissellement est complexe et la présente Stratégie vise à améliorer ces cartographies. La gestion des ruissellements nécessite aussi des échanges sur la gouvernance adaptée à mettre en place entre collectivités en fonction des territoires et des enjeux, la problématique étant à l'interface de plusieurs compétences des collectivités locales.

Des risques d'inondation aussi en cas de remontée de nappe

Le territoire francilien est également concerné par le risque d'inondation par remontée de nappe, qui est le plus souvent lié aux inondations par débordement de cours d'eau (via les nappes d'accompagnement des cours d'eau). Ce phénomène est particulièrement impactant dans la zone dense de la métropole où de nombreuses infrastructures sont construites en sous-sol. Les réseaux souterrains (réseaux d'assainissement et transport) peuvent par ailleurs contribuer à propager les inondations. Une gouvernance adaptée est également à mettre en place pour le suivi de ce phénomène.

7 Rapport interne CCR, 2022

8 Plus de détails par la CCR sur les inondations générées par les orages de [mai-juin 2018](#), [début juin 2021](#) et [mi-juin 2021](#).

Des ouvrages de protection historiques réduisant les aléas

Pour se protéger des conséquences fortes des crues historiques en Île-de-France, les pouvoirs publics ont cherché à protéger le territoire en construisant des ouvrages de prévention et de protection : les ouvrages de stockage, notamment les grands lacs réservoirs, en amont de l'Île-de-France prévus pour limiter les crues des grands cours d'eau (voir figure 3), les ouvrages hydrauliques en Île-de-France sur les bassins versants secondaires, et les systèmes d'endiguement, notamment à Paris et en proche couronne (voir figure 4).

Ces ouvrages protègent surtout pour les crues les plus fréquentes (période de retour 10-30 ans) ; ils ne sont pas dimensionnés pour tous les événements (en mai-juin 2016, les grands lacs de Seine étaient déjà presque pleins et les pluies sont majoritairement tombées à leur aval) : ces ouvrages seront notamment dépassés en cas de crue majeure⁹. Pour compléter le dispositif d'ouvrages d'écrêtement de crues, les Établissements Publics Territoriaux de Bassin (EPTB) Seine Grand Lacs et Entente Oise Aisne portent respectivement les projets de création du casier « Seine Bassée » (en Seine-et-Marne) et l'extension du bassin à Longueil (dans l'Oise).

Autre solution pour limiter les aléas, surtout pour ralentir la dynamique des crues, les zones d'expansion des crues (ZEC). Ces zones naturelles, agricoles ou forestières doivent être protégées face à l'urbanisation, en garantissant aux cours d'eau leur capacité à déborder dans le lit majeur avec des bénéfices sur les enjeux de qualité de l'eau, de retardement des étiages et de biodiversité. Certains secteurs peuvent aussi être aménagés pour optimiser les capacités de stockage en cas de crue. Des échanges avec le monde agricole sont alors indispensables pour veiller à consolider la solidarité amont-aval et rural-urbain.

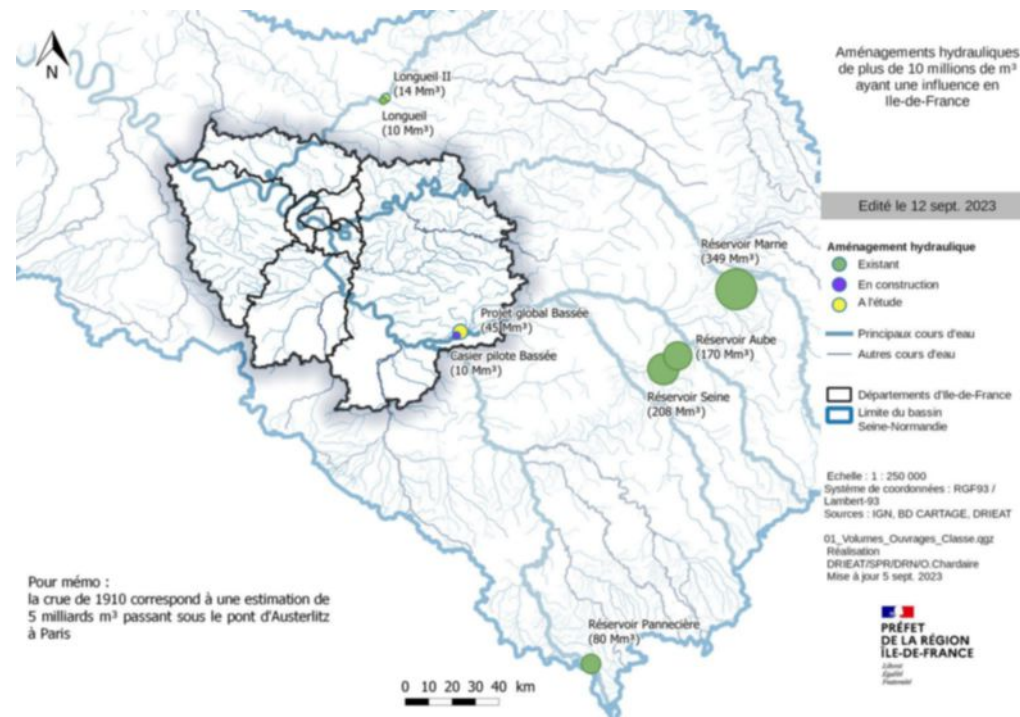


Figure 3: Grands ouvrages de ralentissement des crues sur les bassins de la Seine et de l'Oise ayant une influence jusqu'en Île-de-France

⁹ Le volume maximal théorique de stockage des grands lacs de Seine d'environ 800 millions de m³ d'eau est à comparer aux 5 milliards de m³ d'eau estimés lors de la crue de janvier 1910 à Paris.

Pour les inondations fréquentes, réduire les aléas et les dommages

Les ouvrages de protection existants autorisés protègent déjà 230 000 franciliens des crues fréquentes. Pour les secteurs moins bien protégés par des ouvrages, des actions de réduction de la vulnérabilité des bâtiments, infrastructures et quartiers sensibles sont à prioriser.

Pour les crues moyennes, prendre en compte de manière ambitieuse les risques d'inondation dans l'urbanisation et pour une meilleure résilience des réseaux

Alors que le territoire francilien reste très vulnérable aux crues (95 % des zones inondables à Paris et en proche couronne sont déjà construites), l'attractivité de la région capitale pousse à la construction également en zone inondable dans le respect des dispositions des plans de prévention des risques d'inondation (100 000 logements y ont été construits depuis 2000)¹⁰. Pour résoudre cette contradiction, la charte « Concevoir des quartiers résilients face aux inondations » a été élaborée en mars 2018 avec les acteurs franciliens de l'aménagement ; les risques inondation (PLUi, SCOT, SDRIF) sont à prendre en compte dans les documents d'urbanisme de manière ambitieuse au-delà des prescriptions imposées par les plans de prévention des risques d'inondation (PPRI) pour les crues moyennes (période de retour 100-300 ans)¹¹.

Les dysfonctionnements de réseaux hors zone inondée sont particulièrement sensibles dans une région aussi dense. Au-delà de la prise en compte dans la continuité de services, des actions concrètes vers une plus grande résilience des réseaux est également attendue pour les crues moyennes, pour réduire les impacts hors zones inondées et réduire les délais de retour à la normale.

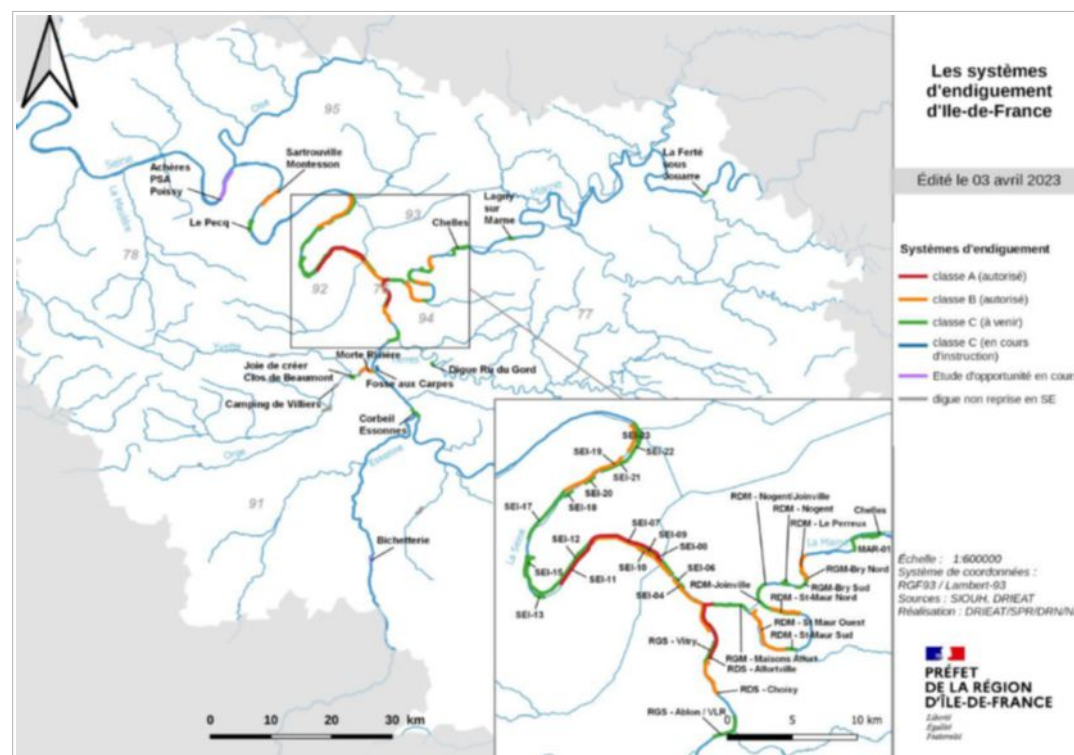


Figure 4: Systèmes d'endiguement d'Île-de-France

¹⁰ Évaluation en 2023 par l'Institut Paris Région. La loi du 30 juin 2010 relative au Grand Paris impose notamment la construction de 70 000 logements par an.

¹¹ Les PPRI sont élaborés par les services de l'État pour la maîtrise de l'urbanisation à partir de l'aléa inondation historique de référence (la crue de janvier 1910 est une référence fréquente dans les territoires où les données étaient suffisamment documentées), à défaut à partir d'une crue modélisée de période de retour centennale (avec un risque sur 100 ans de se produire tous les ans ; plus de détails sur les périodes de retour [sur Wikipédia](#)).

Pour les crues extrêmes, se préparer à la gestion de crise et réduire les délais de retour à la normale

La préparation à la gestion de crise, par les services de l'État, les collectivités locales, les acteurs socio-économiques et les particuliers, est indispensable pour limiter les problématiques liées à une évacuation massive du cœur de l'agglomération lors d'inondations extrêmes (période de retour supérieure à 1 000 ans pour les crues).

La stratégie de gestion du risque inondation à une échelle régionale adaptée au territoire francilien interconnecté

Pour augmenter la résilience des deux territoires à risque important d'inondation franciliens, deux stratégies locales de gestion du risque inondation (SLGRI) sont déployées depuis décembre 2016 et mars 2017 par les services de l'État en partenariat avec les collectivités locales, les acteurs économiques, culturels et la société civile. La SLGRI métropole francilienne a déployé des actions au-delà de son périmètre d'actions renforcées à l'échelle régionale en créant notamment plusieurs espaces d'échanges entre les différents partenaires ; elle a notamment participé à la mise en œuvre des actions régionales d'amélioration des connaissances, sur la vulnérabilité des réseaux ou sur la meilleure prise en compte des risques d'inondation dans l'aménagement.

Fin 2022, alors que le premier cycle de ces SLGRI se terminait, il a été collectivement jugé important de poursuivre les dynamiques engagées et d'en renforcer le caractère régional en intégrant les collectivités mobilisées en prévention des risques d'inondation de grande couronne francilienne. Dans son rapport dédié à la prévention du risque inondation en Île-de-France publié en novembre 2022¹², la Cour des Comptes a également insisté sur l'intérêt d'une démarche régionale. Début 2023 est ainsi lancée une concertation avec toutes les parties prenantes pour définir les orientations stratégiques visant à rendre plus résiliente l'Île-de-France face aux risques d'inondation.

Cette nouvelle Stratégie, faisant suite aux deux précédentes SLGRI, pilotée par le Préfet de Région et le Préfet de Police, s'articule notamment avec :

- le Plan de Gestion du Risque Inondation (PGRI) Seine-Normandie 2022-2027 approuvé en mars 2022, qui pose un cadre renouvelé aux politiques locales de gestion des risques d'inondation sur tout le bassin versant de la Seine jusqu'à l'estuaire et sur les bassins versants des rivières côtières

12 [Rapport Cour des Comptes, novembre 2022](#)

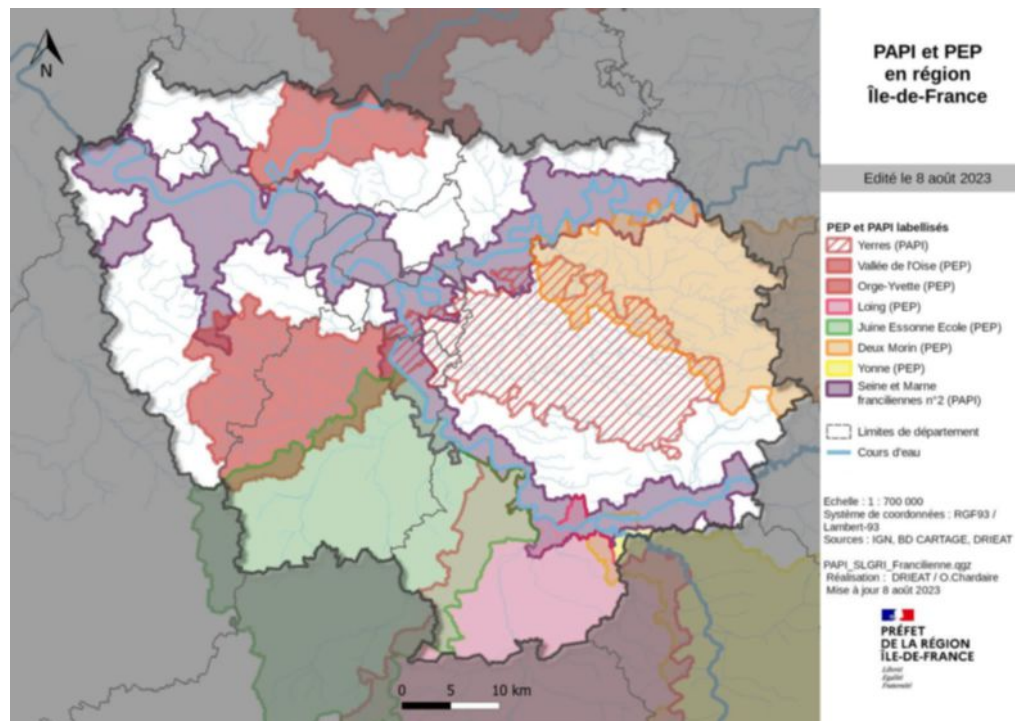


Figure 5: Périmètres des programmes d'action de prévention des inondations (PAPI) en Île-de-France.

normandes. Il a une portée juridique directe sur les documents d'urbanisme (SDRIF-E, SCOT, PLUi) et sur les programmes et décisions administratives dans le domaine de l'eau¹³ ;

- les Programmes d'Actions pour la Prévention des Inondations (PAPI) et Programmes d'Études Préalables (PEP) (cf. figure 5), outils opérationnels portés par les collectivités, à une échelle de bassin de risque cohérent et qui couvrent en 2022 les principales rivières franciliennes et leurs bassins versants ;
- les programmes de travail des services de l'État, notamment les programmes pluriannuels du Service de Prévision des Crues et pour la prévention des risques naturels ainsi que la planification ORSEC.

Une ambition confirmée vers une plus grande résilience de l'Île-de-France face aux inondations

Dans le cadre de cette nouvelle Stratégie inondation francilienne, 24 orientations stratégiques visent à rendre le territoire moins vulnérable face aux risques d'inondation, en travaillant dans la même approche transversale que les PAPI en 7 axes (les axes 1 à 7 détaillés ci-après) plus 2 axes dédiés à la gouvernance et au financement. La mise en œuvre des 24 orientations stratégiques, dans le cadre notamment des PAPI et plans d'actions des services de l'État, est évaluée tous les ans par le comité de suivi (voir orientation stratégique n°0.1), à travers notamment le suivi de treize indicateurs prioritaires.

