



PAPI DE LA SEINE ET DE LA MARNE FRANCILIENNES 2013-2020

RAPPORT BILAN



Version	Date	Rédigé par	Commentaires
1.0	30/11/2020	M.COURTILLE, N. DOUSSIN (Sepia Conseils) G. GROELL (ISL)	Première version du rapport
1.1	26/08/2021	M.COURTILLE, N. DOUSSIN (Sepia Conseils) G. GROELL (ISL)	Complément volets financier et SLGRI
V2	20/09/2021	M.COURTILLE, N. DOUSSIN (Sepia Conseils)	Deuxième version du rapport



SOMMAIRE

1	PRÉAMBULE	7
2	RESUME.....	8
3	LE PAPI SMF 1, DE LA GENESE AU BILAN FINAL.....	11
3.1	UN PREMIER PAPI POUR RÉPONDRE AUX ENJEUX DU TERRITOIRE.....	11
3.1.1	Carte d'identité du PAPI SMF 1.....	11
3.1.2	Résumé de la genèse du PAPI SMF 2013 – 2020	12
3.1.3	La révision à mi-parcours du PAPI de la Seine et de la Marne franciliennes	13
3.2	LE BILAN DU PAPI SMF 1, POUR TIRER DES ENSEIGNEMENTS DANS LA PERSPECTIVE D'UN PAPI SMF 2.....	17
3.2.1	Le bilan, un outil pour évaluer l'atteinte des objectifs et assurer une continuité pertinente avec le prochain PAPI	17
3.2.2	Une analyse technico-financière, sur la base des contributions des MOA.....	17
4	BILAN QUANTITATIF ET QUALITATIF DU PAPI PAR AXE.....	20
4.1	ANIMATION	20
4.1.1	Une cellule dédiée à l'animation du PAPI.....	20
4.1.2	Une implication, tant dans l'animation que dans la mise en œuvre du PAPI.....	20
4.1.3	Constat partagé par les maîtres d'ouvrage : une cellule d'animation pleinement dans son rôle	21
4.1.4	L'animation et la mise en œuvre des actions peuvent gagner en efficacité.....	21
4.2	AXE 1 : AMÉLIORATION DE LA CONNAISSANCE ET DE LA CONSCIENCE DU RISQUE ..	22
4.2.1	Un axe majeur du PAPI : 38 % des actions portées par 90 % des maîtres d'ouvrage	22
4.2.2	Une variété d'acteurs sensibilisés et une connaissance des risques approfondie	23
4.2.2.1	Un engagement fort des nombreuses actions de l'axe 1 (90 %)	23
4.2.2.2	Des outils novateurs pour sensibiliser largement et des études affinant la connaissance des risques.....	23
4.2.2.3	De nombreux freins pour atteindre les objectifs fixés	34
4.2.2.4	Analyse des indicateurs de suivi.....	35
4.2.3	Bilan financier	37
4.2.3.1	Répartition des montants prévisionnels au regard de l'avancement des actions	37
4.2.3.2	Subventions de l'axe 1	38
4.2.4	Changer de paradigme pour apprendre à « vivre avec les inondations » et améliorer leur connaissance.....	39
4.2.5	Conclusion et perspectives.....	40
4.3	AXE 2 : SURVEILLANCE, PRÉVISION DES CRUES ET DES INONDATIONS	42

4.3.1	Un axe peu développé avec cependant des améliorations notables.....	42
4.3.2	Des résultats à la hauteur des objectifs initiaux	43
4.3.2.1	Un avancement des actions très positif (80 % terminées).....	43
4.3.2.2	Un suivi parisien du niveau des nappes opérationnel et des outils complémentaires mis en place aux confluences 44	
4.3.2.3	Une mise en œuvre des actions sans difficulté majeure	44
4.3.2.4	Analyse des indicateurs de suivi	44
4.3.3	Bilan financier	45
4.3.3.1	Répartition des montants prévisionnels au regard de l'avancement des actions	45
4.3.3.2	Subventions de l'axe 2	46
4.3.4	Des collectivités en appui à la DRIEAT pour la prévision des inondations	47
4.3.5	Conclusion et perspectives.....	47
4.4	AXE 3 : ALERTE ET GESTION DE CRISE.....	48
4.4.1	Des actions centrées sur la préparation à la gestion de crise et la continuité d'activité en cas d'inondation	48
4.4.2	Un avancement hétérogène géographiquement	49
4.4.2.1	Un engagement des actions faisant face à des situations complexes.....	49
4.4.2.2	La gestion de crise et la continuité d'activité au cœur de cet axe.....	49
4.4.2.3	Une réussite conditionnée par la mobilisation des acteurs et l'emploi d'outils adaptés	52
4.4.2.4	Analyse des indicateurs de suivi.....	52
4.4.3	Bilan financier	54
4.4.3.1	Répartition des montants prévisionnels au regard de l'avancement des actions	54
4.4.3.2	Subventions de l'axe 3	54
4.4.4	Un PAPI répondant aux orientations de la SLGRI sur la gestion de crise	55
4.4.5	Conclusion et perspectives.....	55
4.5	AXE 4 : PRISE EN COMPTE DU RISQUE INONDATION DANS L'URBANISME	57
4.5.1	Un nombre d'actions réduit au regard des enjeux du territoire	57
4.5.2	Des résultats répondant globalement aux objectifs mais devant être confortés	58
4.5.2.1	Un engagement de l'ensemble des actions.....	58
4.5.2.2	Des actions variées pour ancrer la prise en compte du risque d'inondation dans l'urbanisme	58
4.5.2.3	Des freins principalement calendaires.....	60
4.5.2.4	Analyse des indicateurs de suivi.....	60
4.5.3	Bilan financier	61
4.5.3.1	Répartition des montants prévisionnels au regard de l'avancement des actions	61
4.5.3.2	Subventions de l'axe 4	62
4.5.4	Des actions visant la réduction de l'aléa et un aménagement plus résilient.....	63
4.5.5	Conclusion et perspectives.....	63
4.6	AXE 5 : ACTIONS DE RÉDUCTION DE LA VULNÉRABILITÉ DES PERSONNES ET DES BIENS	65