13 Le PGRI 2022-2028 propose aussi une consolidation de la gouvernance sur les territoires à enjeux : en Île-de-France, il propose un changement de statut de l'EPTB Mauldre en EPAGE ainsi que la constitution d'un EPTB sur la Seine aval

Sommaire

Axe 0 : Une gouvernance des politiques de prévention des risques d'inondation en Île-de-France à consolider.....	12
Orientation stratégique 0.1 : Mettre en place un espace d'échanges entre acteurs de la prévention des risques d'inondation en Île-de-France.....	14
Orientation stratégique 0.2 : Mettre en place des gouvernances adaptées à chaque territoire pour la gestion des inondations par ruissellement.....	15
Axe 1 : Une connaissance sur les risques à approfondir et à partager largement.....	17
Orientation stratégique 1.1 : Approfondir les connaissances des risques d'inondation par débordement de cours d'eau, remontée de nappe et propagation par les réseaux.....	18
Orientation stratégique 1.2 : Approfondir les connaissances des risques d'inondation par ruissellement.....	20
Orientation stratégique 1.3 : Approfondir les connaissances sur les impacts du dérèglement climatique concernant les risques d'inondation en Île-de-France.....	22
Orientation stratégique 1.4 : Approfondir les connaissances sur les conséquences directes et indirectes des inondations sur les différents enjeux.....	23
Orientation stratégique 1.5 : Poursuivre la sensibilisation des publics : élus locaux, citoyens, acteurs économiques.....	25
Axe 2 : Un système de surveillance et de prévision des crues et des inondations en amélioration continue.....	29
Orientation stratégique 2.1 : Améliorer la surveillance et la prévision des crues.....	30
Orientation stratégique 2.2 : Améliorer la surveillance des inondations par remontée de nappe à Paris et en proche couronne.....	31
Orientation stratégique 2.3 : Renforcer l'accès aux informations d'alerte et de vigilance.....	31
Axe 3 : S'assurer d'une préparation optimale à la gestion d'une crue.....	33
Orientation stratégique 3.1 : Maintenir un haut niveau de préparation à la gestion de crise des services de l'État.....	34
Orientation stratégique 3.2 : Renforcer la préparation des collectivités locales et opérateurs de réseaux à la prochaine inondation majeure.....	36
Orientation stratégique 3.3 : Renforcer la préparation des citoyens à la prochaine inondation majeure, notamment les associations agréées de sécurité civile.....	38
Axe 4 : Une prise en compte ambitieuse du risque inondation dans l'aménagement.....	40
Orientation stratégique 4.1 : Encadrer l'urbanisation en zone inondable pour limiter les populations impactées par les risques d'inondation.....	40
Orientation stratégique 4.2 : Faire émerger des quartiers résilients en zone inondable conformes aux plans de préventions des risques.....	42
Orientation stratégique 4.3 : Prendre en compte dans les documents d'urbanisme (PLUi, PLH et SCOT) et dans la politique d'aménagement urbain les risques d'inondation mis en avant par les diagnostics de territoire.....	43
Orientation stratégique 4.4 : Favoriser la prise en compte dans l'aménagement du risque d'inondation par ruissellement par les collectivités et par les aménageurs.....	44
Axe 5 : Des actions de réduction de la vulnérabilité des personnes, des biens et des territoires à démultiplier.....	46
Orientation stratégique 5.1 : Réduire les impacts indirects liés aux dysfonctionnements des réseaux (réduction des coupures hors zones inondées, réduction des délais de retour à la normale).....	47
Orientation stratégique 5.2 : Renforcer la résilience des secteurs indispensables au quotidien et au retour à la normale.....	49

Orientation stratégique 5.3 : Améliorer le bâti existant lors des rénovations en prenant en compte les risques inondation.....	50
Axe 6 : Ralentir la dynamique des écoulements en préservant et restaurant les zones d'expansion des crues et, si nécessaire, par des ouvrages écrêteurs de crue.....	52
Orientation stratégique 6.1 : Réduire l'impact des aléas fréquents.....	53
Orientation stratégique 6.2 : Protéger et restaurer les zones d'expansion de crues et mettre en place des dispositifs d'hydraulique douce de maîtrise des ruissellements	54
Axe 7 : Conforter les ouvrages de protection hydrauliques existants.....	57
Orientation stratégique 7.1 : Conforter les systèmes d'endiguement existants.....	57
Axe 8 : Des investissements insuffisants à l'aune de la sinistralité constatée et surtout de la sinistralité à venir.....	59
Orientation stratégique 8.1 : Suivre les investissements liés à la prévention des inondations.....	59

Annexes

Annexe 1 – Prise en compte des recommandations de la Cour des Comptes dans la Stratégie inondation francilienne 2023
Annexe 2 – Indicateurs prioritaires de suivi de la Stratégie inondation francilienne
Annexe 3 – Glossaire
Annexe 4 – Scénarios de crue et périodes de retour
Annexe 4 – Comitologie de la Stratégie inondation francilienne

Axe 0 : Une gouvernance des politiques de prévention des risques d'inondation en Île-de-France à consolider

Une Stratégie inondation francilienne comme outil de pilotage partagé entre les acteurs du territoire

Dans l'optique d'un pilotage partagé à l'échelle francilienne, la gouvernance de la Stratégie inondation francilienne est proposée autour :

- de l'**assemblée des parties prenantes**
Elle est coprésidée par le Préfet de Région et le Préfet de Police, réunissant tous les 3 ans une centaine de membres : élus des collectivités locales, représentants socio-économiques, experts, associations et services de l'État ;
- du **comité technique de suivi annuel**
Il est constitué d'une vingtaine de membres dont les services techniques des principales collectivités locales porteuses de PAPI et de la compétence GEMAPI, des structures pilotant les mesures retenues dans cette Stratégie et des experts.

Ce comité de suivi permettra un suivi plus efficace de la mise en œuvre des politiques publiques et des échanges facilités avec une réunion périodique annuelle. Les indicateurs seront partagés et discutés pour s'assurer de l'avancement des objectifs stratégiques par axe (actions mises en œuvre dans les PAPI, actions des services de l'État) et de lever les freins éventuels à leur bonne mise en œuvre.
- des **comités sectoriels et groupes de travail**
Ils se réunissent sur des thématiques spécifiques notamment le groupe de travail sur la vulnérabilité des réseaux.

Les comités de pilotage existants pour chaque PAPI permettront également de partager les orientations stratégiques franciliennes au niveau local en visant leur mise en œuvre opérationnelle.

Les organisateurs des réunions de suivi dans le cadre de la Stratégie inondation francilienne, du PGRI et des PAPI veillent à articuler de la manière la plus pertinente ces réunions.

Une Stratégie élargie à toute l'Île-de-France avec un focus sur les secteurs concentrant les enjeux

Dans la logique mise en œuvre dans la SLGRI métropole francilienne 2016-2022¹⁴, la nouvelle Stratégie inondation francilienne s'applique :

- en priorité sur les 169 communes du périmètre d'actions renforcées (en vert foncé sur la figure 6), concentrant le plus d'enjeux impactés par les crues de la Seine, de la Marne et de l'Oise des agglomérations parisiennes et melloises¹⁵ (dont 146 communes dans les territoires à risque important

14 Plus d'informations pages 43-44 de la [SLGRI métropole francilienne 2016-2022](#).

15 Les arrêtés du [29 juillet 2015](#) et du 3 juin 2015 précisent les parties prenantes des SLGRI métropole francilienne et Meaux ; ils sont à mettre à jour à l'issue de la concertation, notamment pour acter l'intégration des porteurs de PAPI et grandes collectivités compétentes pour la GEMAPI, la création du comité de suivi et la suppression des comités territoriaux (remplacés en pratique par les comités de pilotage de chaque PAPI).

d'inondation). Ces communes du périmètre d'actions renforcées sont visées par les 4 dispositions du PGRI à décliner uniquement dans les SL-GRI¹⁶ ;

- à l'intégralité du territoire francilien plus largement. Toute l'Île-de-France est en effet vulnérable aux risques d'inondation par ruissellement. Hors périmètre d'actions renforcées, les enjeux impactés par les débordements des affluents secondaires sont moins nombreux mais nécessitent également d'être pris en compte (c'est tout l'objet notamment des PAPI qui y sont déployés) ; des impacts liés aux dysfonctionnements de réseaux (eau potable, transport notamment) concerneront également certaines communes. Une approche régionale permet par ailleurs de mieux intégrer les solidarités amont/aval et l'appui que les territoires moins impactés peuvent apporter en gestion de crise et en post-crise.

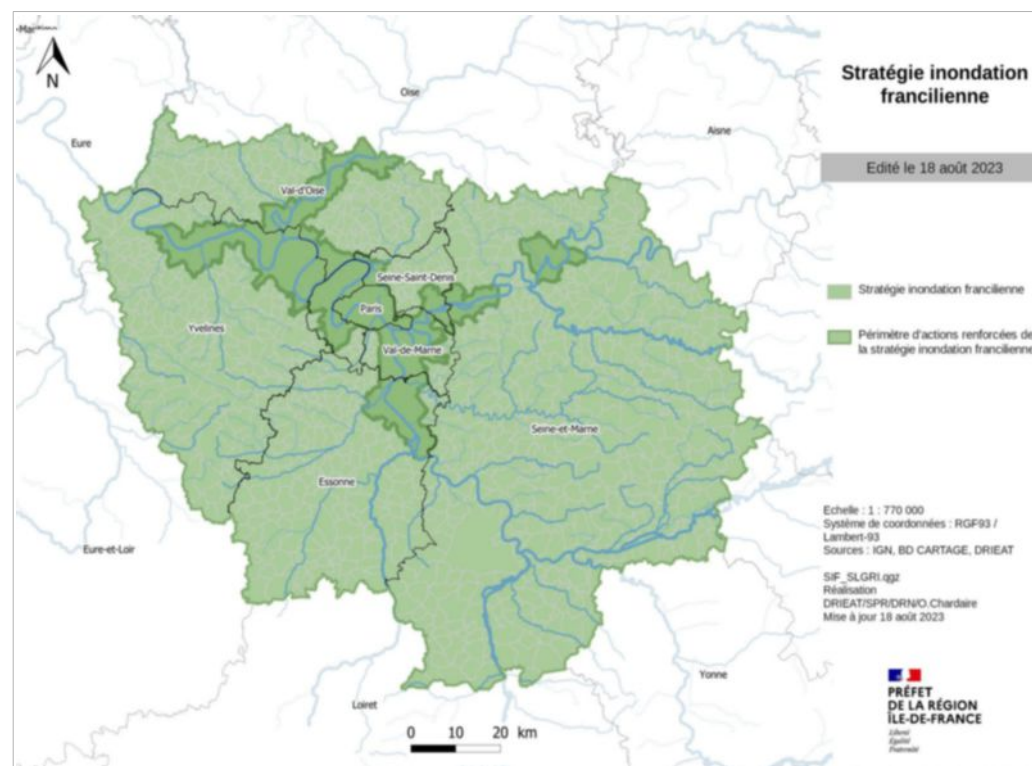


Figure 6: Périmètre de la Stratégie inondation francilienne

16 Ces 4 dispositions concernent les diagnostics de vulnérabilités des activités économiques (1B4), l'information des élus locaux sur les outils et instances de gestion des risques d'inondation (4E3), le renforcement de la diffusion des informations relatives aux risques d'inondation (4F2) et la consolidation de la gouvernance et la mobilisation des acteurs (4H1). Plus de détails sur ces 4 dispositions page 116 du [PGRI 2022-2028](#).

Orientation stratégique 0.1 : Mettre en place un espace d'échanges entre acteurs de la prévention des risques d'inondation en Île-de-France

En application des dispositions 4I2, 4H2 et 4H3 du PGRI

Contexte	La Stratégie inondation francilienne a vocation à fixer les orientations stratégiques pour le territoire sur la base des dispositions du PGRI. Les PAPI (et les PEP) en tant qu'outils opérationnels de la prévention des inondations, portés par des syndicats dont des EPTB¹⁷, ont ainsi vocation à intégrer au mieux ces orientations stratégiques, lors de leur élaboration ou de leur mise en œuvre. La Stratégie inondation francilienne a aussi vocation à ouvrir un espace d'échanges et de partage entre acteurs de la prévention des inondations. Pour ce nouveau cycle, et afin de faciliter le suivi de la mise en œuvre opérationnelle des actions au sein des PAPI par rapport aux orientations portées par la SLGRI, elle est restructurée autour des 7 axes des PAPI. Les porteurs de PAPI¹⁸ sont invités à partager l'avancement de leurs actions (tableau de suivi, note d'avancement synthétique, réunion périodique) et à diffuser les outils mis en place. Les services de l'État (DRIAT/SPR, DDT, PP/ZDS, préfectures/SIDPC) partagent l'avancement de leurs actions. L'organisation des différents comités et groupes de travail de la Stratégie est détaillée en annexe 5.
-----------------	---

Mise en œuvre

Objectifs	Pilote	Partenaires principaux	Description	Indicateur
Suivi de l'avancement des actions des PAPI	Porteurs de PAPI	Maîtres d'ouvrage des actions	Présentation périodique de l'avancement des PAPI, notamment dans le cadre du comité de suivi de la SLGRI auquel tous les porteurs de PAPI sont associés. À l'échelle des départements, les actions de prévention des risques d'inondation sont présentées en commission départementale des risques naturels majeurs (CDRNM). À l'échelle du bassin Seine Normandie, des réunions annuelles permettent également des partages de pratiques.	
Suivi de la Stratégie inondation francilienne	DRIAT/SPR	Porteurs de PAPI et pilotes des mesures, PP, DRIAT/SPPE, DDT	Espace d'échanges entre les principaux acteurs de la prévention des inondations en Île-de-France (collectivités porteuses de PAPI et de la compétence GEMAPI, structures pilotant les mesures retenues dans cette Stratégie, experts), le comité de suivi de la SLGRI se réunit tous les ans. Il discute notamment de l'avancement des 24 orientations stratégiques, en analysant en priorité les 13 principaux indicateurs de suivi (détaillés en annexe 2). Il veille à lever les freins éventuels à la bonne mise en œuvre des orientations straté-	

17 Cas particulier, le programme d'études préalables (PEP) du bassin Juine-Essonne-Ecole est porté par le conseil départemental de l'Essonne.

18 Dans toute la Stratégie, les structures porteuses de PEP sont incluses sous le terme « porteurs de PAPI ».

		giques et à la bonne articulation avec les autres dispositifs existants dans le domaine de l'eau ou de l'aménagement. Les compte-rendus de réunion et indicateurs sont publiés sur le site de la DRIEAT. Le fonctionnement du comité de suivi est détaillé en annexe 5.	
--	--	--	--

Orientation stratégique 0.2 : Mettre en place des gouvernances adaptées à chaque territoire pour la gestion des inondations par ruissellement

En application des dispositions 1E1 et 4H5 du PGRI

Contexte	En Île-de-France, entre 1995 et 2019, 57 % des sinistres étaient situés hors de zones de débordement de cours d'eau (pour 33 % des coûts)¹⁹ et ce risque d'inondation par ruissellement associé aux pluies extrêmes va augmenter en Île-de-France dans le contexte du dérèglement climatique. Le territoire francilien est diversifié et les conséquences du ruissellement en secteur urbain dense ou en secteur rural ne sont pas les mêmes et les solutions éventuelles (techniques et réglementaires) pour limiter les dommages sont à adapter. Après échanges entre collectivités d'un même bassin versant compétentes sur la « gestion des milieux aquatiques et prévention des inondations » (GEMAPI), la « gestion des eaux pluviales urbaines » (GEPU), la « maîtrise des eaux pluviales et de ruissellement ou de l'érosion des sols »²⁰, aménagement du territoire et urbanisme, des stratégies locales de gestion du risque ruissellement, avec une gouvernance adaptée à chaque territoire, permettraient alors de mettre en œuvre des actions (par l'aménagement du territoire, la mise en place d'ouvrages, la sensibilisation...) et de réduire les dommages. La disposition 4H5 du PGRI invite ainsi les collectivités territoriales et/ou leurs groupements compétents en matière de GEMAPI à prendre en charge la compétence « maîtrise des eaux pluviales et de ruissellement ou lutte contre l'érosion des sols ». Quand les structures sont distinctes, une coordination est à mettre en place notamment sur l'analyse des aléas (OS 1.2) et des enjeux associés (OS 1.4), la prise en compte dans l'urbanisation (OS 4.4), la réduction de vulnérabilité (OS 5.2) et des aléas (OS 6.1 et 6.2). Concernant la compétence « gestion des eaux pluviales urbaines » (GEPU), les collectivités locales compétentes²¹ ont pour obligation de
-----------------	--

19 Rapport interne CCR, 2022

20 Plus d'informations sur l'articulation entre les compétences GEMAPI, GEPU et « maîtrise des eaux pluviales et de ruissellement ou lutte contre l'érosion des sols » dans le [diaporama réalisé par Territoires Conseils \(Caisse des Dépôts\)](#) lors d'une webconférence en novembre 2021. Ces compétences peuvent en partie se recouper.

21 La loi NOTRe du 7 août 2015 et la loi Ferrand du 3 août 2018 (relative à la mise en œuvre du transfert des compétences eau et assainissement aux communautés de commune) ont rattaché explicitement les compétences eau et assainissement, incluant la gestion des eaux pluviales urbaines (GEPU), aux métropoles, communautés urbaines et communautés d'agglomération, qui l'exercent de manière obligatoire depuis janvier 2020 (avec des cas particuliers à Paris et en proche couronne avec les départements et les EPT). Pour les communautés de communes, la gestion des eaux pluviales urbaines reste une compétence facultative (les communes sont alors en charge). Des transferts et délégation de compétence peuvent être effectués vers des communes et des syndicats pour structurer la compétence à l'échelle la plus

gérer les eaux pluviales urbaines (GEPU) (L.2666-1 du code général des collectivités territoriales), sans que cela ne recouvre la problématique du ruissellement agricole et rural, ni même urbain au-delà d'une certaine intensité (classiquement décennale).

Concernant la compétence « maîtrise des eaux pluviales et de ruissellement ou la lutte contre l'érosion » (item 4° de l'article L.211-7 du code de l'environnement), ce n'est ni une compétence rattachée à la GEMAPI (items 1°, 2°, 5° et 5° du L.122-7), ni une compétence obligatoire ; elle peut par ailleurs être partagée entre plusieurs collectivités. Ce contexte réglementaire ne favorise pas une gestion optimale des risques de ruissellement et incite à une collaboration efficace entre les différentes structures. Il est ainsi préconisé qu'une collectivité en assure la compétence.

Mise en œuvre

Objectifs	Pilote	Partenaires principaux	Description	Indicateur
Mettre en place une stratégie de gestion des inondations par ruissellement et une gouvernance adaptée	DRIEAT/ SPPE	AESN, collectivités ayant compétence urbanisme, gestion des eaux pluviales urbaines, ruissellement ou GEMAPI, porteurs des SAGE, porteurs des PAPI, DDT	Les collectivités d'un bassin de risque cohérent et dont les compétences participent de la gestion des risques d'inondation par ruissellement échangent entre elles sur les spécificités de leur territoire, à partir notamment des expériences d'inondation passées et des éventuelles modélisations (OS 1.2). En fonction de cet état des lieux, elles peuvent préciser la stratégie de gestion des inondations par ruissellement, en élaborant par exemple un schéma directeur des eaux pluviales et/ou un schéma directeur d'assainissement incluant un volet sur la gestion des eaux pluviales. Les collectivités pourront le cas échéant mettre en place la gouvernance la plus adaptée.	

adaptée. Ainsi, selon les cas, la gestion des eaux pluviales relève de la commune ou de la structure intercommunale.

Axe 1 : Une connaissance sur les risques à approfondir et à partager largement

Bilan 2016-2022

Lors des précédentes années, les connaissances sur les aléas liés aux inondations par débordement de cours d'eau principalement, mais aussi par propagation via le réseau d'assainissement et par remontées de nappe, ont été renforcées dans le cadre des PAPI et des PPRI. Tout en prolongeant ces travaux, dans le prochain cycle, considérant la sinistralité constatée en dehors de ces zones d'inondations, il est nécessaire de consolider les cartographies relatives au risque de ruissellement.

Concernant la sensibilisation de différents publics face à ces risques, de nombreux outils ont été améliorés ou développés par les structures [porteuses de PAPI](#) ou par les collectivités compétentes en GEMAPI : la plate-forme de l'EPTB Seine Grands Lacs [EPISEINE](#) met ainsi à disposition de nombreux outils, disponibles pour tout public : quiz, jeux, concours auprès des scolaires, kits pour organiser des balades en bord de Seine et de Marne, kits de communication pour les collectivités en cas de crue... L'Entente Oise Aisne a également développé le site de sensibilisation [INOND'ACTION](#). La DRIEAT et l'Institut Paris Région ont mis en ligne la [cartographie dynamique CartoZIP](#) qui permet de sensibiliser aux zones inondées pour différents niveaux de crue, aux zones non inondées mais soumises à des fragilités de réseaux et aux impacts associés (population, emplois et équipements publics impactés par commune). Des [outils d'autodiagnostic](#) ont été développés par la DRIEAT et l'ARS pour les acteurs socio-économiques et les [établissements de santé et médico-sociaux](#).