4.6.1	Une ambition forte de réduire la vulnérabilité du territoire à plusieurs échelles (près d'un tiers des actions du PAPI).....	65
4.6.2	Une mise en œuvre complexe des actions visant la réduction de la vulnérabilité	66
4.6.2.1	Un avancement des actions plus contrasté que la plupart des autres axes	66
4.6.2.2	Une analyse de la vulnérabilité multiscalaire mais peu suivie de travaux	67
4.6.2.3	Des tâches chronophages freinant la concrétisation des mesures préconisées.....	71
4.6.2.4	Analyse des indicateurs de suivi.....	71
4.6.3	Bilan financier	72
4.6.3.1	Répartition des montants prévisionnels au regard de l'avancement des actions	72
4.6.3.2	Subventions de l'axe 5	73
4.6.4	La résilience, une priorité pour le territoire	74
4.6.5	Conclusion et perspectives.....	75
4.7	AXE 6 : RALENTISSEMENT DES ÉCOULEMENTS	76
4.7.1	L'étude de nouveaux ouvrages de ralentissement dynamique et de zones d'expansion de crue et le confortement d'ouvrages de décharge existants.....	76
4.7.2	Analyse de l'efficacité des actions de l'axe 6.....	78
4.7.2.1	Un avancement contrasté.....	78
4.7.2.2	Un axe porté par les actions phares engagées lors de la première phase du PAPI.....	78
4.7.2.3	Un retard de certaines actions lié à des moyens humains insuffisants dans certaines structures et aux délais de prise de la compétence GEMAPI en cours de PAPI	79
4.7.2.4	Analyse des indicateurs de suivi.....	79
4.7.3	Bilan financier	80
4.7.3.1	Répartition des montants prévisionnels au regard de l'avancement des actions	80
4.7.3.2	Subventions de l'axe 6	81
4.7.4	Conclusion et perspectives.....	82
4.8	AXE 7 : GESTION DES OUVRAGES DE PROTECTION HYDRAULIQUE	84
4.8.1	Des évolutions en termes de gouvernance et de réglementation.....	84
4.8.2	De nouveaux ouvrages sur la Seine, des confortements d'ouvrages sur ses affluents	85
4.8.3	Analyse de l'efficacité des actions de l'axe 7	86
4.8.3.1	Un état d'avancement encourageant	86
4.8.3.2	Quatre actions terminées le long de la Seine, une le long de l'Orge.....	87
4.8.3.3	Des études de dangers et travaux de réhabilitation de murettes en cours.....	88
4.8.3.4	Des études reportées ou annulées en raison des modifications de gouvernance.....	89
4.8.3.5	Analyse des indicateurs de suivi.....	89
4.8.4	Bilan financier	92
4.8.4.1	Répartition des montants prévisionnels au regard de l'avancement des actions	92
4.8.4.2	Subventions de l'axe 7	92
4.8.5	Conclusion et perspectives.....	93
5	SYNTHÈSE DU BILAN À L'ÉCHELLE DES 7 AXES	95
5.1	UN BILAN GLOBAL POSITIF AVEC TOUTEFOIS UNE HÉTÉROGÉNÉITÉ DANS L'AVANCEMENT DES ACTIONS PAR AXE ET PAR MAÎTRE D'OUVRAGE	95
5.2	UNE RÉPONSE FORTE AUX OBJECTIFS DE LA SLGRI DE LA MÉTROPOLE FRANCILIENNE.....	98
5.3	ANALYSE DU VOLET FINANCIER À L'ÉCHELLE DU PAPI	100

5.3.1	A l'échelle des 7 axes avec détail par financeur.....	100
5.3.1.1	Répartition des subventions par financeur.....	100
5.3.1.2	Subventions de l'Etat	101
5.3.1.3	Financements de l'Agence de l'Eau Seine-Normandie	103
5.3.1.4	Fonds européen de développement régional (FEDER)	104
5.3.1.5	Subventions de la Région Ile-de-France.....	104
5.3.1.6	Subventions des Conseils départementaux	105
5.3.1.7	Subventions de la Métropole du Grand Paris	105
5.3.1	A l'échelle des 7 axes tous financeurs confondus	105
5.4	PRINCIPALES RÉALISATIONS DU PAPI SMF 1	106
5.4.1	Des retards engendrés par des freins à l'échelle nationale et des difficultés internes au PAPI111	
5.4.2	Bilan général	111
6	PERSPECTIVES POUR LE PAPI SMF 2	115
7	TABLES DES ILLUSTRATIONS.....	122
8	ANNEXES	125
A.	FICHES BILAN	125
B.	ETAT D'AVANCEMENT DES ACTIONS.....	125
C.	DÉTAIL DES VOLUMES FINANCIERS PAR ACTIONS	125
C.1	– FPRNM	125
C.2	– AESN.....	125
C.3	– FEDER	125
D.	CONTRIBUTION DU PAPI SMF 1 À L'ATTEINTE DES OBJECTIFS DE LA SLGRI DE LA MÉTROPOLE FRANCILIENNE	125
E.	INDICATEURS DE SUIVI	125

1 PRÉAMBULE

L'EPTB Seine Grands Lacs est un acteur historique du bassin parisien qui œuvre pour la prévention des inondations depuis 1969. Initialement créé pour exploiter des barrages-réservoirs pour écrêter les crues de Seine en hiver et printemps et soutenir l'étiage en été et à l'automne, l'EPTB a depuis largement contribué à fédérer les acteurs sur la gestion des risques d'inondation, en mettant en œuvre 6 programmes d'actions de prévention des inondations (PAPI) à l'échelle de son périmètre.

Le PAPI le plus représentatif de l'engagement de l'EPTB Seine Grands Lacs est celui de la Seine et de la Marne franciliennes, mis en œuvre sur la période 2013-2020. Ce programme a été labellisé le 19 décembre 2013, révisé le 22 décembre 2016 et a fait l'objet d'un avenant de prolongation de délai pour l'année 2020. Il comporte 166 actions, mise en œuvre par 20 maîtres d'ouvrages pour un montant total de 86 millions d'euros HT. Courant 2020, une action supplémentaire a été ajoutée : les travaux de la Bassée, portant le montant du PAPI à un total de 217 472 569 € TTC.

Il traite des inondations par débordement de la Seine et de la Marne et constitue une réponse aux enjeux considérables exposés sur la métropole francilienne. Les quatre objectifs du PAPI révisé sur la période 2017-2019 visent à mobiliser les acteurs et développer la culture du risque, réduire la vulnérabilité du territoire francilien, agir sur l'aléa pour réduire le coût des dommages et raccourcir le délai de retour à la normale des territoires sinistrés.

Les années 2020 et 2021 sont une étape charnière puisque, d'une part, les actions du premier programme se terminent tandis que, d'autre part, la préparation du second PAPI doit être initiée. En effet, l'EPTB Seine Grands Lacs a fait part de son intention mi-2020 de poursuivre la dynamique territoriale et d'engager l'élaboration d'un second PAPI pour la période 2022-2027. Cette période est l'opportunité de réaliser le bilan de la mise en œuvre du premier PAPI, à la fois sur les volets quantitatifs et qualitatifs. Ces éléments permettent d'évaluer si les opérations réalisées dans le PAPI ont permis de répondre totalement ou partiellement aux objectifs fixés au démarrage de la démarche. Le bilan permet également de tirer des enseignements dans la perspective de l'élaboration d'un du prochain PAPI.

Le groupement d'études Sepia Conseils – ISL est en charge de l'accompagnement de l'EPTB pour la réalisation de ce bilan, et du montage du prochain PAPI. Afin de faciliter la lecture du document, nous proposons de désigner :

- Le PAPI 2013-2020 par l'appellation « PAPI SMF 1 »
- Le PAPI 2022-2027 par l'appellation « PAPI SMF 2 ».

Ce rapport constitue le bilan du PAPI SMF 1.

2 RESUME

Le PAPI de la Seine et de la Marne francilienne, un programme visant à répondre à la problématique de la vulnérabilité du territoire francilien aux inondations

L’Etablissement public territorial de bassin (EPTB) Seine Grands Lacs est un syndicat mixte ouvert, qui agit à l’échelle du bassin versant amont de la Seine, facilite et coordonne l’action publique des collectivités territoriales sur l’ensemble du territoire. Il est propriétaire et assure l’entretien, l’aménagement et l’exploitation des quatre lacs-réservoirs Marne, Seine, Aube et Pannecière. L’EPTB met en œuvre 6 programmes d’actions de prévention des inondations (PAPI), et porte en particulier celui de la Seine et de la Marne franciliennes, qui revêt un enjeu majeur.

L’agglomération parisienne est en effet le territoire français le plus exposé aux inondations. Les préjudices potentiels d’une crue majeure de la Seine et de la Marne en Ile-de-France ont augmenté au rythme de l’urbanisation accrue des zones inondables initiée dans les années 50. La grande inondation centennale de janvier 1910 a marqué la mémoire collective. L’étude publiée par l’OCDE le 24 janvier 2014 rappelle la forte exposition du territoire malgré les investissements en termes de protection engagés durant le 20^{ème} siècle. Une crue centennale similaire à celle de janvier 1910 aurait des conséquences considérables sur l’économie régionale voire nationale et sur le quotidien de la population avec :

- Plus de 30 milliards d’euros de dommages directs et indirects ;
- 60 milliards de perte de PIB sur 5 ans ;
- La destruction de 400 000 emplois (sur 750 000 exposés) ;
- Plus de 5 millions d’habitants impactés au moment du pic de crue ;
- L’arrêt de nombreux services publics, de transports notamment.

Pour réduire les conséquences prévisibles des inondations et accroître la résilience du territoire, l’EPTB a entériné le 14 juin 2012 la décision de proposer à la labellisation de l’Etat, un Programme d’actions de prévention des inondations (PAPI) complet destinés à protéger Paris et la petite couronne. Il traite des inondations par débordement de la Seine et de la Marne. Le PAPI SMF 1 affiche des objectifs ambitieux dès son lancement, garantissant une pertinence de la démarche au regard des enjeux et besoins du territoire. Prévue dès l’origine, la révision du PAPI SMF a eu lieu à mi-parcours fin 2016, permettant d’intensifier la dynamique initiale en associant 15 nouvelles collectivités maîtres d’ouvrages ainsi qu’en élargissant son périmètre d’intervention de la petite à la grande couronne.

Ainsi, la première phase du programme labellisée le 19 décembre 2013 comportait sur la période 2014-2016, 68 actions portées par 5 maîtres d’ouvrage pour un montant total de 33 404 500 euros HT (valeur 2013). Le programme révisé comporte quant à lui 166 actions et est mise en œuvre par 20 maîtres d’ouvrages pour un montant total de 86 millions d’euros HT. Le montant global du PAPI peut toutefois paraître faible compte tenu des conséquences qu’une crue semblable à celle de janvier 1910 pourrait occasionner (30 milliards d’euros). Un avenant a permis de prolonger la durée de mise en œuvre du PAPI sur l’année 2020. Une action supplémentaire a été ajoutée courant 2020 : les travaux du site pilote de la Bassée (82 12 488 € HT), portant le montant total du PAPI à 181 227 141 € HT. Cette démarche progressive et visant l’amélioration continue est un atout de ce PAPI.

L’ensemble de l’analyse produite à travers le bilan et présentée ci-dessous porte sur le montage du PAPI après le bilan à mi-parcours avant intégration des travaux du site pilote de la Bassée qui modifient fortement la répartition initiale entre axe mais ne sont intervenus qu’à la fin du PAPI.

L’amélioration de la connaissance du risque, la sensibilisation et la réduction de la vulnérabilité sont des thématiques concentrant les deux tiers des actions du programme. Bien que le nombre d’actions visant le ralentissement des écoulements et la protection contre les inondations soit moindre (12 %), leur montant dédié représente cependant près de la moitié du montant prévisionnel (46 %). Les principaux financeurs sont l’Etat (fonds Barnier), l’Agence de l’Eau Seine Normandie, le FEDER, le Conseil régional Ile-de-France, le CD77, le CD91 et les maîtres d’ouvrages associés.

Une étape charnière pour évaluer l’atteinte des objectifs poursuivis et tirer des enseignements

Les années 2020-2021 constituent une étape charnière puisque, d'une part, les actions du premier programme se terminent tandis que, d'autre part, la préparation du second PAPI doit être initiée. En effet, l'EPTB Seine Grands Lacs a fait part de son intention mi-2020 de poursuivre la dynamique territoriale et d'engager l'élaboration d'un second PAPI pour la période 2022-2027. Cette période est l'opportunité de réaliser le bilan de la mise en œuvre du premier PAPI, à la fois sur les volets quantitatifs et qualitatifs. Ces éléments permettent d'évaluer si les opérations réalisées dans le PAPI ont permis de répondre totalement ou partiellement aux objectifs fixés au démarrage de la démarche et d'identifier les freins rencontrés. Il dépend en grande partie des contributions des maîtres d'ouvrages. Le bilan permet également de tirer des enseignements et de définir les conditions de réussite du prochain PAPI. Le groupement d'études Sepia Conseils – ISL est en charge de l'accompagnement de l'EPTB pour la réalisation de ce bilan, et du montage du prochain PAPI.

Des résultats globalement à la hauteur des ambitions initiales

Au total, 139 actions du PAPI (84 %) ont été engagées. Le nombre d'actions annulées est très faible au regard de l'ampleur du programme (2 %). Une part non négligeable des actions sont reportées (15 %), ce qui démontre toutefois l'intérêt des maîtres d'ouvrages à poursuivre leurs actions au-delà de la date de fin du PAPI. Il est par ailleurs illusoire d'envisager la finalisation de la totalité des actions durant la mise en œuvre du PAPI. Certaines d'entre elles s'inscrivent en effet sur le long terme.