Les collectivités et services de l'État mettent également à disposition des documents réglementaires (DDRM²², DICRIM²³), renforcent leur site internet (le [site de référence Géorisques](#) et son outil dédié à l'information acquéreur locataire, [l'ERRIAL](#)), participent à des diagnostics de territoire et installent des [repères de crue](#).

Cependant, dans les enquêtes nationales ou franciliennes²⁴, les habitants, les élus et les professionnels se disent globalement insuffisamment informés et intéressés. La bonne réception des informations sur les risques, des consignes à appliquer en cas d'inondation et des mesures à mettre en œuvre pour réduire son exposition est ainsi un enjeu majeur des prochaines années. Les outils existent, mais il est nécessaire d'en assurer une diffusion efficace en adaptant les messages et les canaux de diffusion en fonction de chaque public et avec une priorité à l'accompagnement des communes, premier référent pour les habitants et les professionnels.

22 Outil d'information des populations sur les risques majeurs, le [dossier départemental sur les risques majeurs](#) (DDRM) identifie les communes du département concernées par un ou plusieurs risques majeurs. Il décrit les risques, leurs conséquences et les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde. Il a également vocation à faciliter la connaissance de ces risques par les maires des communes concernées et à les aider à élaborer leur document d'information communal sur les risques majeurs (DICRIM).

23 Les maires dont la commune est soumise à des risques majeurs (naturels ou technologiques) sont tenus de mettre à disposition de leurs concitoyens un [document d'information communal sur les risques majeurs](#) (DICRIM). Il s'impose notamment aux communes soumises à un [Plan de Prévention des Risques d'Inondation](#) (PPRI).

24 [Sondage réalisé par IPSOS en 2017](#) pour le compte de l'EPTB Seine Grands Lacs auprès de 1000 Franciliens (38 % des sondés pensent que l'Île-de-France n'est pas exposée à un risque d'inondation de grande ampleur ; 80 % des sondés souhaitent être mieux informés sur les risques d'inondation) ; enquête réalisée par le laboratoire PLACES (CY Cergy Paris Université) en 2018 (auprès de 3000 Franciliens) et 2022 (auprès de 5000 Franciliens ; résultats en cours d'exploitation début 2023).

Orientation stratégique 1.1 : Approfondir les connaissances des risques d'inondation par débordement de cours d'eau, remontée de nappe et propagation par les réseaux

En application des dispositions 3A4, 3C1, 4A1, 4A4 du PGRI

Contexte

La connaissance sur le risque d'inondation par débordement des cours d'eau a été consolidée ces dernières années grâce aux modélisations sur les cours d'eau franciliens développées dans le cadre des PAPI et des PPRI. Sujets spécifiquement traités sur le cœur de l'agglomération parisienne, les aléas inondation par remontée de nappe et propagation des crues par les réseaux d'assainissement ont également été modélisés. Des relevés de laisses de crue²⁵ ont également été menés ces dernières années conjointement entre les services de l'État (DDT, DRIEAT) et syndicats, notamment lors des épisodes de crues de juin 2016 et janvier 2018.

Ces dernières années, les objectifs relatifs à la connaissance des aléas ont porté :

- pour les cours d'eau pour lesquels un PPRI est envisagé ou ceux concernés par un PAPI, sur la cartographie des aléas sur les cours d'eau (modélisations hydrauliques, relevés de laisses de crue) et sur le partage de ces cartographies pour mettre en place des actions de réduction de vulnérabilité (prise en compte dans l'urbanisation, préparation à la gestion de crise, travaux de réduction des vulnérabilités ou des aléas) ;
- dans le périmètre d'actions renforcées de la Stratégie (169 communes de la métropole sur les bords de la Seine, de la Marne et de l'Oise), sur la consolidation des résultats issus des différents modèles.

Le cœur de l'agglomération francilienne est en effet couvert par plusieurs modèles hydrauliques (débordement, remontée de nappe, propagation par le réseau d'assainissement) réalisés par différents acteurs et dont les cartographies sont à articuler de la manière la plus pertinente, notamment pour la préparation à la gestion de crise et la sensibilisation. Le Service de Prévision des Crues (SPC Seine moyenne Yonne Loing) de la DRIEAT assure l'expertise de ces modélisations et leur prise en compte éventuelle dans les cartographies de référence en préparation à la gestion de crise, les ZIP-ZICH²⁶.

Les modèles eux-mêmes sont à conforter par l'amélioration de la connaissance du territoire, notamment :

- sur le fonctionnement des nappes d'accompagnement : le modèle hydrogéologique construit pour évaluer le phénomène de remontée de nappe sur Paris et la proche couronne²⁷ est à consolider (amélioration de la connaissance du sous-sol, valorisation de piézomètres dans les secteurs moins connus) ;

25 Les laisses de crue sont les traces de l'emprise maximale de la zone inondée subsistant après une crue : résidus de végétation, boues, limons...

26 Les ZIP-ZICH, zones d'inondation potentielles, correspondent aux cartographies de référence pour la préparation à la gestion de crise pour les services de l'État, les collectivités locales et les opérateurs de réseaux. Elles sont principalement issues des modélisations hydrauliques du débordement des grands cours d'eau du réseau surveillé en Île-de-France (Seine, Marne, Oise et Loing) pour un jeu de scénarios de crue. Elles sont notamment accessibles depuis [Vigicrues](#) (dans l'onglet « zone inondable » des stations de vigilance). [Pour plus de détails.](#)

27 Étude du phénomène de remontées de nappes réalisée par l'École des Mines de Paris en avril 2022 pour le compte de l'EPTB Seine Grands Lacs au titre de l'action 1.1.5. du PAPI de la Seine et de la Marne franciliennes.

- sur l'impact des réseaux sur la propagation des crues : l'étude portée par le SIAAP²⁸ permet notamment de comprendre le rôle du réseau d'assainissement pour la propagation de la crue. Les autres réseaux secs et humides ne sont pas analysés (on peut penser aux réseaux ferrés souterrains).

Ce travail d'amélioration continue des cartographies et d'harmonisation sur les méthodologies permet de consolider la réduction de vulnérabilité du territoire francilien face aux crues des grands cours d'eau et des affluents secondaires.

Mise en œuvre

Objectifs	Pilote	Partenaires principaux	Description	Indicateur
Production et consolidation des cartographies d'aléas	DRIEAT/SPR	Porteurs de PAPI, DDT, IdF mobilité	Poursuivre : • la production de cartographies d'aléas (dans le cadre de PPRI et de PAPI notamment) avec une approche harmonisée en partenariat avec les parties prenantes du territoire ; • la consolidation des cartographies existantes (celles de la Directive Inondation notamment) pour la crue extrême ; • la production de ZIP-ZICH à partir de ces cartographies d'aléas ou à partir de relevés de laisses de crues. Le SPC veille, d'ici 2024, à disposer d'un catalogue exhaustif de ZIP-ZICH sur toutes les stations de vigilance. Améliorer la connaissance des impacts de la propagation des inondations par les réseaux, notamment pour les réseaux ferrés souterrains et prendre en compte les aléas spécifiques aux rivières secondaires (vallées plus encaissées, problématique des embâcles, secteurs ruraux soumis à coulées de boue et glissements de terrain).	Indicateur 15 PGRI en Île-de-France : Révision des cartographies Directive inondation Indicateur 16 PGRI en Île-de-France : Nombre d'études programmées, en cours, terminées (axe 1 PAPI). À compléter des études portées par l'État (ZIP, PPRI).
Diffusion des cartographies	DRIEAT/SPR	Porteurs de PAPI, DDT, IPR	Diffusion des ZIP-ZICH (sur Vigicrues notamment) et des cartographies de remontée de nappe, notamment au format SIG et dans des formats digitaux facilitant leur appropriation.	Indicateur 14 PGRI en Île-de-France : diffusion de cartographies aux communes hors TRI.

28 Modèle issu de la phase 2 (terminée en février 2022) de l'étude pilotée par le SIAAP dans le cadre PAPI de la Seine et de la Marne franciliennes.

			Considérant la diversité des données aléas produites (modèles, hypothèses de travail), une approche harmonisée est à mettre en place entre structures productrices. La cartographie dynamique CartoZIP pourra notamment être consolidée avec les cartographies les plus récentes pour assurer la sensibilisation des publics.	À compléter du nombre d'inter-communalités et d'opérateurs de réseaux sensibilisés.
Relever les laisses de crue et dresser un REX	DRIEAT/SPR	DDT, collectivités ayant compétence GEMAPI, IPR	Relever les laisses de crue et les enregistrer sur la plateforme nationale dédiée. Dresser un retour d'expérience (cf orientation 3.1) sur la base notamment des arrêtés « CatNat » (catastrophes naturelles).	

Orientation stratégique 1.2 : Approfondir les connaissances des risques d'inondation par ruissellement

En application des dispositions 2E1, 2E2, 4A3, 4D1 et 4H5 du PGRI

Contexte	Autant la connaissance des inondations par débordement est relativement bonne sur le territoire francilien, même en y intégrant les problématiques associées des remontées de nappe et de la propagation par les réseaux, autant les connaissances sur l'aléa inondation lié au ruissellement mérite un approfondissement. Les sinistres inondation constatés en Île-de-France entre 1995 et 2019 sont en effet à 73 % localisés hors des PPRI prescrits et approuvés²⁹ (pour 50 % des coûts) et à 20 % (estimation basse) en zone soumise au seul ruissellement (pour 11 % des coûts)³⁰. Les orages de mai-juin 2018 ont généré 88M€ de dommages sur les biens assurés en Île-de-France³¹. La CCR prévoit une augmentation des dommages occasionnés par les pluies intenses dans le contexte du dérèglement climatique (augmentation d'au moins 50 % des dommages assurés entre 2000 et 2050)³². Les pluies intenses concernent tout le territoire mais les inondations par ruissellement qu'elles génèrent concentrent leurs impacts en fonction de la topographie, dans les zones d'écoulement préférentiel (thalwegs, modifiés par les aménagements urbains, routiers, agricoles...) et dans les points bas. Des cartographies des secteurs les plus à risque existent (modélisations CCR et Cerema par exemple) sans qu'elles ne soient encore assez précises pour cartographier finement les secteurs à enjeux. Certains PAPI travaillent également sur ce sujet.
-----------------	---

29 En Ile-de-France, les PPRI ont été très majoritairement prescrits puis approuvés pour encadrer le risque d'inondation par débordement. 4 PPRI intègre le risque ruissellement (dans le Val-d'Oise) pour 33 PPRI approuvés en Île-de-France. Une réflexion sera justement menée, dans le cadre de l'OS 4.4, sur les dispositifs pertinents à mettre en place pour prendre en compte le risque ruissellement dans l'urbanisation (PPRI, PLUi, zonage pluvial...).

30 Rapport interne CCR, mars 2022

31 Données CCR, octobre 2023. Cet évènement a occasionné 240M€ de dommages France entière ([pour plus de détails](#)).

32 [Evolution de la sinistralité à horizon 2050](#), étude CCR, septembre 2018

Dans le Val-d'Oise, 4 PPRI prennent déjà en compte le risque ruissellement ; un diagnostic du risque inondation par ruissellement rural est en cours par le SMSO notamment.

Ces aléas ruissellement doivent s'analyser à l'échelle des bassins versants dans chaque contexte spécifique : en lien avec l'aléa débordement pour les petits cours d'eau réactifs ; dans les têtes de bassin agricoles soumises parfois aussi à l'érosion des sols³³ voire au risque de coulée de boues (en prenant en compte la nature des sols et les pratiques culturales) ; dans le contexte urbain dense avec la gestion des eaux pluviales urbaines ; en lien avec la gestion forestière, le tout dans une approche collégiale entre les collectivités compétentes (l'OS 4.4 détaille l'articulation parfois complexe entre la maîtrise des ruissellements et la gestion des eaux pluviales urbaines). Ces événements pluvieux extrêmes peuvent d'ailleurs être associés à des glissements de terrain, comme les inondations en Allemagne et en Belgique en juillet 2021 l'ont montré ; ce risque est également à expertiser. Un [guide méthodologique des outils d'évaluation de l'aléa ruissellement](#) a été publié par la DRIEAT en octobre 2023.

Mise en œuvre

Objectifs	Pilote	Partenaires principaux	Description	Indicateur
Améliorer la connaissance du risque ruissellement	DRIEAT/SPPE	Porteurs de PAPI, porteurs de SAGE, collectivités ayant compétence urbanisme, gestion des eaux pluviales urbaines, ruissellement ou GEMAPI, IPR, CCR, DDT	Réalisation d'études locales à l'échelle des bassins versants sur les risques ruissellement voire les éventuels risques de glissement de terrain ou de coulées de boue associés. Collecte et synthèse des études. Après chaque inondation associée au phénomène de pluie intense et de ruissellement, les secteurs impactés pourront être géolocalisés en croisant les informations issues des arrêtés CatNat et les retours des collectivités locales.	Indicateur 16 PGRI en Île-de-France : nombre d'études programmées, en cours, terminées dans les PAPI (axe 1 PAPI) et hors PAPI. À compléter des études portées par l'État.
Diffuser les cartographies relatives au risque ruissellement	DRIEAT/SPR	Porteurs de PAPI, porteurs de SAGE, collectivités ayant compétence urbanisme, gestion des eaux pluviales urbaines, ruissellement	Après consolidation des cartographies d'inondation par ruissellement, elles sont diffusées par les services de l'État auprès des collectivités locales, du grand public et des acteurs socio-économiques (notamment aux opérateurs de réseaux).	Indicateur 14 PGRI en Île-de-France : diffusion de cartographies aux communes hors TRI.

33 Le groupement d'intérêt scientifique (GIS) dédié aux sols (GIS Sol) a mis en évidence la vulnérabilité à l'érosion des sols agricoles dans le Val-d'Oise et dans le nord et le centre de la Seine-et-Marne ([cartographie](#)). Le BRGM a travaillé sur des modélisations plus fines du phénomène d'érosion, généré par le ruissellement ([étude novembre 2009 sur des communes de l'Aube](#))

		ou GEMAPI, IPR, DDT	
--	--	---------------------	--

Orientation stratégique 1.3 : Approfondir les connaissances sur les impacts du dérèglement climatique concernant les risques d'inondation en Île-de-France

En application de la disposition 4A5 du PGRI

Contexte	Les études relatives aux conséquences du dérèglement climatique sur les risques de crues et de pluies intenses commencent à se préciser à des échelles régionales (le GREC IdF³⁴ et APC³⁵ s'en font les relais notamment). Le 6e rapport du GIEC (mars 2023) confirme que le phénomène de pluies intenses va probablement s'amplifier dans les prochaines décennies. Les politiques de gestion des risques inondation seront à adapter en fonction de l'évolution à moyen terme de ces aléas notamment dans le cadre des Plans Climat Air Énergie Territorial (PCAET)³⁶. La prise en compte des impacts du dérèglement climatique dans les études de modélisation des aléas inondations (débordement ou ruissellement et ensuite dans les politiques publiques (notamment pour l'aménagement du territoire) reste à préciser à l'échelle nationale.
-----------------	--

Mise en œuvre

Objectifs	Pilote	Partenaires principaux	Description	Indicateur
Améliorer la connaissance du dérèglement climatique	DRIEAT/SPR	GREC Ile-de-France, MGP	Synthèse des études sur les impacts franciliens du dérèglement climatique et leur volet sur les risques d'inondation avec l'appui du GREC Ile-de-France.	Indicateur 16 PGRI en Île-de-France : nombre d'études programmées, en cours, terminées (axe 1 PAPI). À compléter des études portées par l'État.

34 [Groupe régional d'expertise sur le changement climatique et la transition écologique en Île-de-France](#), impulsé fin 2020 par l'Institut Pierre-Simon Laplace (IPSL), institut de recherche en sciences du Climat, et l'Institut de la transition environnementale de l'Alliance Sorbonne Université (ITE), institut pluridisciplinaire thématique

35 [Agence Parisienne du Climat](#)

36 Plus de détails sur les PCAET en Île-de-France sur le site de l'[Agence Régionale Énergie Climat](#) (AREC)

Orientation stratégique 1.4 : Approfondir les connaissances sur les conséquences directes et indirectes des inondations sur les différents enjeux

En application des dispositions 4B1 et 4B2 du PGRI

Contexte	La connaissance des impacts directs et indirects des crues s'est améliorée ces dernières années, en particulier sur la vulnérabilité des réseaux depuis avril 2016 avec le lancement d'un groupe de travail dédié associant les grands opérateurs, les autorités organisatrices et les services de l'État. Ce travail a permis d'établir la cartographie des zones impactées par des fragilités de réseaux (coupures électriques, gaz, télécoms ; dysfonctionnement du service d'eau potable, d'assainissement, des transports ferrés, de chaleur urbaine) pour différents scénarios de crue sur les grands axes hydrographiques (Seine, Marne, Oise, Loing). Ces cartographies sont notamment utilisées pour la préparation de la gestion de crise (axe 3) et pour la continuité d'activité et la planification de la résilience des réseaux (OS 5.1). Pour sensibiliser les territoires et les différents acteurs (collectivités, acteurs économiques, populations résidentes...) à ces impacts indirects, certaines zones de fragilité de réseaux sont visualisables depuis juillet 2021 sur la cartographie dynamique Cartoviz des Zones d'inondation potentielles (collaboration entre l'Institut Paris Region et la DRIEAT). L'évaluation des enjeux affectés directement ou indirectement par les inondations, notamment les populations, les activités socio-économiques, les services publics, les infrastructures de fonctionnement urbain, les activités sensibles ou polluantes... nécessite des mises à jour régulière considérant l'évolution des aléas (OS 1.1 à 1.3) et les dynamiques territoriales (renouvellement urbain, densification, évolution et développement du tissu économique...). Cette évaluation est également indispensable pour adapter la prise en compte des risques inondation dans les outils de planification, dans la préparation de la gestion de crise et pour définir des stratégies de réduction de la vulnérabilité. Croisées aux cartographies d'aléas inondation et aux fragilités de réseaux, les données sur les enjeux permettent de préciser et hiérarchiser les risques et d'identifier les vulnérabilités d'un territoire, dans le cadre par exemple des diagnostics de territoire (OS 4.3) ou d'analyses spécifiques par secteur sensible (OS 5.2). Ces données servent également pour l'évaluation et le suivi de certains indicateurs des politiques mises en œuvre dans le Plan de Gestion du Risque Inondation (PGRI) à l'échelle du bassin Seine Normandie et de cette Stratégie inondation francilienne. Les impacts post-crise sur le territoire sont moins connus et méritent d'être approfondis dans cette nouvelle Stratégie : localisation des secteurs durablement submergés, impact sur le bâti et le besoin de reconstruction, délai de remise en état des réseaux, relocalisation durable d'activités hors des territoires sinistrés et impacts économiques de long terme, capacité de retour des populations dans leurs logements, impacts psycho-sociaux sur les sinistrés, gestion des déchets post-inondation, enjeux du « build back better »... Ces données permettent également de préciser les dommages économiques des inondations, sur le bâti ou les infrastructures (OS 1.4).
-----------------	---

Mise en œuvre				
Objectifs	Pilote	Partenaires principaux	Description	Indicateur
Améliorer la connaissance sur les dysfonctionnements des réseaux associés aux inondations	DRIEAT/SPR, PP/SGZDS	Opérateurs de réseaux, autorités organisatrices, porteurs de PAPI, IPR	Les travaux entamés en 2016 dans le cadre du groupe de travail « vulnérabilité des réseaux franciliens face aux inondations »³⁷ sont précurseurs en France et intègrent les acteurs majeurs franciliens sur la zone dense, avec une vocation d'élargissement progressif à de nouveaux acteurs et aux affluents secondaires. L'évaluation de ces fragilités est inscrite dans une démarche d'amélioration continue (prise en compte de l'évolution des cartographies d'aléas – intégrant notamment la propagation des inondations par les réseaux, les interdépendances entre réseaux, les travaux de réduction de vulnérabilité, amélioration des modélisations). La sensibilisation (citoyens, élus, acteurs économiques) sur ces impacts indirects est indispensable notamment pour faciliter la gestion de crise ; l'outil Cartoviz ZIP permet ainsi de visualiser des zones agrégées de fragilité réseaux. La mise à disposition de ces données de vulnérabilité, produites par les opérateurs de réseaux, est cadrée par une convention spécifique (mise à jour en septembre 2022).	Suivi des travaux dans le cadre du groupe de travail dédié. Mise à jour de Cartoviz ZIP en fonction des cartographies de fragilité révisées par les opérateurs. Indicateur prioritaire de suivi de l'OS 5.1 : évolution de la population impactée par des fragilités de réseaux hors zone inondée et en cumul pour les scénarios R0.6, R0.8, R1.0 et R1.15.
Diffuser des données de référence	IPR	État, porteurs de PAPI	Les acteurs de la sensibilisation veillent à diffuser des données cohérentes auprès des publics (en application de la stratégie de communication définie à l'OS 1.5). Les membres du Comité de suivi s'assurent notamment des données (aléas inondation, fragilité réseaux et enjeux) et des méthodologies d'analyse de référence les plus pertinentes. Un protocole fixant les conditions de diffusion (nature des données, propriété, confidentialité, droit d'usages, responsa-	Indicateur prioritaire de suivi (indicateur 23 PGRI) : évolution de la population en zone inondable par débordement et par ruissellement.

³⁷ Cette démarche a été actée en avril 2016 par une [« déclaration d'intention »](#) engageant alors une trentaine de partenaires (40 membres en septembre 2023) d'abord à un diagnostic des vulnérabilités face aux crues de la Seine, de la Marne et de l'Oise, pour intégration dans leur continuité d'activités et dans leur programmation de travaux. Ces objectifs de réduction de vulnérabilité sont précisés à l'OS 5.1.

			bilité...) de données SIG sera élaboré. L'exposition des populations aux inondations par débordement et ruissellement, et leur évolution, seront particulièrement suivies.	
Évaluer l'impact des politiques publiques à réduire l'exposition des personnes et des biens	IPR	État, porteurs de PAPI, MGP, CCR	L'efficacité de la mise en œuvre des politiques publiques est évaluée, par exemple au regard de l'évolution des populations en zone inondée en fonction des niveaux de crues, dans des bâtiments construits en application des prescriptions des PPRI (OS 4.1), dans des quartiers résilients aux inondations (en application de la charte dédiée, 4.2) ou encore, dans les secteurs protégés par les systèmes d'endiguement. Un retour d'expérience des crues 2016 et 2018 sera intéressant pour analyser plus finement les dommages au bâti.	Indicateur des populations en zone inondée à compléter en précisant la date de construction du logement par rapport au PPRI.
Évaluer les impacts de court, moyen et long termes d'une crue longue sur le territoire	IPR	État, porteurs de PAPI, CCR	Quantifier les conséquences d'une crue longue, notamment à court terme sur les évacuations (et les capacités de transport associées) et à moyen et long termes (sur l'hébergement) ; plusieurs centaines de milliers de Franciliens devront être durablement relocalisés hors de leur domicile sinistré ou sur les quartiers où la remise en état des réseaux prendra plusieurs mois.	

Orientation stratégique 1.5 : Poursuivre la sensibilisation des publics : élus locaux, citoyens, acteurs économiques

En application des dispositions 1B2, 4D1, 4E1, 4E2, 4E3, 4F1, 4F3, 4F4, 4F5, 4G1 du PGRI

Contexte	Une large sensibilisation aux risques d'inondation (élus, citoyens, acteurs socio-économiques...), même en dehors de zones inondables, au fonctionnement des rivières, des zones humides et des zones d'expansion de crues est un moteur essentiel pour faire progresser la culture du risque et améliorer l'efficacité des politiques de prévention et de gestion des risques. La sensibilisation des populations en Île-de-France doit prendre en compte les spécificités des territoires franciliens : la population et les entreprises concernées directement et indirectement par les inondations et les dysfonctionnements de réseaux sont très importantes ; les outils à mettre en place doivent être adaptés à cette sensibilisation en masse ;
-----------------	--

- au cœur de la zone la plus dense, les habitants peuvent d'autant plus oublier les impacts potentiels des cours d'eau qui semblent être maîtrisés par les ouvrages de navigation, les ouvrages de protection, les aménagements hydrauliques et les lacs-réservoirs. Ceci est d'autant plus vrai que les habitants ont peu connaissance des crues passées ;
- sans être aussi rapides que les crues des cours d'eau méditerranéens (bénéficiant de campagnes de communication à l'échelle nationale), les vallées des affluents secondaires sont soumises à des crues plus dynamiques que celles des grands axes fluviaux (d'où la nécessité de porter des sensibilisations adaptées à chaque territoire) ;
- les mobilités fréquentes des franciliens limitent également la bonne diffusion sur le temps long des crues passées et de la vulnérabilité face aux inondations.

La stratégie à développer doit permettre de sensibiliser fréquemment par des outils et messages adaptés aux publics cibles (citoyens, entrepreneurs...) et aux risques locaux (territoire soumis à des crues plus ou moins rapides, avec une submersion plus ou moins longue, avec une fréquence potentielle plus ou moins grande, soumis aux risques de débordement, de ruissellement ou uniquement à des dysfonctionnements de réseaux...) pour transformer cette compréhension des risques en une adoption de comportements adéquats en période de crise voire à la réalisation de travaux de réduction de vulnérabilité sur son bâti.

Entre acteurs de la prévention des risques, l'objectif n'est pas de limiter le nombre d'outils de sensibilisation, adaptés à chaque contexte, mais de veiller à la diffusion de données cohérentes et de consignes harmonisées selon le type d'inondations.

Des outils ont déjà été développés lors du 1^{er} cycle (sites internet des porteurs de PAPI comme [EpiSeine](#) et [Inond'Action](#), [CartoZIP](#), [outils d'autodiagnostic](#), [kit de communication en cas de crue](#)...) et d'autres sont en cours de conception (EgoSeine, application Entente Oise Aisne...) ; il convient de veiller à leur diffusion la plus large pour sensibiliser concrètement les publics avec des actions adaptées : citoyens, entreprises, habitants en collectif (immeubles de grande hauteur en priorité), scolaires, gestionnaires d'établissements sanitaires et médico-sociaux...

Le rôle des collectivités locales (communes, intercommunalités) comme vecteur de sensibilisation est primordial ; l'accompagnement des élus et de leurs services techniques (formation, supports de communication) est ainsi une priorité forte de la Stratégie. Le PGRI incite notamment, après la réalisation d'un diagnostic de perception du risque par les citoyens au niveau du territoire, à développer un plan de communication adaptée (disposition 4F3).

Mise en œuvre

Objectifs	Pilote	Partenaires principaux	Description	Indicateur
Accompagner les élus	DRIEAT/SPR et PP/SGZDS	Porteurs de PAPI, MGP, AMIF, préfectures, DDT	Accompagner les élus et les services techniques des communes et intercommunalités, pour développer leurs connaissances des risques d'inondation ainsi que la prise en compte du risque dans leur collectivité. Ils sont à considérer comme	Indicateur 16 PGRI en Île-de-France : nombre d'actions culture du risque (axe 1 PAPI). Indicateur 8 PGRI en Île-de-France :

			relai essentiel et local de sensibilisation : formation, supports de communication (via leurs sites internet), réunions d'échanges (DDRM, CDRNM ³⁸ , comité SLGRI, comité PAPI, ateliers PCS...).	DDRM réalisés / mis à jour. Indicateur 14 PGRI en Île-de-France : nombre de communes hors TRI sensibilisées au risque inondation. À compléter des autres actions portées par l'État.
Améliorer la sensibilisation des résidents et non résidents	DRIEAT/ SPR, PP/ SGZDS	DDT, préfectures, porteurs de PAPI, IPR, collectivités locales	Les services de l'État s'assurent de la bonne lisibilité des informations réglementaires sur les sites des préfectures et de la DRIEAT ; ils veillent à la mise à jour rapide des bases de données alimentant les sites nationaux de référence Géorisques et Géoportail de l'Urbanisme .	Indicateur 16 PGRI en Île-de-France : nombre d'actions culture du risque (axe 1 PAPI). À compléter des actions portées par l'État.
	Porteurs de PAPI	Collectivités ayant compétence GEMAPI, collectivités locales, académies, DRIHL	Déployer des outils numériques et les faire connaître. Mettre en place des événements dédiés (par exemple : PLOUF75, journée nationale de résilience du 13 octobre) ou profiter d'événements sur des thématiques proches (par exemple : Forum de l'Eau). Sensibiliser les publics sensibles (scolaires, habitants en secteur vulnérable aux crues fréquentes, gestionnaires d'immeubles) et adapter les consignes de gestion de crise pour la population non résidente (touristes). Cette sensibilisation peut bénéficier des relais locaux : collectivités locales, associations, gestionnaires d'immeubles, assureurs...	
Améliorer la sensibilisation des acteurs socio-économiques	Porteurs de PAPI	Chambres consulaires, France Assureurs, porteurs de PAPI, HARO-	Sensibiliser les acteurs socio-économiques. Les risques d'inondation peuvent s'intégrer dans des approches plus globales d'accompagnement au changement climatique ou de gestion face à tous les risques auxquels une entreprise peut être confrontée (attaque informatique...). Les TPE/PME sont	

38 La concertation relative aux risques naturels est notamment réalisée dans le cadre des réunions de la Commission Départementale des Risques Naturels Majeurs (CDRNM), commission administrative à caractère consultatif dont le rôle et la composition sont précisés par les [articles R.565-5 à 7 du code de l'environnement](#).

		PA, DRIAAF, CRIF	une cible spécifique difficile à atteindre et pour lesquels l'ap-proche locale peut être pertinente. (L'axe 5 détaille les actions spécifiques applicables aux sec-teurs sensibles : réseaux, déchets, santé, culture, banques, agriculture, grande distribution, établissements flottants.)	
Évaluer la connais-sance du risque inon-dation en Île-de-France	EPTB Seine Grands Lacs	État, porteurs de PAPI, CY Cergy Paris Université	Suivre l'évolution de la sensibilisation des Franciliens par un sondage à fréquence régulière, avec un volet sur les entrepre-neurs, pour s'assurer de l'efficacité des actions de sensibilisa-tion.	Indicateur prioritaire de suivi : ni-veau de sensibilisation des franci-liens face aux risques d'inondation et aux consignes
Inscrire dans l'urba-nisme la mémoire des crues	Porteurs de PAPI	DRIEAT/SPR, MGP	Renforcer le déploiement de panneaux d'information, no-tamment des repères de crue.	Indicateur 13 PGRI en Île-de-France : nombre de communes en zone inon-dable sans repère de crue.

Axe 2 : Un système de surveillance et de prévision des crues et des inondations en amélioration continue

Bilan 2016-2022 Le système de surveillance des principaux cours d'eau franciliens par le Service de Prévision des Crues a été consolidé : doublement des capteurs sur l'ensemble des stations de vigilance ; amélioration continue des modèles de prévision ; cartographies des zones d'inondation potentielles associées aux stations de vigilance (ZIP-ZICH) ; extension du réseau surveillé sur le Grand Morin ; développement d'outils de modélisations complémentaires résilients en cas de panne réseau ; affichage des prévisions graphiques sur l'ensemble des stations dès le passage en vigilance jaune, avec une échéance minimum de 24 h pour la plupart des stations franciliennes.

En complément, deux services nationaux d'avertissement ont été mis en place sur les pluies intenses et les inondations :

- APIC (avertissement pluies intenses à l'échelle des communes) : service d'avertissement automatique de Météo-France, signalant en temps réel le caractère exceptionnel des précipitations en cours à l'échelle d'une commune. APIC est disponible sur l'ensemble des communes de l'Île-de-France ;
- Vigicrues Flash, proposé par le réseau Vigicrues du ministère en charge de l'Écologie, service d'avertissement automatique sur le risque de crues soudaines, qualifiées de fortes ou très fortes, dans les prochaines heures. Une synthèse est effectuée par commune. Seuls les cours d'eau non surveillés par le service de prévision des crues et pour lesquels l'information est fiable bénéficient du service³⁹.

Avertis par SMS, courriel et message vocal, les abonnés des services APIC et Vigicrues Flash (préfectures, mairies, intercommunalités et opérateurs) peuvent suivre l'évolution et la localisation de l'épisode pluvieux ou des crues en cours et connaître le nombre de communes touchées. Ils peuvent ainsi mettre en œuvre les mesures de prévention et de sécurité qui relèvent de leur compétence.

Par le biais des PAPI notamment, les collectivités ayant la compétence GEMAPI ont aussi consolidé des systèmes de mesure et d'alerte locaux (SDAL) sur le réseau non surveillé à destination des élus et des riverains : SyAGE, syndicat de l'Orge, SIAHVVY...

Concernant le risque de remontée de nappes, les PAPI ont aussi permis de consolider le réseau de mesure en équipant des piézomètres. Les données ne sont pas encore toutes centralisées et certains secteurs mériteraient d'être mieux équipés. Le modèle hydro-géologique développé sur Paris et la proche couronne a permis de cartographier les zones sensibles à la remontée de nappes. La connaissance du sous-sol et du fonctionnement des nappes d'accompagnement doit être encore renforcée pour consolider le modèle pour une utilisation en gestion de crise.

39 Plus de détails sur les communes éligibles aux services Vigicrues, Vigicrues flash, SDAL et APIC [sur le site de la DRIEAT](#).

Orientation stratégique 2.1 : Améliorer la surveillance et la prévision des crues

En application des dispositions 3A1 et 3A4 du PGRI

Contexte	Sur le réseau surveillé, le projet stratégique du Ministère de la Transition Écologique (SCHAPI), repris dans le plan d’actions quadriennal du SPC, prévoit l’amélioration continue des modèles, la résilience et la redondance de la chaîne de modélisation, le développement de la prévision d’ensemble, le renforcement des moyens de surveillance (caméra), la mise à jour des niveaux de vigilance pour alerter les gestionnaires de crise et la population lorsque c’est réellement nécessaire (ni trop tôt, ni trop tard) et, lorsque cela est possible, l’extension du réseau surveillé par l’État (SPC) sur des secteurs à enjeux. Sur le réseau non surveillé, le SPC travaille avec la direction régionale de Météo-France pour améliorer la vigilance pluie inondation. À long terme, en fonction de l’évolution des modèles et des capacités de calcul, les impacts d’une crue – estimés aujourd’hui en hauteur et en débit aux stations de vigilance – pourront être directement cartographiés avec une prévision des zones d’inondation.
-----------------	--

Mise en œuvre

Objectifs	Pilote	Partenaires principaux	Description	Indicateur
Renforcer et optimiser le réseau surveillé en fonction des enjeux	DRIEAT/SPR	Porteurs de PAPI, VNF	Sur les secteurs à forts enjeux et lorsque que c’est technique-faisable, étendre le réseau surveillé par l’État. Accompagner les collectivités locales dans la mise en place de systèmes d’alerte locaux (SDAL), dans l’optimisation de la surveillance des cours d’eau et de la prévision des crues, en veillant à favoriser les synergies collectivités-État.⁴⁰ VNF veille à mettre à dispositions les données permettant au SPC et aux gestionnaires de réseaux d’être informés sur les manœuvres en cours, particulièrement impactantes en début de crue.	Pourcentage de population en zone inondable par débordement couverte par le réseau surveillé par l’État (09/2022 : 89 %) ⁴¹. Nombre de communes bénéficiant d’un système d’alerte (le cas échéant, nombre de communes et de riverains abonnées).
Consolider les méthodes et outils de prévision	DRIEAT/SPR	SCHAPI	Le SPC veille à améliorer de manière continue les prévisions sur le réseau surveillé notamment par la réduction des incertitudes de modélisation (développement de la prévision d’ensemble) et pour la prévision des zones inondées en temps réel.	

40 Un [guide du Ministère de l’Écologie](#) détaille comment concevoir et mettre en œuvre un système d’alerte local.

41 Évaluation par le SPC SmYL par rapport à l’enveloppe approchée des inondations potentielles (EAIP) définie dans le cadre de la Directive Inondation.

Orientation stratégique 2.2 : Améliorer la surveillance des inondations par remontée de nappe à Paris et en proche couronne

En application de la disposition 3A1 du PGRI

Contexte	Le réseau de piézomètres avec télérelève sur Paris a été renforcé dans le cadre du premier PAPI de la Seine et de la Marne franciliennes (SMF). Comme l'a constatée l'étude sur le fonctionnement des nappes, certains secteurs dans les départements de petite couronne pourraient être équipés de piézomètres pour améliorer le suivi du phénomène dans la proche couronne. Pour consolider sur le moyen terme ce réseau de piézomètres et le modèle hydro-géologique, il est nécessaire de définir une gouvernance claire s'assurant notamment de la bonne maintenance du réseau, de la collecte des données récoltées, de l'utilisation et amélioration du modèle pour la gestion de crise.
-----------------	---

Mise en œuvre

Objectifs	Pilote	Partenaires principaux	Description	Indicateur
Structurer un réseau partagé de suivi des nappes sur Paris et sa proche couronne (d'ici 2024)	EPTB Seine Grands Lacs	IGC Paris, MGP, BRGM, opérateurs de réseaux	Les partenaires définissent la gouvernance du réseau des piézomètres, la maintenance, la collecte des données sur une base de donnée partagée, leur traitement et la diffusion des alertes.	Indicateur prioritaire de suivi : nombre de piézomètres intégrés dans une base de données partagée
Consolider le modèle hydro-géologique des inondations par remontée de nappe sur Paris et sa proche couronne	EPTB Seine Grands Lacs	IGC Paris, MGP, BRGM, opérateurs de réseaux	Après renforcement du réseau et amélioration des connaissances sur le sous-sol, le modèle hydro-géologique pourrait être amélioré pour préciser les résultats cartographiques et envisager une utilisation en gestion de crise.	