Plus de la moitié des actions (53 %) intégrées au programme lors de sa révision en 2016

15 maîtres d'ouvrages ont intégré le programme à sa révision. Il s'agit du premier PAPI pour la majorité d'entre eux. Les trois années de mise en œuvre de 2016 à 2019 se sont avérées insuffisantes pour atteindre les objectifs fixés initialement. Le contexte législatif et réglementaire en pleine évolution (création de la Métropole du Grand Paris, émergence de la compétence GEMAPI, nouvelle réglementation en matière d'ouvrages de protection), n'a pas facilité la mise en œuvre des actions. L'avenant de prolongation pour l'année 2020 a cependant permis d'améliorer le bilan du programme, bien que la crise sanitaire (Covid-19) ait constitué un frein supplémentaire depuis fin 2019. Cela n'a pour autant pas enrayer la dynamique instaurée puisque les acteurs du territoire démontrent toujours leur intérêt de poursuivre les efforts. Les difficultés rencontrées et soulevées par les maîtres d'ouvrage sont autant de perspectives d'amélioration pour la seconde mouture.

Des effets notables des actions du PAPI SMF 1

Le bilan du PAPI SMF 1 démontre des résultats au sein de chacun des axes, avec une atteinte variable des objectifs initiaux. L'axe 1 comporte le plus grand nombre d'actions terminées (15) avec la concrétisation d'actions phares telle que le site Episeine.fr qui a permis de toucher plus de 1 600 000 personnes. Des cibles comme les acteurs économiques sont plus difficiles à atteindre et les relais doivent être au cœur des stratégies de sensibilisation. L'amélioration de la connaissance en matière d'aléas, d'enjeux répond aux objectifs initiaux (nouvelle modélisation hydraulique de la Seine, études, thèses...) bien que des retards soient à signaler. Concernant la prévision des inondations, les objectifs sont atteints (modernisation du réseau piézométrique, surveillance aux confluences). Les difficultés rencontrées en matière de gestion de crise et de continuité d'activité ont freiné la réalisation des actions de l'axe 3, qui bénéficie d'un nouvel élan depuis l'année 2019 avec la mise à disposition de ressources (guides, documents techniques) facilitant leur mise en œuvre pour les années à venir. Toutes les actions relatives à la prise en compte du risque d'inondation dans l'urbanisme ont été engagées, avec en particulier une démarche novatrice en matière de gestion des zones d'expansion des crues à grande échelle. La plupart des diagnostics de vulnérabilité des travaux ont été réalisés, contrairement aux travaux qui en découlent en nombre plus limités, suite à des retards principalement. Les axes structurels du PAPI SMF 1 (6 et 7) présentent un avancement plus contrasté avec des reports d'actions compte tenu du contexte législatif récent mais toutefois des actions emblématiques réalisées qui contribuent à la protection des populations, telle que la modernisation de la Vanne secteur de Saint-Maur/Joinville-le-Pont (abaissement de la ligne d'eau de la Marne jusqu'à 60 cm) et les travaux de réhabilitation des murettes anti-crue (plus de 6 km traités).

Un programme cohérent avec les politiques publiques de prévention des inondations sur le territoire

La métropole francilienne s'est dotée en 2016 d'une Stratégie Locale de Gestion des Risques d'Inondation (SLGRI), pour préciser et décliner les objectifs du Plan de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI) sur le

territoire. La stratégie initialement proposée dans le PAPI reposait sur les principes recommandés par l'ONU (cadre d'action de Hyōgo décidé en 2005), l'Union européenne (directive inondation de 2007) et la stratégie nationale de gestion du risque inondation (2014). Les grands objectifs du PAPI de la Seine et de la Marne franciliennes, pour la période 2017-2019, ont été modifiés lors de la révision de manière à renforcer la cohérence avec le PGRI Seine-Normandie et la SLGRI de la métropole francilienne. Lors du bilan à mi-parcours de la SLGRI fin 2019, l'EPTB Seine Grands Lacs et les acteurs du PAPI ont contribué à l'avancement d'une majorité des 112 mesures de la SLGRI (près de 60 %).

Des enseignements riches pour ancrer la dynamique territoriale

Les résultats du PAPI SMF 1 démontrent les bénéfices apportés pour réduire la vulnérabilité du territoire et le préparer davantage à faire face à une crue majeure de la Seine et/ou de la Marne. L'EPTB Seine Grands Lacs s'est engagé dans l'élaboration d'un PAPI SMF 2 qui s'étendra sur la période 2022-2027. Ce deuxième PAPI viendra consolider la dynamique locale et renforcera la mise en réseau et le travail collaboratif et partenarial pour œuvrer en faveur d'un territoire plus résilient. Les résultats du PAPI SMF 1 et les outils développés devront être valorisés. Le programme d'actions du PAPI SMF 2 veillera à ce que les moyens humains affectés au suivi et la mise en œuvre des actions soient adaptés. La mobilisation territoriale est indispensable pour faire émerger les initiatives locales. Un équilibre entre les axes devra être recherché afin d'apporter une réponse globale aux enjeux du territoire, tout en renforçant la prise en compte du risque dans l'urbanisme et les actions visant la réduction de la vulnérabilité. Bien que l'émergence de la compétence GEMAPI ait freiné la réalisation d'actions du PAPI SMF 1, elle vient renforcer les possibilités d'actions des nouveaux acteurs gemapiens dans le PAPI SMF 2. Enfin, des réponses aux questions stratégiques qui se profilent devront être apportées (ambitions, périmètre, aléas à prendre en compte, partenariats, priorités d'actions, etc.).

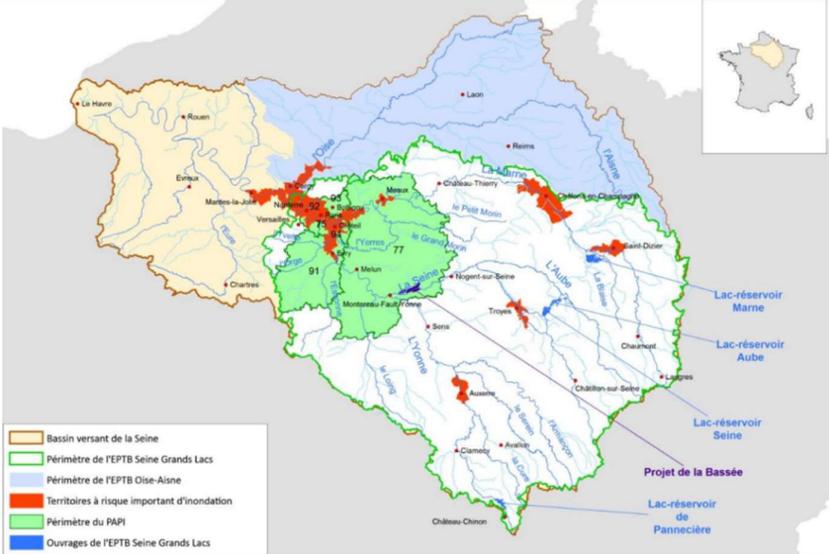
Complément volet financier

3 LE PAPI SMF 1, DE LA GENESE AU BILAN FINAL

La genèse du programme et ses principales caractéristiques sont présentées dans cette partie. Ses objectifs et les évolutions durant la période de mise en œuvre sont ainsi rappelés. Ce bilan intervient durant une phase transitoire durant laquelle les actions se terminent, tandis que démarre l'élaboration du prochain PAPI. Les enjeux que constitue ce bilan ainsi que la méthodologie mise en œuvre pour le réaliser sont par la suite développés.