Orientation stratégique 2.3 : Renforcer l'accès aux informations d'alerte et de vigilance

En application de la disposition 3A2 du PGRI

Contexte	Produire des prévisions n'a d'intérêt que si l'information est reçue rapidement et correctement comprise par les services de gestion de crise, les collectivités locales mais aussi les acteurs socio-économiques et les populations. La sensibilisation aux incertitudes associées aux prévisions est également un enjeu⁴². Au-delà des dispositifs d'alerte et de vigilance dédiés aux risques d'inondation (Vigicrues, Vigicrues flash, SDAL, APIC, MétéoFrance), en
-----------------	--

⁴² Les enjeux de sensibilisation aux bons comportements à avoir face aux différents types de crue et de gestion de crise sont développés à l'OS 1.5 et dans l'axe 3.

cas de danger imminent, le dispositif FR-Alert – déployé sur le territoire national depuis juin 2022 – permet de prévenir en temps réel toute personne détentrice d'un téléphone portable de sa présence dans une zone de danger afin de l'informer des comportements à adopter pour se protéger. En cas de crue, le dispositif est d'ores et déjà utilisable et des messages types ont été préparés par la Préfecture de Police.

Mise en œuvre

Objectifs	Pilote	Partenaires principaux	Description	Indicateur
Promouvoir le plus largement les services de vigilance aux inondations	DRIEAT/SPR	Préfectures, DDT, DRIAAF, DRIETS, porteurs de PAPI, collectivités compétentes GEMAPI	Les services de l'État (SIDPC, DDT, DRIEAT) et les porteurs de PAPI font la promotion des outils de vigilance Vigicrues ⁴³ , Vigicrues Flash et APIC ⁴⁴ (abonnement aux alertes mail ; téléchargement de l'application) et, pour certains affluents, des systèmes d'alerte locaux (SDAL) auprès des collectivités locales, gestionnaires de crise, acteurs socio-économiques, citoyens	Indicateurs 9 et 10 PGRI en Île-de-France : nombre de collectivités locales abonnées
Informier sur les méthodes de prévision et les incertitudes associées	SPC		Les prévisions sont issues de modélisations et sont associées à des incertitudes. Les phénomènes hydro-météorologiques peuvent aussi impacter les échéances de prévision. Le SPC propose des échanges ou formations aux gestionnaires de crise pour les sensibiliser.	

43 Pour la vigilance des inondations par débordement sur le réseau surveillé par l'État : <https://www.vigicrues.gouv.fr>

44 Pour les alertes sur les crues soudaines hors réseau surveillé (Vigicrues Flash) et l'Avertissement aux Pluies Intenses à l'échelle Communale (APIC) : <https://apic.vigicruesflash.fr/>

Axe 3 : S'assurer d'une préparation optimale à la gestion d'une crue

Bilan 2016-2022	Les services de l'État gestionnaires de crise (SGZDS, SIDPC, SPC, missions RDI, ARS⁴⁵) ont continué à approfondir les documents de planification (les dispositions spécifiques inondation (DSI) du plan ORSEC⁴⁶ parisien et zonal ont été révisées en 2020 et 2022 par exemple) et les outils de gestion (SYNAPSE utilisé par les services de l'État), notamment en caractérisant les populations inondées et impactées en fonction des cartographies d'aléas ZIP-ZICH et des cartographies de vulnérabilité des réseaux et en prenant en compte les REX des crues 2016 et 2018, des exercices SEQUANA et des résultats de recherche du monde académique⁴⁷. Les réflexions sur l'évacuation massive se poursuivent avec notamment l'identification de critères pouvant conduire à la décision d'évacuer (SGZDS, SIDPC, ARS). Les retours d'expérience des crues de mai-juin 2016 et janvier-février 2018 et des exercices Sequana 2016 et Sequana 15-18 ont été riches d'enseignements, notamment sur la fatigue des équipes de gestion de crise dans le cas de crues impactant le territoire pendant plusieurs semaines. Les services de l'État et les porteurs de PAPI assurent un appui aux collectivités locales dans l'élaboration des PCS (diffusion des ZIP-ZICH, kit de communication en cas de crue à destination des collectivités...). L'implication des collectivités locales et des services de l'État est toujours à maintenir ou renforcer ; le souvenir des inondations s'efface d'autant plus vite que les équipes et les élus peuvent changer à des pas de temps bien plus rapides que celui nécessaire à l'adaptation du territoire face aux inondations. Les travaux relatifs au retour à la normale sont moins avancés : sur la base des diagnostics de vulnérabilité réalisés, les opérateurs commencent à améliorer la résilience de leurs réseaux ; la gestion post-crise d'une inondation majeure s'articule notamment entre la Préfecture de Police et la Préfecture de Région. Un retour d'expériences concernant les guichets uniques à mettre en place pour les particuliers et les entreprises mérite d'être approfondi, notamment en analysant la gestion de la crise sanitaire. En application du PPRI de la Seine à Paris, les administrations, opérateurs et grands acteurs socio-économiques doivent élaborer un plan de protection contre les inondations (PPCI) dont 7 sont validés⁴⁸.
------------------------	---

45 Le Secrétariat Général de la Zone de Défense et de Sécurité (SGZDS), au sein de la Préfecture de Police, pilote la gestion de crise au niveau de la région Île-de-France ; il a en charge la gestion en 1^{er} niveau pour Paris, comme les Services Interministériels de Défense et de Protection Civiles (SIDPC) dans les autres préfectures de département franciliennes. Les missions de Référent Départemental Inondation (RDI), assurées par le SPC à Paris, par les unités départementales DRIEAT pour le 92, le 93 et le 94 et par les DDT en grande couronne assurent l'appui technique des SIDPC et du SGZDS.

46 Le dispositif ORSEC (Organisation de la Réponse de Sécurité Civile) est un programme d'organisation des secours à l'échelon départemental et zonal, en cas de catastrophe. Il permet une mise en œuvre rapide et efficace de tous les moyens nécessaires sous l'autorité du représentant de l'État qui devient directeur des opérations (DO).

47 Divers projets académiques ont permis l'amélioration de la compréhension générale et technique de l'organisation de crise en cas de crue en Île-de-France, notamment les projets de recherche [RGC4](#) et [RER](#) (dont est issue la [cartographie Perception](#)) et la [thèse de Kenji Fujiki](#).

48 Le PPCI impose de diagnostiquer les vulnérabilités de son activité pour différents niveaux de crue, de préciser les procédures mises en œuvre pour assurer la continuité d'activité dans les conditions optimales et de détailler les mesures organisationnelles et structurelles envisagées à moyen terme pour augmenter la résilience de la structure concernée. Au 01/09/2022, ont été validés par le SGZDS et la DRIEAT, les PPCI de la RATP, de Fraîcheur de Paris, d'ENEDIS Paris, de la CPCU, de la SNCF, du Service Assainissement de la Ville de Paris et de GRDF. Des compléments sont attendus pour les PPCI du SIAAP, d'Eau de Paris et d'Orange. Le PPCI d'HAROPA Ports de Paris et de la DGAC est en cours d'instruction.

Orientation stratégique 3.1 : Maintenir un haut niveau de préparation à la gestion de crise des services de l'État

En application des dispositions 3B1, 3B3, 3C2 et 3C3 du PGRI

Contexte L'organisation générale de la gestion de crise en cas d'inondation est définie pour les services de l'État dans le cadre des Dispositions Spécifiques Inondation (DSI) des plans ORSEC départementaux et zonal. Toutefois, certaines précisions nécessitent d'être apportées pour prendre en compte la totalité de la phase de gestion de crise (de l'alerte au retour à la normale). Des exercices doivent également être assurés régulièrement pour garantir le dialogue et le maintien en condition opérationnelle des parties prenantes à la crise.

Mise en œuvre

Objectifs	Pilote	Partenaires principaux	Description	Indicateur
Élaborer et mettre à jour les plans de gestion de crise (tous les 5 ans)	PP	Préfectures, DRIEAT, opérateurs de réseaux	Révision des DSI départementales (SIDPC et SGZDS pour Paris) et zonale (SGZDS), intégrant un volet communication. Les partenaires principaux qui concourent à la gestion de crise (police, pompier, gestionnaire de réseaux) sont associés à l'élaboration du plan.	Indicateur 12 PGRI en Île-de-France : Nombre de DSI révisées (révision tous les 5 ans)
	ARS	Préfectures, DRIEAT	Élaboration du volet ORSAN CLIM ⁴⁹ (en 2023) en y associant les principaux partenaires sur la prévision des crues et la gestion de crise. Les partenaires opérationnels principaux (SAMU, établissements de santé, établissements médico-sociaux) sont associés à l'élaboration du plan.	Révision partielle annuelle
	PP	Préfectures, SGDSN, DRIEAT	Élaborer et mettre à jour les PPCI des administrations centrales et déconcentrées à Paris (obligatoires au titre du PPRI de la Seine à Paris) et des documents de continuité d'activité et de planification de réduction de vulnérabilité hors Paris (cf OS 5.2).	Nombre de PPCI et équivalents produits / mis à jour.

49 Le [dispositif ORSAN](#) (organisation de la réponse du système de santé en situations sanitaires exceptionnelles) est un dispositif d'organisation et d'adaptation des soins mis en place par l'ARS au niveau régional afin de prendre toutes les mesures nécessaires pour que les personnes malades puissent bénéficier des soins appropriés. Le volet « CLIM » détaille la continuité de la prise en charge dans un contexte climatique majeur (dont l'inondation).

Préciser l'évacuation des personnes sensibles	PP	Préfectures, ARS, DRIEAT, IPR	Évaluer les équipements les plus sensibles et difficiles à évacuer en cas de crue : établissements de santé, établissements médico-sociaux, PHRV⁵⁰, prisons, bateaux-logements, habitats précaires, IGH⁵¹. Le contexte d'une crue plutôt lente écarte les écoles et crèches ; les établissements seront fermés préventivement. Plus largement, la préparation de l'évacuation des populations face à différents scénarios de crue bénéficie de l'apport de l'IPR et du monde académique.	
Clarifier définitivement l'organisation post-crue entre services de l'État	PP, PRIF	DRIEAT	Élaboration d'un document cadre co-signé par la PP et la PRIF sur les critères d'un passage en phase de retour à la normale et sur les modalités de gouvernance dans cette phase. Les conséquences de long terme d'une crue majeure (sur l'hébergement, les transports) sont à préciser pour planifier l'accompagnement des sinistrés (guichets uniques) et la préparation des acteurs du BTP à l'ampleur des reconstructions.	Organisation post-crue testée lors d'un exercice de crise organisé par l'État au cours de la présente SLGRI
Améliorer le partage d'information et l'intégration des acteurs du secteur économique	PP	Préfectures, CRIF, DRIETS, DRIA AF, chambres consulaires	Les secteurs bancaire et des assurances (notamment le « groupe de la place Robustesse » créé en 2005 par la Banque de France) et alimentaire (agriculteurs, producteurs, transporteurs et distributeurs) sont essentiels dans une crise de longue durée telle qu'une inondation. Ils rendent notamment possible le maintien à domicile des populations impactées mais non inondées. Il convient donc dans une logique d'anticipation en amont, de planifier les modalités d'intervention de ces structures dans la gestion de crise. (Voir également l'OS 5.1.)	
Améliorer la gestion de crise en	PP, PRIF	Préfectures, collectivités	Après chaque inondation importante, la Préfecture de Police organise un REX auprès des différents partenaires (gestionnaires de	

50 Les patients à haut risque vital (PHRV) sont soignés à leur domicile ; ils peuvent être particulièrement vulnérables en cas de coupures d'électricité et sont intégrés dans un dispositif encadré par l'ARS.

51 Les immeubles de grande hauteur (IGH), plus de 50 m pour les immeubles à usage d'habitation, sont soumis à une réglementation spécifique concernant la sécurité de leurs occupants. Ils sont particulièrement vulnérables en cas de dysfonctionnement de leurs ascenseurs (arrêt de l'alimentation électrique).

prenant en compte les retours d'expérience (REX) post crue		ayant compétence GEMAPI, opérateurs de réseaux	crise, collectivités, opérateurs de réseaux, chambres consulaires) à court terme (gestion de la crise). La PRIF réalise ce REX sur les moyen et long termes (gestion post-crue). Un questionnaire type est préparé.	
Tester ses plans de gestion de crise par des exercices fréquents (tous les deux ans)	PP	Préfectures, collectivités ayant compétence GEMAPI	La PP et les SIDPC organisent fréquemment des exercices de crise pour s'assurer de la pertinence de l'organisation et maintenir des relations de travail avec les partenaires. Ces exercices de crise sont organisés à des échelles variées en associant notamment les collectivités ayant compétence GEMAPI. Le REX des exercices permet une mise à jour des procédures.	Nombre d'exercices de crise organisé par l'État (échelle départementale et/ou zonale)

Orientation stratégique 3.2 : Renforcer la préparation des collectivités locales et opérateurs de réseaux à la prochaine inondation majeure

En application des dispositions 3B2, 3B3, 3B5, 3C4 et 4E3 du PGRI

Contexte	Le maire a un rôle fondamental dans la gestion d'une inondation sur son territoire. Pourtant, la préparation face à ce risque majeur est très disparate en Île-de-France. L'élaboration des plans communaux de sauvegarde (PCS) sur le risque inondation par les communes concernées est indispensable ; ces documents doivent faire l'objet d'une implication transversale des élus et de leurs équipes techniques et sont à tester par des exercices réguliers. Fin 2022, 74 % des 792 communes franciliennes soumises à PCS (tous risques confondus) avaient élaboré ce document de planification. Ces PCS sont obligatoires et doivent être publiés en format numérique sur les sites internet communaux. Ils sont mis à jour en fonction de l'évolution des risques ; dans tous les cas, le délai de révision ne peut excéder cinq ans. Certaines subventions au titre du FPRNM conditionnent le paiement du solde à la réalisation des PCS. Depuis le 20 juin 2022⁵² (en application de la loi Matras), les intercommunalités sont également soumises à l'élaboration d'un Plan Intercommunal de Sauvegarde (PICS), relais entre les politiques locales de prévention des risques et celles de gestion des situations de crise. Le PICS organise la coordination et la solidarité intercommunale ; il est à publier sur le site de l'intercommunalité. Les services de l'État (SIDPC et DDT), les SDIS, les porteurs de PAPI et les structures ayant compétence GEMAPI sont à disposition pour accompagner les collectivités.
-----------------	---

52 Le [décret n°2022-907 du 20 juin 2022](#) met en œuvre la loi n°2021-1520 du 25 novembre 2021, dite « loi Matras ». Il élargit les risques nécessitant l'élaboration d'un plan communal de sauvegarde (PCS) ([guide d'élaboration, CEREMA, 2019](#)) et impose aux établissements publics de coopération intercommunal à fiscalité propre de réaliser un plan communal de sauvegarde (PICS) lorsqu'au moins une de leurs communes est concernée. Concernant le risque inondation, sont visées les communes (et leur intercommunalité) avec PPRI prescrits et approuvés ou située dans un TRI (plus d'informations [sur le site du CEREMA](#)).

Pour analyser les enjeux à une échelle large, prendre en compte notamment aussi les dysfonctionnements des réseaux et réfléchir aux soutiens entre collectivités, les intercommunalités sont amenées à réaliser leur Plan intercommunal de sauvegarde. Elles pourront également s'intéresser aux conséquences post-crue sur la reconstruction et l'appui aux acteurs économiques touchés.

La [cartographie dynamique Cartoviz ZIP](#), disponible depuis octobre 2020, permet d'évaluer la vulnérabilité à l'inondation pour chaque commune et pour 4 ou 5 niveaux de crue (ZIP) de la Seine, de la Marne, de l'Oise et du Loing ; elle précise également des zones de fragilité de réseaux (OS 1.4). Les collectivités peuvent bénéficier des données aléas et fragilité réseaux en format SIG en sollicitant la DRIEAT pour réaliser leur P(I)CS. Certains affluents non représentés sous Cartoviz ZIP disposent également de cartographies des zones inondables pour plusieurs niveaux de crue.

Le Conseil Régional veille en particulier à la mise en œuvre des dispositions inondation de son PRPGD⁵³, en anticipant notamment l'organisation de la collecte des déchets post-crue.

Les collectivités ayant la compétence GEMAPI s'assurent également de la bonne organisation mise en place par des exercices réguliers notamment lorsqu'elles sont gestionnaires de systèmes d'endiguement.

Les opérateurs de réseaux sont aussi amenés à prendre en compte le risque inondation pour assurer la continuité des services (PCA) voire pour réduire la vulnérabilité de leurs réseaux (réduction des impacts hors zone inondée, réduction des délais de retour à la normale).

Mise en œuvre

Objectifs	Pilote	Partenaires principaux	Description	Indicateur
Se préparer à la gestion d'une inondation à l'échelle communale	PP	Préfectures, SDIS, BSPP, porteurs de PAPI, structures ayant compétence GEMAPI, AMIF	Les communes élaborent, actualisent et testent par des exercices réguliers leur PCS (imposés au moins tous les 5 ans par la loi Matras) en intégrant en particulier les modalités d'évacuation des populations. Elles bénéficient de l'appui des SIDPC, DDT, DRIEAT, SDIS (en grande couronne), BSPP (à Paris et en proche couronne), porteurs de PAPI, structures ayant compétence GEMAPI et de l'AMIF.	Indicateur prioritaire de suivi (indicateur 11 PGRI) : Taux de réalisation des PCS obligatoires pour les communes
Se préparer à la gestion d'une inondation à l'échelle intercommunale	PP	EPCI, préfectures, SDIS, BSPP, porteurs de PAPI, struc-	Les intercommunalités élaborent et testent par des exercices réguliers leur PiCS (imposés au moins tous les 5 ans par la loi Matras). Elles bénéficient de l'appui des SIDPC, DDT, DRIEAT, SDIS (en grande couronne), BSPP (à Paris et	Indicateur prioritaire de suivi : Taux de réalisation des PiCS obligatoires pour les intercommunalités

53 Le [plan régional de planification et de gestion de déchets](#) (PRPGD), approuvé le 22 novembre 2019 par le Conseil Régional d'Île-de-France, prévoit des actions relatives à la gestion des déchets post-crue (détaillées pages 390 et 391 du [chapitre II](#)) à mettre en œuvre d'ici à 2031.

		tures ayant compétence GEMAPI	en proche couronne), des porteurs de PAPI et des structures ayant compétence GEMAPI.	
Se préparer aux enjeux des systèmes d'endiguement	Collectivités gestionnaires de systèmes d'endiguement	Préfectures, DRIEAT, DDT, collectivités locales	Les collectivités gestionnaires de systèmes d'endiguement sensibilisent aux enjeux associés (niveaux de protection, zones protégées, modalités de mise en place des batardeaux, procédure d'alerte avant surverse et si risque de rupture) auprès notamment des communes et des opérateurs de réseaux.	
Se préparer à la gestion des déchets post-crise (avant échéance du PRPGD en 2031)	CRIF	État, porteurs de PAPI, ORDIF	Le plan régional de prévention et de gestion des déchets (PRPGD), approuvé par le CRIF en novembre 2019, prévoit des dispositions pour préparer le territoire à la gestion des déchets post-crise. Après une inondation, le CRIF assure un REX auprès des gestionnaires de collecte et de traitement de déchets.	Avancement des dispositions prévues au PRPGD

Orientation stratégique 3.3 : Renforcer la préparation des citoyens à la prochaine inondation majeure, notamment les associations agréées de sécurité civile

En application de la disposition 3B4 du PGRI

Contexte	Les crues de la Seine, de la Marne et de l'Oise sont considérées lentes (montée des eaux d'environ 1 m/jour) et les délais de prévision (24h-48h) permettent le cas échéant de mettre en place des mesures de protection voire de lancer des procédures d'évacuation qui, pour les crues majeures touchant des secteurs densément peuplés, concerneront alors des centaines de milliers de Franciliens. Il est indispensable que les citoyens connaissent les spécificités du territoire francilien pour mettre en place les consignes adaptées, notamment en cas d'évacuation et ainsi faciliter le travail de gestion de crise et réduire les dommages (voir OS 1.5 – sensibilisation des publics aux risques d'inondation). Depuis juin 2022, FR-Alert, le nouveau dispositif d'alerte et d'information des populations, est déployé sur le territoire national. FR-Alert permet de prévenir en temps réel toute personne détentric d'un téléphone portable de sa présence dans une zone de danger afin de l'informer des comportements à adopter pour se protéger. Ce dispositif ne nécessite aucun abonnement ni aucun téléchargement d'application. Il complète notamment les outils d'alerte et de vigilance dédiés aux risques d'inondation comme Vigicrues, Vigicrues flash et
-----------------	---

APIC.

Par ailleurs, l'implication en gestion de crise de citoyens, par l'intermédiaire par exemple d'associations agréées de sécurité civile (AASC) ou de réserves communale et intercommunale de sécurité civile, sera très utile pour soulager les pompiers, gardiens de la paix et militaires, qui seront fortement mobilisés à protéger les enjeux les plus importants.

Mise en œuvre

Objectifs	Pilote	Partenaires principaux	Description	Indicateur
Renforcer la préparation des AASC face au risque d'inondation	PP	Préfectures, porteurs de PAPI, AASC	Les AASC pourront soulager les services de secours. Les services de l'État, les porteurs de PAPI et les SDIS les accompagnent en les formant aux spécificités des inondations en Île-de-France et en les impliquant dans les exercices de crise. Les collectivités locales sont incitées à promouvoir l'implication de leurs citoyens dans ces démarches (AASC, réserves communale et intercommunale).	Nombre d'actions de formation (axe 3 PAPI)
Définir les modalités d'emploi, les moyens et les missions confiées aux AASC, et plus largement la stratégie de gestion des volontaires et des dons	PP	Préfectures, AASC, AMIF	Les AASC pourront soulager les services de secours tout au long de la crise et notamment dans les phases critiques d'évacuation des populations (sur décision du préfet de police ou du préfet de département). Ils convient donc dans une logique d'anticipation, de planifier les modalités d'intervention de ces structures. Le REX sur les différentes catastrophes naturelles montre toute la bonne volonté des citoyens non encadrés dans des AASC ou des réserves communales et intercommunales. Les dons peuvent également affluer. La stratégie vise ainsi à intégrer et canaliser ces bonnes volontés.	Organisation de réunions thématiques entre les services de l'État et les AASC.

Axe 4 : Une prise en compte ambitieuse du risque inondation dans l'aménagement

Bilan 2016-2022

- Les acteurs franciliens de l'aménagement ont signé, en mars 2018, la [charte « Concevoir des quartiers résilients face à l'inondation »](#) ; cette charte est encore trop récente dans le temps long de l'aménagement pour analyser sa bonne prise en compte dans les projets de réhabilitation de quartiers en zone inondable. Certains projets ont cependant déjà pris en considération certaines des problématiques rencontrées, comme le quartier Seine Gare Vitry, Grand prix 2016 « Comment mieux bâtir en zone inondable constructible » délivré par le Ministère en charge de l'écologie.
- La déclinaison du PGRI dans les documents d'urbanisme passe par la réalisation d'un diagnostic de vulnérabilité ([note de cadrage dédiée produite en mai 2018](#) par la DRIEAT), puis en en tirant les conséquences dans le projet d'aménagement et donc dans les différentes pièces du document d'urbanisme. Cette démarche semble encore perfectible : il ressort d'une analyse réalisée en 2020 sur deux PLUi et un PLU que, s'agissant des seuls diagnostics de vulnérabilité, les collectivités territoriales n'envisagent le risque qu'au travers de la présentation des données sur les aléas fournis par les services de l'État, mais n'intègrent dans leur diagnostic ni les enjeux, ni les vulnérabilités corrélées aux niveaux d'aléas. Suite aux échanges avec l'État, la MGP a progressivement amélioré son projet de schéma de cohérence territoriale (SCoT) pour une meilleure prise en compte du risque inondation : ainsi le [SCoT de la MGP](#), approuvé le 13 juillet 2023, aborde la question des risques inondation dans son 12^e objectif du [document d'orientation et d'objectifs](#) (DOO) prévoit 5 prescriptions (P130 à P134) de maîtrise des risques, notamment d'inondation, sous différents angles : limitation de l'exposition aux risques, reconquête des zones d'expansion des crues, réduction de la vulnérabilité des réseaux, résilience des opérations d'aménagement.
- Dans le cadre de la révision du Schéma directeur de la Région Île-de-France Environnemental ([SDRIF-E](#)), l'État veille à ce que la Région prenne en compte dans ses réflexions, et in fine dans son projet d'aménagement, la gestion du risque inondation.
- Les territoires les plus à enjeux concernant le risque d'inondation par débordement sont maintenant couverts par des PPRI. Les services de l'État poursuivent l'élaboration des PPRI sur les affluents pertinents ou procèdent à des adaptations ponctuelles de PPRI existants.

Orientation stratégique 4.1 : Encadrer l'urbanisation en zone inondable pour limiter les populations impactées par les risques d'inondation

En application des dispositions 1A6, 1C2 et 1C3 du PGRI

Contexte

Les zones inondables du cœur de la métropole sont déjà très construites. La réduction de la vulnérabilité des biens en zone inondable y est complexe considérant la tension immobilière très forte poussant à densifier les quartiers déjà construits. Presque 100 000 logements ont ainsi été construits en zone inondable entre 2000 et 2020 pour répondre à la politique de construction nationale et francilienne (objectif de construction de 70 000 logements par an fixé par la loi du 30 juin 2010 relative au Grand Paris, SDRIF 2013, objectif zéro artificialisation nette...).

Les PPRI qui ont été approuvés à partir de 2003 (jusqu'en 2010 pour les grands cours d'eau franciliens puis modifiés pour certains ; réalisés ou en cours sur la plupart des affluents secondaires) ont fixé des règles encadrant les constructions en zone inondable permettant de limiter les constructions en zones inondables ou de construire sous réserve de ne pas accroître les dommages en cas de crue et ne pas exposer de nouvelles populations sans précaution. La Charte Quartier Résilient (OS 4.2) propose d'aller au-delà de ces objectifs réglementaires des PPRI pour permettre une plus grande résilience des nouveaux bâtiments en zone inondable.

Sauf crue supérieure à l'aléa de référence centennal (vallée du Loing) ou écart majeur avec la doctrine nationale, les PPRI existants n'ont pas vocation à être révisés à court terme. Des adaptations locales peuvent être mises en œuvre pour des projets résilients (modification, permis d'innover⁵⁴, PIGOU⁵⁵).

Le risque d'inondation par ruissellement peut être encadré également par des PPRI si cela s'avère pertinent. D'autres outils peuvent être mis en place dans le cadre des stratégies locales de gestion du risque ruissellement (OS 4.4). Il est important de souligner que les collectivités peuvent s'auto-saisir du sujet notamment dans les prescriptions qu'elles peuvent imposer dans leurs documents d'aménagement (SCOT) ou d'urbanisme (PLU).

Les préfets informent les collectivités locales au moyen de porter à connaissance de tout aléa dont ils ont la connaissance permettant aux élus d'adapter l'urbanisation en conséquence (au titre du R.111-2 du code de l'urbanisme).

Mise en œuvre

Objectifs	Pilote	Partenaires principaux	Description	Indicateur
Limiter l'exposition des populations en zone inondée	DRIEAT/SPR et DRIEAT/SAD	IPR, Intercommunalités de France, EPCI, EPA	Les autorités en charge des politiques d'aménagement du territoire veillent à limiter la densification voire à réduire les populations en zone inondée. Pour les projets en zone inondable, elles encouragent l'application de la charte Quartier Résilient (OS 4.2).	Indicateur prioritaire de suivi de l'OS 1.4 : évolution de la population en zone inondable.
Encadrer l'aménagement en zone inondable par les PPRI	DRIEAT/SPR	DDT	Élaboration des PPRI sur les cours d'eau à enjeux non couverts.	Indicateurs 24 et 25 PGRI en Île-de-France : Taux de couverture en PPRI approuvés du territoire sur le TRI

54 La loi du 7 juillet 2016 relative à la liberté de la création, à l'architecture et au patrimoine, modifiée en novembre 2018, a permis, au [point II de l'article 88](#), à titre expérimental et jusqu'en novembre 2025, de déroger à une ou plusieurs dispositions réglementaires, notamment celles des PPRI, « à condition de démontrer que sont atteints des résultats satisfaisant aux objectifs poursuivis par les règles auxquelles il est dérogé ».

55 Procédure intégrée pour les grandes opérations d'urbanisme (PIGOU) : [plus de détails sur le site du Cerema](#).

				(avant et après PGRI) (100 % des communes des 2 TRI franciliens disposent de PPRI ⁵⁶)
--	--	--	--	---

Orientation stratégique 4.2 : Faire émerger des quartiers résilients en zone inondable conformes aux plans de préventions des risques

En application des dispositions 1A6, 1C2, 4G2 du PGRI

Contexte	La seule résilience des bâtiments face au risque d'inondation s'avère insuffisante en gestion de crise et en post-crue du fait des interconnexions. Une réflexion à une échelle du quartier est pertinente pour pouvoir garantir un maintien à domicile (lié aussi au bon fonctionnement de l'électricité, de l'assainissement, infrastructures de transport...) ou pour faciliter l'évacuation (grâce à certaines voies de circulation hors d'eau) et l'hébergement des sinistrés (par la proximité de bâtiments à usage mixte reconvertis pour l'accueil). Cette approche a été précisée par la charte « Concevoir des quartiers résilients face à l'inondation », conçue puis signée en mars 2018 par les grands acteurs de l'aménagement franciliens. Depuis, les projets résilients peinent à voir le jour malgré une forte dynamique d'aménagement notamment en proche couronne en lien avec les JOP 2024 et le Grand Paris express.
-----------------	--

Mise en œuvre

Objectifs	Pilote	Partenaires principaux	Description	Indicateur
Prendre en compte la charte Quartier Résilient lors de l'instruction des écoquartiers	DRIEAT/SAD		Intégrer la charte Quartier Résilient dans l'évaluation des écoquartiers franciliens.	
Faire émerger de nouveaux projets résilients en zone inondable constructible	DRIEAT/SAD	Acteurs de l'aménagement (collectivités compétentes en urbanisme, EPA, EPF, promoteurs, ar-	Mobiliser les acteurs de l'aménagement sur le risque inondation et la charte Quartier Résilient face à l'inondation (notamment auprès des porteurs de projet de réhabilitation de friches dans le cadre de Fonds Friches, ou au sein des projets partenariaux d'aménagement) : suivi du sujet dans les GT aménagement ; adhésion de nouveaux	Indicateur prioritaire de suivi : Nombre de projets en zone inondable considérés résilients Enquêtes auprès des adhérents à la charte

⁵⁶ Plus précisément, les communes de Houilles et le Vésinet (dans le 78) sont incluses dans le TRI métropole francilienne sans être soumises à un PPRI. En effet, elles sont inondables uniquement en cas de crue extrême mais pas pour l'aléa pris en compte en cas de PPRI (crue historique ou, à défaut de connaissance précise, crue centennale modélisée).

		chitectes urba- nistes)	membres à la charte QR ; sensibilisation des acteurs (col- lectivités, promotion immobilière, architectes...).	
--	--	----------------------------	---	--

Orientation stratégique 4.3 : Prendre en compte dans les documents d'urbanisme (PLUi, PLH et SCOT) et dans la politique d'aménagement urbain les risques d'inondation mis en avant par les diagnostics de territoire

En application de la disposition 1A1 à 1A5, 1B8, 1C1 et 1C2 du PGRI

Contexte	Le REX sur des PLUi approuvés en 2019 montre que le risque inondation a été peu pris en compte dans ces documents d'urbanisme, laissant les PPRI gérer l'aménagement en zone inondable le cas échéant. Le nouveau PGRI 2022-2028 conforte l'intérêt d'une prise en compte dans les documents d'urbanisme. C'est d'autant plus pertinent pour les risques ruissellement pour lesquels le PPRI n'est pas nécessairement l'outil adéquat, en urbain dense en particulier (OS 4.4). Les diagnostics de territoire peuvent par ailleurs être pris en compte dans la préparation à la gestion de crise, notamment pour intégrer une approche intercommunale d'appui entre collectivités plus ou moins sinistrées.
-----------------	--

Mise en œuvre

Objectifs	Pilote	Partenaires principaux	Description	Indicateur
Prendre en compte de manière ambitieuse les risques d'inondation dans les documents d'urbanisme	DRIEAT/ SAD	Collectivités compétentes en urba- nisme, IPR	Pour tous les documents d'urbanisme en révision ou en cours d'élaboration, réaliser des diagnostics de territoire face aux risques d'inondation (débordement, remontée de nappe, ruissellements, dysfonctionnement des réseaux) et les prendre en compte de manière ambitieuse dans les objectifs d'aménagement (règlement et DOO des SCOT ; règlement, zonage réglementaire, OAP et PADD des PLUi) au titre notamment des articles L.101-2 et L.151-8 du code de l'urbanisme. Des diagnostics de territoire sont parfois déjà disponibles (dans le cadre des études PAPI). Les zones d'expansion des crues (ZEC), fonctionnelles ou à restaurer, sont notamment prises en compte dans les PLU(i) au titre de l'article R.151-24-5° du code de l'urbanisme (voir également l'OS 6.2). Sensibilisation des collectivités concernées : lors de la phase d'accompagnement des personnes publiques associées (PPA) et	Indicateur prioritaire de suivi (indicateurs 1, 2 et 3 PGRI) : taux de prise en compte du risque inondation dans les nouveaux (ou révisés) SCOT et PLU(i). Nombre de réunions et/ou newsletters du club régional Planif Territoires

			dans le cadre du régional du réseau Planif Territoires animé par la DRIEAT.	
Adapter le tissu urbain existant vers plus de résilience	DRIEAT/ SAD	Collectivités compétentes en urbanisme	Les diagnostics de territoire permettent de pointer les fragilités d'un territoire. Au-delà de l'urbanisation à venir, les collectivités mettent en œuvre des politiques d'aménagement urbain de réduction de vulnérabilité sur l'existant : amélioration des cheminements sécurisés en crue (notamment pour faciliter la gestion de crise), bâtiments et espaces publics à usage mixte utilisables en gestion de crise, espace de repli non inondés (parkings temporaires sécurisés pour les habitants / entreprises en zone inondée), zone d'entreposage temporaire de déchets...	

Orientation stratégique 4.4 : Favoriser la prise en compte dans l'aménagement du risque d'inondation par ruissellement par les collectivités et par les aménageurs

En application de la disposition 1E1, 1E2, 1E3, 2E1, 2E2 et 4H5 du PGRI

Contexte	La réduction de la vulnérabilité des territoires face aux risques de ruissellement passe notamment par leur prise en compte dans l'aménagement. L'article L.2224-10 du Code général des collectivités territoriales 3° et 4° impose notamment, aux communes, le cas échéant aux communautés de communes, les communautés d'agglomération voire aux départements, l'élaboration d'un zonage pluvial, opposable en matière de prise en compte du risque d'inondation pluviale, utilement élaboré en même temps que le PLU(i) (recommandation du SDAGE ; les aides financières sont moins importantes en l'absence de zonage pluvial). Concernant les projets d'aménagement, le guide technique DRIEAT relatif à la gestion des eaux pluviales⁵⁷ détaille les problématiques de gestion des petites pluies, les objectifs de maîtrise de la qualité des eaux et prévoit également d'anticiper les incidences des pluies exceptionnelles en évaluant le fonctionnement des ouvrages dans ces cas de figure, de cartographier les zones inondées au sein du projet d'aménagement et de diriger les eaux pluviales excédentaires vers des terrains adaptés. La gestion des risques d'inondation par ruissellement passe notamment par la mise en place de techniques végétales (solutions vertes) ou
-----------------	---

57 [Guide technique francilien pour l'instruction des dossiers de gestion des eaux pluviales](#) (DRIEAT, août 2020), notamment page 44 sur les compétences des collectivités territoriales. Le guide précise notamment les attendus des services Police de l'Eau (DRIEAT ou DDT) en Île-de-France pour les projets d'aménagement soumis à la rubrique 2.1.5.0 de la nomenclature IOTA (rejets d'eaux pluviales pour les projets d'aménagement interceptant une surface supérieure à 1 ha notamment la démonstration de la neutralité hydraulique pour une pluie de période de retour 30 ans et une évaluation de la situation du ruissellement, des écoulements et des zones inondées pour une pluie de période de retour 50 ans.

solution fondées sur la nature (SFN), notamment pour les pluies moyennes à fortes (OS 6.2) :

- en milieu urbain : désimperméabiliser, infiltrer les eaux avec des noues ou des sols pavés avec des zones en herbe, développer des réservoirs paysagers pour recevoir les eaux pluviales, développer les toitures végétalisées, les mares, des bassins d'infiltration des eaux de pluie ;

- en milieu rural : avec une gestion des ruissellements sur les bassins versants, le développement d'aménagements agro-écologiques, le développement de l'hydraulique douce (haie, fascine, mares...).