3.1 Un premier PAPI pour répondre aux enjeux du territoire

3.1.1 Carte d'identité du PAPI SMF 1

Nom du programme	<ul style="list-style-type: none"> • PAPI de la Seine et de la Marne franciliennes
Type de PAPI	<ul style="list-style-type: none"> • PAPI complet (1^{er} sur le territoire)
Mise en œuvre	<ul style="list-style-type: none"> • 2013-2020 (révision à mi-parcours en 2016)
Risques traités	<ul style="list-style-type: none"> • Inondation par débordement de la Seine et de la Marne
Périmètre	 <p>La carte illustre le territoire couvert par le PAPI SMF 1. Elle délimite le bassin versant de la Seine (orange), le périmètre de l'EPTB Seine Grands Lacs (vert clair), le périmètre de l'EPTB Oise-Aisne (bleu clair), les territoires à risque important d'inondation (rouge) et le périmètre du PAPI (vert foncé). Des ouvrages de l'EPTB Seine Grands Lacs sont indiqués en bleu. Des réservoirs sont également identifiés : Lac-réservoir Marne, Lac-réservoir Aube, Lac-réservoir Seine, et Lac-réservoir de Pannecière. Le projet de la Bassée est également mentionné. Une légende en bas à gauche résume ces éléments. Une carte d'insertion en haut à droite situe le territoire dans le nord de la France.</p>
Gouvernance	<ul style="list-style-type: none"> • Le pilotage du PAPI est assuré par la cellule d'animation de l'EPTB • Le comité de pilotage est le garant de la bonne mise en œuvre du PAPI. • Le comité technique est quant à lui chargé du suivi technique des actions du programme. Il comprend en plus du comité de pilotage, l'Etat (Préfecture de police), des collectivités (Métropole du Grand Paris, EPTB Oise-Aisne, 6 structures porteuses des SAGE franciliens inscrits dans le périmètre du PAPI) ainsi que d'autres partenaires des fiches actions du PAPI (DDT77, ONEMA, INRAE, etc.). • 20 maîtres d'ouvrages portent des actions : <ul style="list-style-type: none"> - EPTB Seine Grands Lacs (porteur) ; - Départements membres de l'EPTB : Ville de Paris, Hauts-de-Seine, Seine-Saint-Denis, Val-de-Marne ; - Conseils départementaux : Essonne, Seine-et-Marne ; - Syndicats : SIAAP - Syndicat interdépartemental pour l'assainissement de l'agglomération parisienne (Île-de-France), SMSO - Syndicat mixte Seine et Oise (78), SIREDOM - Syndicat intercommunal pour la revalorisation et l'élimination des déchets et des ordures ménagères (91), SYCTOM - Agence métropolitaine des déchets ménagers (Île-de-France), SIARCE - Syndicat intercommunal d'aménagement de réseaux et de cours d'eau (91), SYAGE - Syndicat mixte pour l'assainissement et la gestion des eaux du bassin versant

	<p>de l'Yerres (77, 91,94), SIVOA - Syndicat mixte de la vallée de l'Orge aval (78, 91)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Communautés d'agglomération : Communauté d'agglomération des Pays de Meaux (77), Communauté d'agglomération Grand Paris Sud (91) - Communes : Chelles (77), Meaux (77), Melun (77), Ris-Orangis (91)
Caractéristiques du territoire	<ul style="list-style-type: none"> • Territoire concerné : secteurs exposés aux débordements de la Seine et de la Marne francilienne • Des crues lentes, longues et prévisibles, mais susceptibles de toucher un très vaste territoire • Un développement urbain considérable, imprudent et inadapté en zone inondable • Des enjeux exposés en grand nombre • Des réseaux très vulnérables et pourtant essentiels
Documents cadres	<ul style="list-style-type: none"> • PGRI et SDAGE Seine-Normandie • SLGRI de la Métropole francilienne • SDAGE 2010-2015 (en vigueur)
Programme	<ul style="list-style-type: none"> • 166 actions à la révision, 167 avec l'ajout de l'action 6.2 pour le 2^{ème} avenant • Montant global : 85 980 771 € HT (103 074 924 € TTC) à la révision, 181 227 140,8 € HT (217 472 569 € TTC) en tenant compte de l'action 6.2
Financeurs	<ul style="list-style-type: none"> • Etat (fonds Barnier) • Conseil régional Ile-de-France • Agence de l'eau Seine Normandie • CD77 • CD91 • Métropole du Grand Paris
Avenants	<ul style="list-style-type: none"> • Avenant 1 : prolongation de la durée de mise en œuvre du PAPI d'une année (juillet 2019) • Avenant 2 : ajout de la 167^{ème} action concernant les travaux du casier pilote de la Bassée (juillet 2020)

3.1.2 Résumé de la genèse du PAPI SMF 2013 – 2020

Le Conseil d'administration de l'Etablissement public territorial de bassin (EPTB) Seine Grands Lacs a décidé le 14 juin 2012 de proposer à la labellisation de l'Etat, un Programme d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI) complet destiné à protéger Paris et la petite couronne – le PAPI de la Seine et de la Marne Franciliennes. Cette première version du PAPI de 133 millions d'euros TTC et d'une durée de 6 ans a été labellisé le 19 décembre 2013. Il contenait 78 actions portées par 5 maîtres d'ouvrages : l'EPTB Seine Grands Lacs et les 4 départements de petite couronne.

Le programme visait à apporter une réponse cohérente, équilibrée, adaptée, progressive et durable au défi majeur que constitue le risque d'inondation par débordement de la Seine et de la Marne de la région francilienne, avec des priorités accordées au développement de la culture du fleuve et la résilience des services publics locaux.

L'Institut d'aménagement et d'urbanisme (IAU) d'Ile-de-France estimait à 40 milliards d'euros les dommages attendus pour une crue similaire à la grande inondation centennale de janvier 1910. Plusieurs millions de personnes seraient impactés, le territoire à l'arrêt pendant plusieurs mois et l'économie nationale, voire européenne, en souffrirait durablement.

Au regard du contexte national, européen et international, le PAPI de la Seine et de la Marne franciliennes s'est fixé trois objectifs prioritaires :

- Accroître la « culture du risque inondation » des populations situées en zone inondable et plus particulièrement celles des principaux gestionnaires publics ou privés d'équipements et d'infrastructures essentiels au fonctionnement du territoire,
- Stabiliser à court terme le coût des dommages potentiels liés aux inondations sur Paris et la petite couronne,

- Renforcer la résilience des principaux services publics (énergie, télécommunications, transports, sanitaires, sociaux et éducatifs) des territoires sinistrés d'une grande crue.