Les SCOT et PLUi peuvent ainsi intégrer certaines obligations.

Pour les pluies les plus fortes, des aménagements publics sont à prévoir pour stocker temporairement les eaux de ruissellement, espaces publics temporairement inondables (parcs, terrains de sport, voiries...) voire par des ouvrages de protection hydraulique (OS 6.1).

Pour les pluies extrêmes, ces ouvrages pourront à leur tour être submergés. La réduction des dommages passe alors par une prise en compte des écoulements et des zones inondées sur le territoire et une intégration fine dans les documents d'urbanisme.

Mise en œuvre

Objectifs	Pilote	Partenaires principaux	Description	Indicateur
Adapter l'aménagement du territoire aux risques ruissellement, en fonction de ses spécificités	DRIEAT/ SPPE	AESN, collectivités ayant compétence urbanisme, gestion des eaux pluviales urbaines, ruissellement ou GEMAPI, porteurs des SAGE, porteurs des PAPI	Prise en compte, en fonction des territoires et de leurs spécificités (urbain / rural, réseau d'assainissement unitaire / réseau pluvial) dans les zonages pluviaux, schéma directeur de gestion des eaux pluviales, PLU... à partir des cartographies d'aléas ruissellement (voir l'OS 1.2). Mise en avant des exemples réussis de planification et de mise en œuvre d'actions de gestion du risque ruissellement, notamment par les porteurs de PAPI, les porteurs de SAGE et du club Planif Territoires (DRIEAT/SAD).	Nombre de communes ayant pris en compte le risque ruissellement Indicateurs 4 et 5 PGRI en Île-de-France : nombre d'actions de réduction de la vulnérabilité au risque ruissellement (axes 4, 5 et 6 PAPI)

Axe 5 : Des actions de réduction de la vulnérabilité des personnes, des biens et des territoires à démultiplier

Bilan 2016-2022 Les zones inondables étant déjà très urbanisées (à 95 % à Paris et en proche couronne), la réduction de la vulnérabilité des Franciliens passe à court terme par une réduction des impacts des dysfonctionnements des réseaux hors zone inondée, notamment :

- Les [grands opérateurs de réseaux se sont engagés, en mai 2016](#), avec les services de l'État et les collectivités concédantes, à diagnostiquer la fragilité de leurs réseaux pour des crues moyennes (jusqu'à des périodes de retour 100-300 ans) face aux crues de la Seine, de la Marne et de l'Oise puis à améliorer leur résilience (par des travaux de réduction de vulnérabilité). La phase initiale de diagnostic est finalisée pour les premiers opérateurs signataires ; ces fragilités sont ainsi partagées sur une plate-forme sécurisée gérée par l'État pour améliorer la planification de la gestion de crise et la prise en compte des interdépendances. De nouveaux membres ont encore été récemment intégrés (MGP, SyAGE, ENGIE Solutions, APHP). Certains opérateurs travaillent maintenant à réduire leurs fragilités : par exemple, ENEDIS modernise les postes électriques haute tension (HTA) / basse tension (BT) (en installant des tableaux HTA submersibles, pour réduire les délais de retour à la normale) et a pour objectif contractuel avec le SIPPAREC de réduire de 90 % pour la crue centennale d'ici 2030 ses clients impactés non inondés (suite à des coupures préventives des réseaux électriques) ;
- Dans le cadre du Programme d'Études Préalables (PEP, anciennement PAPI d'intention) Vallée de l'Oise, porté par l'Entente Oise Aisne et du PEP Juine Essonne École, les diagnostics de territoire intègrent également des opérateurs de réseaux (électricité et assainissement notamment).

Concernant la vulnérabilité des autres activités économiques, le comité économique de la SLGRI a considéré, suite à une étude de l'Institut Paris Region, que les secteurs économiques prioritaires vers lesquels orienter les actions de sensibilisation et de réduction de vulnérabilité sont les TPE-PME, les grands groupes, les industries, les services publics. On peut noter :

- La sensibilisation des acteurs économiques, notamment des TPE, est complexe ; ces entrepreneurs ont peu de temps à consacrer à cette problématique ; l'EPTB Seine Grands Lacs développe ainsi une communication par les réseaux sociaux ([courtes vidéos](#), lutte contre les idées reçues) ;
- Des actions sectorielles sont développées pour atteindre les différentes cibles socio-économiques : les industriels ont été sensibilisés notamment lors d'inspections par la DRIEAT et le SPI Vallée de Seine communique sur cette problématique auprès notamment des industriels bordant la Seine dans les Yvelines ; le PAPI de la Seine et de la Marne franciliennes comporte notamment une action dédiée aux établissements culturels (diagnostic et plan de mise en sécurité des œuvres en cours sur des sites pilotes, avant déploiement d'un guide). Ce type d'opérations se poursuivra dans le second PAPI Seine et Marne franciliennes.

Dans le cadre des PAPI, des mesures de réduction de la vulnérabilité des bâtiments sont déployées avec notamment le soutien du FPRNM ; ces dernières années, quelques collectivités ont pu en profiter (les conseils départementaux par rapport à leur parc bâti, notamment les collèges).

Par ailleurs, la DRIEAT a encouragé les différents PEP lors de leurs élaborations ou de leurs révisions à intégrer des diagnostics de vulnérabilité et même à prévoir une enveloppe travaux pour des premières opérations pilotes. Il s'agit de profiter des nouvelles possibilités déroga-

toires ouvertes par le cahier des charges PAPI 3 (version 2021) afin que les porteurs de PEP puissent bénéficier d'un premier retour d'expérience pour l'élaboration de leur PAPI.

Les dernières modélisations hydrauliques montrent par ailleurs que certains secteurs urbanisés seront inondés dans des temps courts (moins de 24 h avec plus de 2 m d'eau par endroit) considérant l'impact de la surverse des digues et murettes (notamment à partir du scénario de crue R0.9 en proche couronne). Ces ouvrages protègent des secteurs des inondations les plus fréquentes mais, une fois submergés, peuvent induire des sur-aléas. Pour assurer la protection des personnes, une préparation spécifique de ces communes est à prévoir (en lien avec l'OS 3.2).

Orientation stratégique 5.1 : Réduire les impacts indirects liés aux dysfonctionnements des réseaux (réduction des coupures hors zones inondées, réduction des délais de retour à la normale)

En application des dispositions 3B5, 3B6 et 4B2 du PGRI

Contexte

La démarche mise en œuvre avec les opérateurs de réseaux a donné des résultats très intéressants en termes de connaissance des impacts indirects (OS 1.4) et de préparation à la gestion de crise. La dynamique est à maintenir avec l'objectif d'une réduction des impacts hors zone inondée et des délais de retour à la normale notamment en zone inondée :

- Concernant les diagnostics de vulnérabilité, leur mise à jour va pouvoir intégrer les nouvelles données aléas (remontée de nappe, propagation par le réseau d'assainissement) et mieux prendre en compte les interdépendances entre réseaux ; de nouveaux membres intègrent également la démarche pour améliorer la connaissance sur un territoire élargi en visant notamment les affluents secondaires et leurs porteurs de PAPI ;
- Concernant les plans de continuité d'activité (PPCI notamment), les opérateurs seront ainsi amenés à les mettre régulièrement à jour. L'approvisionnement en eau potable, impactant jusqu'à 6,8 M de franciliens hors zone inondée pour le scénario R1.15, mérite une analyse plus poussée, notamment sur les secours possibles entre opérateurs en cas d'arrêt d'usines de production, via la disposition ORSEC RETAP Réseaux – Eau potable notamment. La gestion des déchets générés en crue et en post-crue est à préciser également (le Conseil régional a prévu des actions dans le cadre du PRPGD approuvé en novembre 2019 ; voir l'OS 3.2) ;
- Concernant la sensibilisation sur ces impacts indirects, la convention cadrant la mise à disposition des données produites par les opérateurs a été révisée en septembre 2022 et améliore la sensibilisation des collectivités et du public (via l'outil CartoZIP notamment) ;
- Surtout, concernant la réalisation de travaux pour rendre les réseaux plus résilients, les opérateurs, avec l'appui de leurs autorités organisatrices, peuvent détailler leur programmation, les financements associés avec des objectifs de moyen et long terme de réduction de vulnérabilité (clients impactés hors zone inondée, délais de retour à la normale).

Mise en œuvre				
Objectifs	Pilote	Partenaires principaux	Description	Indicateur
Réduire la population impactée par les dysfonctionnements de réseaux hors zone inondée	DRIEAT/SPR, PP/SGZDS	Opérateurs de réseaux, autorités organisatrices, IPR	Évaluer, pour les différents réseaux et en cumul d'impacts, la population et les équipements sensibles vulnérables hors zone inondée (OS 1.4). Les autorités organisatrices et leurs opérateurs sont invités à fixer des objectifs de réduction d'impact à moyen et long terme. La prise en compte de nouveaux opérateurs et l'amélioration des connaissances peuvent jouer sur l'évolution des populations impactées. Les opérateurs et collectivités en charge de l'alimentation en eau potable (AEP) ont un enjeu particulièrement fort pour le niveau R1.15, via la disposition ORSEC RETAP Réseaux – Eau potable notamment.	Indicateur prioritaire de suivi : évolution de la population impactée par des fragilités de réseaux hors zone inondée et en cumul pour les scénarios R0.6, R0.8, R1.0 et R1.15.⁵⁸ Suivi des PPCI. (L'indicateur 26 PGRI prévoit la prise en compte des enjeux réseaux dans la SLGRI, effective depuis 2016 pour la SLGRI francilienne.)
Réduire les délais estimés de retour à la normale	DRIEAT/SPR, PP/SGZDS	Opérateurs de réseaux, autorités organisatrices, IPR	Proposer des temps de gamme standardisés permettant d'estimer le délai de retour à la normale une fois les impacts de la crise connus. Ces temps de gamme peuvent dépendre de la durée de submersion (évaluées par les modélisations récentes, OS 1.1).	Temps de gamme définis par les opérateurs de réseaux
Mettre en valeur les actions de réduction de vulnérabilité	DRIEAT/SPR, PP/SGZDS	Opérateurs de réseaux, autorités organisatrices, IPR	Récapituler les actions mises en œuvre par les opérateurs pour renforcer la résilience de leurs réseaux (et les budgets associés).	Indicateur 4 PGRI en Île-de-France : nombre d'actions de réduction de vulnérabilité mis en œuvre dans le cadre des PAPI. Indicateur prioritaire de suivi : Nombre d'actions de réduction de vulnérabilité des réseaux et in-

58 Périodes de retour estimées par le service prévision des crues (DRIEAT) pour la Seine à Paris pour les scénarios modélisés : R0.6 = 10-20 ans, R0.8 = 30-80 ans, R1.0 = 100-200 ans et R1.15 = 400-500 ans. Plus d'informations dans le glossaire en [annexe 4](#).

				vestissements associés.
Intégrer les impacts indirects réseaux à la préparation à la gestion de crise	PP/SGZDS	Opérateurs de réseaux, autorités organisatrices, DRIEAT, DDT, AMIF, Intercommunalités de France, MGP	Faire prendre en compte, dans les plans (inter)communaux de sauvegarde notamment, les dysfonctionnements de réseaux associés aux crues auprès des collectivités locales (en fonction des accords de chaque opérateur à diffuser ses données). Les dispositions transitoires (par exemple, en cas d'arrêt de la distribution d'eau potable par le réseau, sur les modalités de distribution d'eau potable de secours) sont notamment discutés entre collectivités, autorités organisatrices et opérateurs de réseaux.	Nombre de collectivités locales bénéficiaires des données de vulnérabilité (OS 3.2). Indicateur 16 PGRI en Île-de-France : nombre d'actions de sensibilisation auprès des collectivités (axe 1 PAPI).

Orientation stratégique 5.2 : Renforcer la résilience des secteurs indispensables au quotidien et au retour à la normale

En application de la disposition 1B1 à 1B7, 4G1 du PGRI

Contexte	Alors que la connaissance sur les impacts directs et indirects s'est consolidée, il est nécessaire qu'elle soit maintenant prise en compte dans les plans de gestion de crise et également par d'éventuelles mesures de réduction de vulnérabilité (PCA, PPCI, travaux,...), en priorité dans les secteurs dont le dysfonctionnement perturbera fortement la vie quotidienne : services publics (santé, éducation, gestion de crise, gestion des déchets...), services du quotidien (alimentaire, banques, administrations...) et les industries (risques de pollution). La résilience d'un territoire est aussi renforcée par son tissu associatif qui participe à un retour à la normale pour les populations sinistrées. Les responsables de services publics, d'activités industrielles et d'établissements culturels peuvent déjà s'appuyer sur les guides d'autodiagnostic développés par le comité économique de la SLGRI (mis en ligne sur le site de la DRIEAT en 2019). Les gestionnaires d'établissements culturels peuvent aussi s'appuyer sur le guide plus détaillé d'élaboration d'un Plan de Sauvegarde des Biens Culturels (PSBC) réalisé par l'EPTB Seine Grands Lacs. Des formations sont organisées par l'EPTB Seine Grands Lacs pour accompagner les gestionnaires, avec l'appui de la DRAC Ile-de-France et de Centre de Recherche et de Restauration des Musées de France.
-----------------	---

Mise en œuvre

Objectifs	Pilote	Partenaires principaux	Description	Indicateur
Sensibiliser les secteurs indispensables pour le maintien de la population	IPR	État, porteurs de PAPI, CRIF, opérateurs de réseaux	Réaliser des analyses sectorielles de vulnérabilité (dans l'approche développée avec l'outil CartoZIP par exemple) à diffuser auprès des filières et dans leurs canaux de communication spécifique.	

Réduire la vulnérabilité des bâtiments des secteurs sensibles (mesures organisationnelles & structurelles)	Porteurs de PAPI	État, collectivités territoriales	Promouvoir les diagnostics et travaux auprès des secteurs sensibles en mobilisant lorsque c'est possible les financements notamment via les PAPI⁵⁹, et en mettant en avant les pertes potentielles à ne pas faire les travaux. Chaque partenaire suivra le niveau de prise en compte du risque inondation auprès des secteurs sensibles de leur périmètre de compétence : santé (par l'ARS), gestion de crise et sécurité (casernes, police, établissements flottants, campings, prisons, par la Préfecture de Police), éducation (par les académies, conseils départementaux et régional), économie (banques, commerces alimentaires), services publics (administration, collectivités, par l'État), culture (par la DRAC), industrie (par la DRIEAT), agriculture (par la DRIAFA).	Indicateur 4 PGRI en Île-de-France : suivi des actions PAPI axe 5. Indicateur prioritaire de suivi : Niveau de vulnérabilité des établissements de santé et médico-sociaux.
--	------------------	-----------------------------------	---	--

Orientation stratégique 5.3 : Améliorer le bâti existant lors des rénovations en prenant en compte les risques inondation

En application des dispositions 1B7, 1B8 et 4G1 du PGRI

Contexte	L'Île-de-France et notamment le cœur de l'agglomération a déjà beaucoup construit en zone inondable ; de nombreux bâtiments sont très peu résilients face au risque d'inondation. Réduire cette vulnérabilité est un travail de longue haleine. Alors que les propriétaires peuvent bénéficier de subventions (FPRNM notamment) pour réaliser diagnostic et travaux (via les PAPI notamment), peu de bâtiments existants en ont profité, et en particulier les bâtiments publics. Certains REX ailleurs en France montrent tout l'intérêt de profiter de démarches de réhabilitation (rénovation, thermique notamment) pour intégrer également la réduction de vulnérabilité face aux inondations pour notamment réduire les coûts marginaux. Il est ainsi indispensable de sensibiliser les acteurs de la rénovation de bâtiments (localisation des aléas, implantation des équipements, choix des matériaux) et de mieux faire connaître les différents types de cofinancement (rénovation thermique) afin que les MOA optimisent leur plan de financement. Après une crue, la remise en état des bâtiments devrait se faire avec des matériaux résistants mieux à la submersion. Le REX montre que ces travaux sont souvent réalisés à l'identique dans le cadre du dédommagement par l'assureur ; le dispositif « Mieux reconstruire après inondation » (Mirapi) est testé depuis 2021 dans les Alpes-Maritimes et dans les Landes pour lever cette problématique.
-----------------	---

59 Des études et travaux peuvent être financés directement aux particuliers, entreprises (de moins de 20 salariés) voire par l'intermédiaire d'actions portées par les collectivités locales dans le cadre des PAPI notamment voire directement par des collectivités locales (la MGP a mis en place un [fonds GEMAPI](#) destiné aux collectivités locales). Plus d'information sur le [fonds de prévention des risques naturels majeurs](#) (FPRNM).