Le PAPI prévoyait en outre d'engager la réalisation d'un site pilote dans le secteur géographique de la Bassée en Seine-et-Marne, la modernisation de la vanne de Saint-Maur et la réhabilitation des protections locales.

Le caractère partenarial au dépôt du PAPI est réaffirmé : l'EPTB Seine Grands Lacs est affirmé dans sa fonction de chef de file et d'animateur, ainsi que maître d'ouvrage pour toutes les actions « transdépartementale » mais les départements membres restent maîtres d'ouvrages dès lors que leur territoire est uniquement concerné. De même, d'autres départements non-membres et différents acteurs se sont proposés comme maîtres d'ouvrages locaux. Dès lors le caractère collaboratif et coopératif du PAPI est affirmé dès son premier dépôt afin de concilier au mieux les enjeux globaux et les dynamiques locales. Le comité de pilotage du PAPI est l'instance qui incarne au mieux cet objectif.

3.1.3 La révision à mi-parcours du PAPI de la Seine et de la Marne franciliennes

Une révision à mi-parcours du PAPI prévue dès son origine

Prévue dès l'origine, la révision du PAPI SMF a eu lieu à mi-parcours fin 2016, permettant d'intensifier la dynamique initiale en associant 15 nouvelles collectivités maîtres d'ouvrages ainsi qu'en élargissant son périmètre d'intervention de la petite à la grande couronne. A l'issue de l'avenant 1 à la convention cadre du PAPI (révision mi-parcours), 166 actions ont été définies dans le programme 2017-2019 pour un budget total ajusté de 86 millions d'euros HT.

Une cohérence assurée avec le PGRI Seine-Normandie et la Stratégie Locale de Gestion des Risques d'Inondation (SLGRI) de la métropole francilienne

La politique de gestion du risque d'inondation a été rénovée dès l'approbation de la Stratégie Nationale de Gestion du Risque d'Inondation (SNGRI) le 10 juillet 2014 par la Ministre de l'Écologie. Cette stratégie donne une première vision des priorités de gestion à moyen et long terme : sécurité des populations exposés, stabiliser et réduire le coût des dommages, et raccourcir le délai de retour à la normale des territoires sinistrés.

La SNGRI encadre les Plans de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI) et leurs déclinaisons territoriales. Le PGRI Seine-Normandie 2016-2021 a été approuvé le 7 décembre 2015. Les PAPI labellisés dès 2016 doivent être compatibles avec ses objectifs. Trois d'entre eux sont issus de la SNGRI, tandis que le quatrième est transversal et vise à mobiliser tous les acteurs pour consolider les gouvernances adaptées et la culture du risque.

Le Territoire à Risque Important d'inondation (TRI) de la métropole francilienne s'est doté le 2 décembre 2016 d'une Stratégie Locale de Gestion des Risques d'Inondation (SLGRI). Elle permet une déclinaison opérationnelle du PGRI sur 160 communes réparties sur les axes Seine, Marne et Oise, sur les huit départements d'Île-de-France.

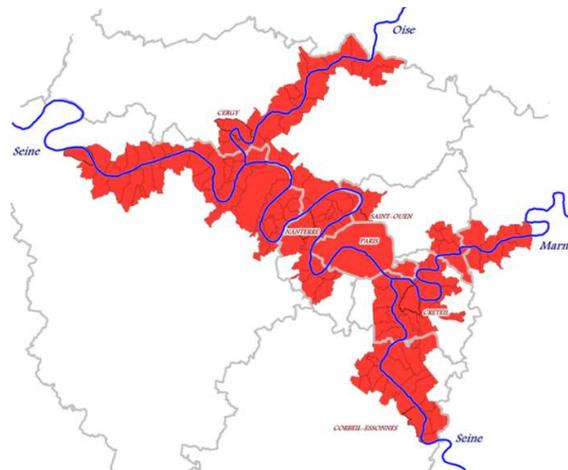


Figure 1. Périmètre de la SLGRI de la métropole francilienne (DRIEAT, 2017)

La stratégie repose sur les 8 objectifs suivants :

- I. Améliorer la connaissance de l'aléa
- II. Réduire l'aléa lié au débordement de cours d'eau en agissant localement et en amont
- III. Développer la culture du risque et l'information préventive des populations
- IV. Réduire la vulnérabilité technique et organisationnelle des réseaux structurants
- V. Réduire la vulnérabilité des activités économiques
- VI. Concevoir des quartiers résilients
- VII. Se préparer et gérer la crise
- VIII. Faciliter le retour à la normale et développer la résilience

Ces axes sont eux-mêmes déclinés en 53 sous-objectifs, et 112 mesures adaptées au contexte local.

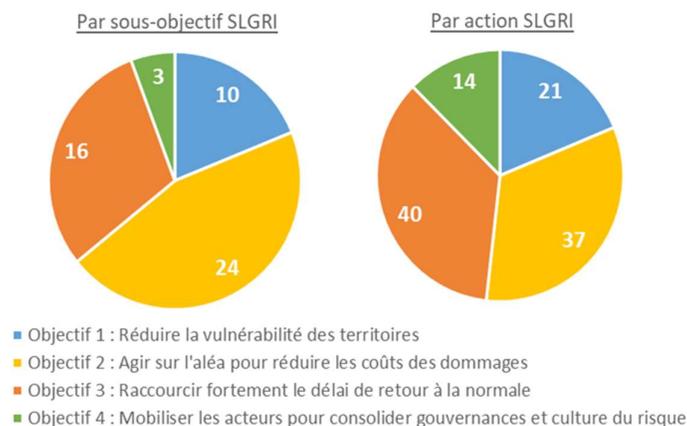


Figure 2. Répartition des mesures de la SLGRI de la Métropole francilienne selon les objectifs du PGRI Seine Normandie 2016-2021

Quatre Programmes d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI) sur le territoire de la SLGRI participent à la traduction opérationnelle des objectifs de la SLGRI : le PAPI de la Seine et la Marne Franciliennes (SMF), le PAPI Yerres, le PAPI Orge-Yvette et le PAPI de la Vallée de l'Oise.

La DRIEAT Ile-de-France et le Secrétariat général de la zone de défense et de sécurité de Paris (SGZDS) (Préfet de région et préfet de police) ont assuré le pilotage de la SLGRI, tandis que l'EPTB Seine Grands Lacs, l'Entente Oise Aisne et le SMSO ont participé à son animation sur leurs territoires respectifs.

Le PAPI de la Seine et de la Marne franciliennes porté par l'EPTB Seine Grands Lacs, mis en œuvre dès 2013, a largement contribué à alimenter la préparation et les phases de concertation visant à élaborer la SLGRI. Les parties prenantes au PAPI SMF 1 ont été élargies lors de la révision du programme pour intégrer le réseau d'acteurs issus de cette concertation.

Le calendrier ci-dessous rappelle l'articulation calendaire entre ces démarches :

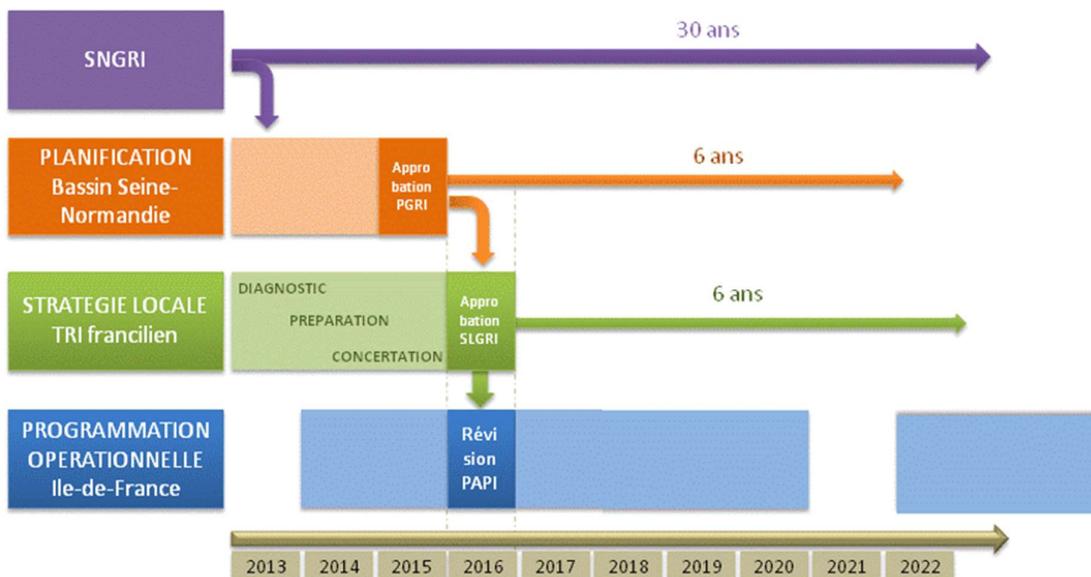


Figure 3. Calendrier des différents dispositifs : SNGRI/PGRI/SLGRI/PAPI

Cette période s'est avérée très importante pour le territoire puisque, d'une part, la SLGRI s'est nourrie des enseignements des premières années de mise en œuvre du PAPI SMF 1, tandis que, d'autre part, ces réflexions ont contribué à renforcer les ambitions stratégiques du PAPI révisé la même année que l'approbation de la SLGRI. De fait, la cohérence entre le PGRI Seine Normandie, la SLGRI de la Métropole francilienne et le PAPI SMF est assurée. Les recommandations de l'étude menée par l'OCDE en 2014 ont par ailleurs été prises en compte lors de la révision du PAPI SMF.

Un PAPI révisé amendé par deux avenants

Initialement prévu pour la période 2013-2019, les membres du comité de pilotage ont souhaité prolonger d'un an la durée du programme en proposant un premier avenant à la convention cadre pour poursuivre la mise en œuvre de leurs actions en 2020 et renforcer le bilan du PAPI. Les crues de juin 2016 et janvier 2018 ont également motivé cette décision.

La convention financière a par la suite été amendée avec un deuxième avenant dont l'objectif était d'accélérer la réalisation du site pilote de La Bassée, dont l'achèvement est prévu avant la fin de l'année 2023.

Une répartition des actions dans les 7 axes du cahier des charges mais inégale en nombre et en montant

A l'issu de l'avenant 1 à la convention cadre du PAPI de juillet 2019, le PAPI de la Seine et de la Marne franciliennes comporte 166 actions pour un montant total de 85 980 771 € HT. L'axe 1 comporte le plus grand nombre d'actions, tandis que les axes 5 et 7 concentrent la grande part du volume financier (près de 70%).

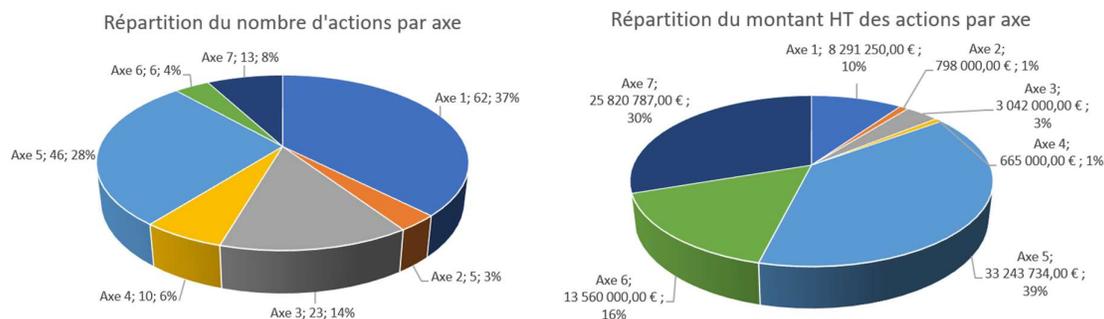


Figure 4. Répartition du nombre d'actions du PAPI et de leur montant par axe

Le tableau suivant résume les actions inscrites au sein de chaque axe :

Axe	Nombre d'actions	Part d'actions (%)	Montant (HT)	Montant (%)	Résumé des actions du programme
Animation	1	1%	590 000 €	1%	Equipe d'animation du PAPI
Axe 1	62	38%	8 341 250 €	10%	Etudes de connaissance de l'aléa (débordements de la Seine, propagation de sa nappe alluviale...) et des enjeux, sensibilisation de publics variés
Axe 2	5	3%	798 000 €	1%	Surveillance du niveau des nappes et des zones de confluence Seine-Oise et Seine-Yerres
Axe 3	23	14%	3 042 000 €	4%	Dispositifs de gestion de crise, de continuité d'activité, vérification de leur opérationnalité
Axe 4	10	6%	665 000 €	1%	Gestion des zones d'expansion des crues, études d'aménagement, formation et guides techniques de sensibilisation des aménageurs
Axe 5	46	28%	33 243 734 €	39%	Guides, diagnostics et travaux de réduction de la vulnérabilité : équipements, bâtiments, infrastructures stratégiques
Axe 6	6	4%	13 560 000 €	16%	Site pilote de la Bassée, travaux de réduction de l'aléa, études et travaux de zones d'expansion des crues
Axe 7	13	8%	25 820 787 €	30%	Déplacement d'ouvrages de protection contre les inondations, réhabilitation, confortement et prolongation d'ouvrages déjà existants
TOTAL	165		86 060 771 €		

3.2 Le bilan du PAPI SMF 1, pour tirer des enseignements dans la perspective d'un PAPI SMF 2

3.2.1 Le bilan, un outil pour évaluer l'atteinte des objectifs et assurer une continuité pertinente avec le prochain PAPI

Les années 2020-2021 constituent une étape charnière puisque, d'une part, les actions du premier programme se terminent tandis que, d'autre part, la préparation du second PAPI doit être initiée. Cette période est l'opportunité de réaliser le bilan de la mise en œuvre du premier PAPI, en présentant et en expliquant l'état d'avancement du PAPI. Cette démarche s'appuie sur une analyse quantitative et qualitative des actions pour chacun des axes et à l'échelle globale du programme.