Mise en œuvre				
Objectifs	Pilote	Partenaires principaux	Description	Indicateur
Augmenter le nombre de bâtiments effectuant des travaux de réduction de vulnérabilité dans les territoires les plus sensibles, notamment les secteurs vulnérables aux crues fréquentes	Porteurs de PAPI	Collectivités maitresses d'ouvrages des PAPI, France Assurance	Suite aux diagnostics de territoire menés par les collectivités locales), promouvoir auprès des propriétaires de bâtiments vulnérables (logements, activités socio-économiques) dans les secteurs prioritaires (notamment ceux vulnérables aux crues fréquentes) les démarches de réduction de vulnérabilité (diagnostic de bâtiment, travaux) et les accompagnements financiers associés. Les porteurs de PAPI veillent à l'accompagnement technique et financier le plus adapté notamment pour les particuliers et les TPE/PME en associant les communes relais au plus près de la population. Les services de l'État et les collectivités intègrent également la réduction de vulnérabilité de leur parc bâtiminaire dans leurs politiques de travaux (dans le cadre du comité régional d'investissement en santé (CRIS) pour l'ARS par exemple).	Indicateur prioritaire de suivi (indicateur 4 PGRI) : Nombre d'études et travaux de réduction de vulnérabilité du bâti (axe 5 des PAPI)

Axe 6 : Ralentir la dynamique des écoulements en préservant et restaurant les zones d'expansion des crues et, si nécessaire, par des ouvrages écrêteurs de crue

Bilan 2016-2022	Sur le bassin amont de l'agglomération parisienne, 4 lacs-réservoirs (d'une capacité maximale théorique de 807 millions de m³) ont été mis en service à partir de 1949 pour à la fois stocker une partie des volumes de crue et permettre un soutien aux cours d'eau à l'étiage. Un 5^e ouvrage de stockage, le casier pilote Seine Bassée, porté par l'EPTB Seine Grands Lacs dans le cadre d'un PAPI est actuellement en travaux. Il est implanté le long de la Seine juste à l'amont de la confluence avec l'Yonne. Ce premier casier, de 10 millions de m³, devrait être mis en service mi-2024. Il vise notamment à écrêter le pic de crue de l'Yonne constitutif du pic de la Seine à l'aval jusqu'à l'agglomération parisienne. Il permettra de réduire l'impact des inondations en diminuant le niveau de la Seine en aval de 3 à 15 cm en fonction des crues, soit un dommage évité moyen annuel estimé de 6,2 M€. Sur le bassin de l'Oise, l'ouvrage d'écrêtement de crues (d'une capacité de 14 millions de m³) de Longueil-Sainte-Marie, géré par l'EPTB Oise-Aisne, a un effet jusqu'à la confluence de l'Oise dans la Seine en Île-de-France. Cet EPTB porte, dans le cadre du PEP de la vallée de l'Oise, des études pour augmenter les capacités du site de régulation des crues de Longueil-Sainte-Marie (60). Ce projet, dit Longueil II, permettra de réduire les inondations sur une plus large gamme de crues de l'Oise (jusqu'à la crue centennale) pour une cinquantaine de communes dans l'Oise et le Val-d'Oise jusqu'à la confluence avec la Seine. Les études préalables ont été lancées en 2021. S'ensuivront des études de conception et des procédures réglementaires et administratives pour autoriser le lancement des travaux. Une mise en service du projet Longueil II est envisagée à l'horizon 2030. Des ouvrages de protection ont également été mis en place en Île-de-France pour protéger des secteurs à enjeux du débordement de certains cours d'eau, souvent associé à des épisodes de pluie localisés. La stratégie de réduction des inondations passe en partie par ces solutions d'ingénierie mais également par des solutions fondées sur la nature qui visent à protéger, à gérer de manière durable et à restaurer des écosystèmes naturels ou modifiés pour améliorer la résilience des territoires : reméandrage des cours d'eau, renaturation des berges, rétention des eaux sur les versants (OS 4.4), pratiques agricoles... Elles permettent notamment de réduire les risques de ruissellement. L'EPTB Seine Grands Lacs travaille ainsi, sur son périmètre d'intervention et en partenariat avec les acteurs locaux, pour consolider un outil qui recense les zones d'expansion de crues (ZEC) et évalue les possibilités de confortement, de restauration (il s'agit par exemple d'araser les obstacles latéraux empêchant la première crue débordante de rejoindre son lit majeur renforçant localement les volumes stockés) voire de création de champs d'inondation contrôlés (il s'agit alors de potentiels ouvrages hydrauliques renforçant localement les volumes stockés). L'EPTB Oise-Aisne a porté une étude en 2021 et 2022 visant à identifier les ZEC à préserver, à optimiser et à reconquérir sur le bassin de l'Oise. Le partage des résultats de l'étude va se poursuivre en 2023-2024 pour identifier les maîtres d'ouvrage (syndicats, intercommunalités) candidats au portage des travaux de restauration. Des actions sont également prévues sur les bassins versants des affluents secondaires (par le SyAGE notamment).
------------------------	---

Le PGRI 2022-2028 rappelle aussi l'importance de la doctrine Éviter – Réduire – Compenser pour tout aménagement en lit majeur (soumis alors à la loi sur l'eau).

Ces actions en Île-de-France et en amont peuvent par ailleurs avoir des impacts positifs pour limiter les inondations dans la vallée de la Seine en Normandie.

Orientation stratégique 6.1 : Réduire l'impact des aléas fréquents

En application des dispositions 2A2 et 4C2 du PGRI

Contexte

Des ouvrages hydrauliques ont été construits ces dernières décennies en Île-de-France essentiellement sur les bassins versants des affluents secondaires dans l'objectif de réduire les inondations, souvent associé à des épisodes de pluie localisés pour des phénomènes hydro-météorologiques assez fréquents.

Les collectivités ayant la compétence GEMAPI ayant la charge de ces ouvrages sont investies dans la reconnaissance réglementaire en tant qu'aménagements hydrauliques (AH) pour leur rôle dans la prévention des inondations. Au 30 juin 2023, 21 dossiers ont été reçus pour des ouvrages répartis sur les 4 départements de grande couronne pour instruction.

Fin 2022, le casier pilote Seine Bassée a été autorisé et est ainsi le premier aménagement hydraulique autorisé en Île-de-France. Un autre nouvel ouvrage, à Gretz-Armainvilliers (77), pourrait être autorisé fin 2023.

La création de nouveaux aménagements hydrauliques est en cours d'étude, comme l'extension de l'ouvrage de Longueil dans l'Oise (60) par l'ETPB Entente Oise Aisne. La pertinence de ces projets est notamment évaluée en fonction des impacts potentiels et de l'analyse coût bénéfice.

Le projet global Seine Bassée envisagé par l'EPTB Seine Grands Lacs concerne 8 casiers supplémentaires pour un volume total de stockage de 55 millions de m³ ; un retour d'expérience sur le fonctionnement du casier pilote alimentera les études pour le projet global Seine Bassée⁶⁰.

Mise en œuvre

Objectifs	Pilote	Partenaires principaux	Description	Indicateur
Présenter le bilan des aménagements hydrauliques	DRIEAT/SPR	Collectivités ayant compétence	La DRIEAT (service de contrôle et de surveillance des ouvrages hydrauliques) dresse en comité de suivi le bilan annuel des AH	Bilan annuel. Indicateur prioritaire de suivi (in-

⁶⁰ Les premières évaluations de ce projet global estiment les dommages évités moyens annuels à 32 M€ et un abaissement de la ligne d'eau jusqu'à 50 cm par rapport à la situation actuelle en fonction des crues.

drauliques		tence GEMAPI	autorisés ou en cours d’instruction. L’EPTB Seine Grands Lacs présentera en particulier le retour d’expérience du fonctionnement du casier pilote Seine Bassée.	dicateur 17 PGRI) : Nombre d’aménagements hydrauliques autorisés
------------	--	--------------	--	---

Orientation stratégique 6.2 : Protéger et restaurer les zones d’expansion de crues et mettre en place des dispositifs d’hydraulique douce de maîtrise des ruissellements

En application de la disposition 1C1, 1D1, 1D2, 2B1, 2B2, 2C1, 2C2, 2C3 et 4H4 du PGRI

Contexte	De la phase initiale de mise en place de la démarche portée par l’EPTB Seine Grands Lacs visant à identifier afin de préserver, restaurer voire optimiser les zones d’expansion de crue (ZEC) des bassins de la Seine et de la Marne, les partenaires vont pouvoir se saisir de l’outil pour, à moyen terme, participer à cette remobilisation des lits majeurs pour étaler les crues et en limiter les pics. Cette étude s’intègre dans le cadre de la charte d’engagement signée en février 2020 par l’EPTB Seine Grands Lacs, la Métropole du Grand Paris, les 4 chambres régionales d’agriculture du bassin de la Seine amont (Île-de-France, Grand Est, Bourgogne Franche-Comté et Centre Val-de-Loire) et le Préfet de région, préfet coordinateur de bassin. Elle est notamment suivie dans le cadre de l’Observatoire des terres agricoles inondées, animé par la chambre régionale d’agriculture d’Île-de-France. L’étude en cours sur le bassin de l’Oise, portée par l’EPTB Entente Oise Aisne, a permis en 2022 d’identifier les ZEC à préserver, à optimiser et à reconquérir avec une analyse multicritère. Les potentiels bénéfiques hydrauliques d’aménagements de ZEC seront quantifiés, en particulier au droit des zones habitées. Le partage des résultats de l’étude va se poursuivre en 2023-2024 pour identifier les maîtres d’ouvrage (syndicats, intercommunalités) candidats au portage des travaux de restauration. Le suivi au long cours des projets prévus et mis en œuvre permettra par ailleurs de quantifier les volumes mobilisables et les impacts de ces ZEC dans les dynamiques de crues sur le bassin. Plus globalement, les stratégies de réduction des inondations mises en place par les porteurs de PAPI ou par les collectivités en charge de la maîtrise des ruissellements intègrent également des solutions fondées sur la nature participant au ralentissement des dynamiques des crues ou à la maîtrise des risques de ruissellement : remise en fond de vallée des cours d’eau, décorsetage des lits mineurs, reméandrage des cours d’eau, remise à ciel ouvert, renaturation des berges, rétention des eaux sur les versants, dispositifs d’hydraulique douce (haies, fascines, mares...). La prise en compte par les agriculteurs des bonnes pratiques de gestion des sols à l’échelle des parcelles permet également de réduire et étaler le plus en amont les aléas d’inondation. Un sol de qualité et des pratiques culturales pertinentes renforcent les capacités de rétention des eaux, favorisent l’infiltration et limitent les ruissellements érosifs. À l’échelle d’un territoire, des aménagements spécifiques, dans les axes préférentiels d’écoulement, permettent d’intercepter et de gérer les ruissellements superficiels.
-----------------	--

Mise en œuvre				
Objectifs	Pilote	Partenaires principaux	Description	Indicateur
Mobiliser les collectivités locales et le monde agricole dans la restauration des écoulements en lit majeur et dans la maîtrise des risques de ruissellement	Porteurs de PAPI	Chambres d'agriculture, DRIAAP, AESN, collectivités ayant compétence GEMAPI, ruissellement, gestion des eaux pluviales, porteurs de SAGE	Une fois les études et outils finalisés (par les EPTB EOA et SGL notamment), démultiplier les démarches de recensement puis de restauration (voire d'optimisation – OS 6.1) des ZEC. Les concertations préalables avec les usagers des ZEC recensées, notamment avec le monde agricole (via des conventions de financement ou des protocoles d'indemnisation), sont indispensables pour assurer la réussite des projets. Certaines ZEC sont également soumises au phénomène de cabanisation (constructions illégales parfois en dur ou avec des remblais) qui pose aussi des problèmes pour la gestion de crise. La mise en œuvre et le financement des actions et servitudes mises en œuvre pour les ZEC sur le bassin de la Seine amont font l'objet d'échanges dans le cadre d'une charte spécifique d'engagement pour les ZEC dont la gouvernance prend en compte la multiplicité des acteurs et la solidarité amont aval. D'autres solutions fondées sur la nature peuvent également ressortir des stratégies de ralentissement de la dynamique des écoulements qui nécessitent également des échanges avec les usagers voire la mise en place d'une politique d'acquisition, de gestion et de valorisation foncière.	Indicateurs 6 et 7 PGRI en Île-de-France : surface de ZEC recensées / restaurées. À détailler en Île-de-France et sur les bassins versants amont. Indicateur 5 PGRI en Île-de-France : nombre d'actions PAPI axe 6.
Mettre en œuvre de dispositifs d'hydraulique douce et de pratiques agricoles participant à la réduction des risques d'inondation par ruissellement	DRIAAP	Chambres d'agriculture, collectivités ayant compétence urbanisme, gestion des eaux pluviales urbaines, ruissellement ou	Mise en place d'actions de réduction des risques de ruissellement, notamment par les solutions fondées sur la nature voire par des espaces publics temporairement inondables (parcs, terrains de sport, voiries...) et par des ouvrages de protection hydraulique, dans le cadre des stratégies mises en œuvre par bassin (OS 0.2). Les bonnes pratiques culturelles, adaptées aux spécificités des territoires, sont diffusées auprès des agriculteurs en mettant en avant les intérêts connexes pour la qualité des sols. Certains dispositifs	Suivi des actions par l'Observatoire des terres agricoles inondées (OTAI).

		GEMAPI, porteurs des SAGE, porteurs des PAPI	d'hydraulique douce (haies, fascines, bandes enherbées...) peuvent notamment limiter les risques de ruissellement ; ils bénéficient de financements pour l'implantation ou l'entretien (en tant que mesures agro-environnementales et climatiques (MAEC) au titre du plan stratégique national (PSN) pour la politique agricole commune (PAC), paiements pour services environnementaux (PSE) par les collectivités, aides de l'AESN...). ⁶¹	
--	--	--	---	--

61 Plus d'informations dans le [Guide de l'érosion](#) (chambre d'agriculture Hauts de France, 2013)

Axe 7 : Conforter les ouvrages de protection hydrauliques existants

Bilan 2016-2022

Les travaux de prolongement de la digue de Sartrouville jusqu'à Montesson (78) ont été terminés en juillet 2021 (une zone humide a été créée pour compenser les impacts hydrauliques).

Pour les systèmes d'endiguement, la région Île-de-France compte déjà 12 systèmes d'endiguement autorisés en avril 2023 de classe A et B⁶² protégeant 230 000 franciliens (sur près de 50 systèmes d'endiguement toutes classes confondues) :

- la MGP est gestionnaire de 5 d'entre eux répartis sur Paris, les Hauts-de-Seine et, partiellement, le Val-de-Marne ;
- le CD94 est également gestionnaire de 5 systèmes d'endiguement dans le Val-de-Marne le long de la Seine (2) et de la Marne (3) ;
- le Syndicat de l'Orge est gestionnaire d'un système dans l'Essonne sur le canal de la Morte Rivière.

La sécurité d'un ouvrage hydraulique incombe au responsable de l'ouvrage, à savoir la personne publique ou privée à laquelle le préfet a accordé l'autorisation.

Au-delà de la contribution à l'instruction des demandes d'autorisation des systèmes d'endiguement, le Service régional de contrôle et de sécurité des ouvrages hydrauliques (SCSOH/DRIEAT) contrôle, pour le compte des préfets de département, les ouvrages de prévention et protection contre les inondations (systèmes d'endiguement et aménagements hydrauliques voir OS 6.1) pour s'assurer du respect des obligations réglementaires sur le volet sécurité et limiter le risque de rupture en cas de mise en charge des ouvrages lors des crues.

Orientation stratégique 7.1 : Conforter les systèmes d'endiguement existants

En application des dispositions 2A2, 2B3 et 4C1 du PGRI

Contexte

Les collectivités détentrices de la compétence GEMAPI se mobilisent, par l'intermédiaire des PAPI notamment, dans l'amélioration de la connaissance de l'état de leurs ouvrages (certaines n'en ont la responsabilité que depuis peu de temps) avec un objectif de confortement des éventuelles fragilités structurelles constatées. Les budgets envisagés pour ces travaux de renforcement des ouvrages existants s'élèveront à plusieurs dizaines de millions d'euros. Des investissements conséquents sont notamment prévus par la MGP, le CD94, le SyAGE et le SMSO dans le cadre des PAPI.

La gestion organisationnelle des ouvrages en cas de crue est également un enjeu fort pour assurer la bonne efficacité des systèmes d'endiguement (par la mise en place des batardeaux ou manœuvre des clapets par exemple) à protéger le territoire (cf OS 3.2).

⁶² Les systèmes d'endiguement de classe A et B protègent plus de 3000 personnes.

Mise en œuvre				
Objectifs	Pilote	Partenaires principaux	Description	Indicateur
Conforter les systèmes d'endiguement autorisés	Collectivités ayant compétence GEMAPI	Porteurs de PAPI, DRIEAT	Pour les systèmes d'endiguement autorisés ou en voie de l'être, les collectivités ayant la compétence GEMAPI planifient des travaux de confortement pour améliorer la performance du système et, dans certains cas, améliorer le niveau de protection. Évaluation des enjeux protégés par les systèmes d'endiguement au niveau de protection autorisé.	Bilan annuel SCSOH (instruction, inspection) Indicateur prioritaire de suivi (indicateur 17 PGRI) : Nombre de systèmes d'endiguement autorisés et population protégée

Axe 8 : Des investissements insuffisants à l'aune de la sinistralité constatée et surtout de la sinistralité à venir

Bilan 2016-2022 Sur la période 2009-2022, les investissements dans la prévention de l'aléa inondation en Île-de-France atteignent 147 M€ (financement par les collectivités locales, cofinancement du fonds européen de développement régional (FEDER)...). Les délégations brutes du FPRNM atteignent 71,8 M€ (dont 47,9 M€ sur le casier pilote Bassée)⁶³.

En 2021, 26 intercommunalités franciliennes sur 51 avaient notamment levé la taxe GEMAPI pour un montant cumulé de 29,3 M€ dédié aux financements des actions de protection des milieux aquatiques et de prévention des inondations. Le montant moyen en 2021 est ainsi de 2,38 € par Francilien⁶⁴.

Ces montants n'intègrent pas les investissements récents en amont de l'Île-de-France qui participent à la protection du territoire, notamment sur les lacs-réservoirs (via le PAPI SMF) et sur les casiers de Longueuil-Sainte-Marie (60) (via le PAPI vallée de l'Oise).

Ces investissements sont à comparer à la sinistralité post-inondation constatée sur les dernières années et estimée d'ici 2050 (incluant les inondations liées au ruissellement) :

- 45 M€/an (période 1995-2018 ; sinistralité liée notamment aux crues de mai-juin 2016 et janvier-février 2018) ;
- dommages directs d'une crue centennale en Île-de-France estimés jusqu'à 30 milliards d'€ ;
- 89 M€/an estimé à horizon 2050 (intégrant changement climatique et évolution démographique).

Les dommages évités grâce aux Grands Lacs de Seine lors de la crue de 2018 sont estimés à 90 M€.

Orientation stratégique 8.1 : Suivre les investissements liés à la prévention des inondations

Mise en œuvre

Objectifs	Pilote	Partenaires principaux	Description	Indicateur
Suivre les investissements liés à la prévention des inondations	Porteurs de PAPI	Collectivités ayant compétence GEMAPI, DRIEAT, DDT, CCR, MGP	Mettre en place un suivi des investissements et financements des mesures de prévention du risque inondation, à travers les PAPI (avec un détail par axe) et les financements hors PAPI (via des investissements en propre pour les réseaux notamment – OS 5.1), en précisant les budgets	Bilan annuel en comité de suivi. Bilan départemental lors des CDRNM. Indicateur prioritaire de suivi : Evolution des financements des actions de prévention des inondations.

63 Données CCR 2022 complétées par la DRIEAT en septembre 2023

64 Données [Agence de l'Eau Seine Normandie](#)

			programmés et les budgets consommés. Les différentes sources de financement pourront être précisées (FPRNM, fonds des collectivités notamment la taxe GEMAPI, subventions AESN ou FEDER...). Les partenaires veillent à informer les potentiels bénéficiaires des différentes modalités de financement, dans le cadre des PAPI et hors PAPI⁶⁵.	
--	--	--	--	--

65 La DRIEAT a produit deux plaquettes concernant les aides disponibles [au titre du FPRNM](#) (pour les collectivités, les particuliers et les PME) et concernant toutes les sources de financement ([pour les collectivités](#)).



Direction régionale et interdépartementale de l'environnement,
de l'aménagement et des transports d'Île-de-France

Ponant 2, 27-29 rue Leblanc 75015 PARIS
Tél : (+33) 01 40 61 80 80

www.drieat.ile-de-france.developpement-durable.gouv.fr