Il s'agit principalement d'évaluer l'atteinte partielle ou totale des objectifs et des calendriers fixés au démarrage et lors de la révision à mi-parcours, en soulignant les principales réalisations et les difficultés rencontrées. L'évaluation de la performance et des effets du programme ainsi que sa cohérence avec les politiques publiques sont des objectifs complémentaires.

Le bilan permet également une prise de recul afin de tirer des enseignements et d'assurer une continuité pertinente avec le prochain PAPI. Les constats établis permettront de justifier les suites proposées. Ainsi, la définition du PAPI 2022-2027 devra se nourrir des expériences passées tout en s'adaptant au contexte et aux nouveaux enjeux du territoire.

Il s'agit tout particulièrement de répondre aux questions suivantes :

- En quoi les précédentes démarches ont-elles contribué à renforcer la capacité du territoire à faire face à une crue majeure d'un ou plusieurs cours d'eau du territoire ? Comment le territoire a-t-il fait évoluer sa capacité à prévenir les risques d'inondation en particulier depuis 2013 et le lancement opérationnel du premier PAPI ?
- Quelles ont été les principales réalisations et réussites du premier PAPI, et quelles sont les démarches à poursuivre pour ancrer la mise en œuvre de la stratégie territoriale sur le long terme ?
- Quels sont les éventuels besoins de réajustement ou d'optimisation de la stratégie mise en œuvre ? Quels sont les principaux blocages à lever ou difficultés à surmonter (en termes techniques, organisationnels, financiers...) ?
- Quelle approche géographique mettre en place dans le cadre du nouveau PAPI ? Existe-t-il d'éventuels besoins de rééquilibrage géographique des investissements réalisés au cours des dernières années ? Certains territoires ou sous-bassins versants ont-ils concentré les efforts au détriment de certains secteurs jugés moins prioritaires ?
- Quels sont les sujets prioritaires à traiter ou approfondir dans le cadre du futur PAPI ? Quelles sont les attentes spécifiques des acteurs du territoire et des services de l'Etat ?

3.2.2 Une analyse technico-financière, sur la base des contributions des MOA

Deux principaux critères sont analysés dans ce bilan :

- **L'efficacité** : l'adéquation entre les objectifs fixés et les résultats obtenus. Il s'agit de répondre à la question suivante : dans quelle mesure les réalisations, résultats et effets constatés sont-ils en adéquation avec les objectifs fixés ? Pour y parvenir, l'état d'avancement des actions, les principales réalisations et les difficultés rencontrées sont analysés.
- **L'efficience** : l'adéquation entre les résultats obtenus et les moyens mobilisés pour les obtenir. Il s'agit là de répondre à la question suivante : a-t-on obtenu les résultats attendus avec les ressources et moyens prévus ? Une analyse de l'état d'avancement des actions au regard des montants prévisionnels du PAPI ainsi que des subventions attendues, notifiées et versées souligne les principaux écarts.

Un bilan basé sur les contributions des maîtres d'ouvrages et co-financeurs

La connaissance de l'état d'avancement des actions repose sur les remontées d'informations des maîtres d'ouvrages. Ils ont été sollicités afin de recueillir :

- **Les fiches « bilan » des actions** : description de l'avancement et des principaux résultats, difficultés rencontrées, évolutions calendaires et budgétaires ;
- **La synthèse de l'état d'avancement des actions** : avancement, bilan et prévisions opérationnelles ;
- **Les données financières** : prévision des demandes de subventions, montants dépensés ;
- **Les données permettant de renseigner les indicateurs de suivi** : indicateurs de résultats, de réalisation.

Une plateforme d'échange de données a été mise en ligne et partagée aux maîtres d'ouvrage durant l'été 2020. La compilation des informations transmises s'est effectuée dans un premier temps entre août et novembre 2020, puis entre avril et mai 2021. Des entretiens ont été réalisés avec les 15 maîtres d'ouvrages suivants pour préciser les informations :

- | | | |
|----------|---------|------------------|
| - CA GPS | - CD 93 | - SIARCE |
| - CAPM | - CD 94 | - SIVOA |
| - CD 77 | - EPTB | - SMSO |
| - CD 91 | - Melun | - SYAGE |
| - CD 92 | - SIAAP | - Ville de Paris |

Les co-financeurs ont également été sollicités afin de disposer des montants des aides financières notifiées pour chacune des actions et les montants versés.

Trois ateliers de concertation d'une demi-journée ont été organisés courant septembre-octobre 2020 sur les trois axes géographiques du territoire du PAPI. Ils avaient vocation à rassembler les référents techniques des acteurs gemapiens et des potentiels maîtres d'ouvrage du PAPI SMF 2. Ces échanges ont également permis d'alimenter ce bilan.

Contribution des partenaires du PAPI pour établir le bilan

Les échanges avec les maîtres d'ouvrage ont permis de recueillir 119 fiches bilan, ce qui représente 71 % des actions (annexe A).

Les indicateurs ont vocation à assurer le suivi « technique » des actions du PAPI et permettre d'évaluer l'action publique d'une part, et, d'autre part, ils représentent également une occasion de communiquer davantage, de sensibiliser voire de participer à la concertation de tous les types de publics concernés par le risque inondation en Île-de-France. Les principes méthodologiques s'orientent sur :

- Le choix d'un nombre resserré d'indicateurs représentatifs des différents axes du PAPI SMF permettant une approche synthétique tout en distinguant, dans la mesure du possible, la réalisation des actions et leurs impacts à plus ou moins long terme.
- Des indicateurs aisés à renseigner pour les porteurs d'actions, compréhensibles pour les personnes concernées (EPTB Seine Grands Lacs, services et collectivités, publics), supportés par un outil simple permettant la circulation et la diffusion efficace des informations.

33 indicateurs de suivi du PAPI ont ainsi été définis par l'EPTB Seine Grands Lacs, avec l'appui d'Artelia. On distingue les indicateurs de réalisation (non initié, % de réalisation, achevé, nombre réalisé), des indicateurs de résultats (comparaison entre les objectifs initiaux et les résultats obtenus).

Au total, 113 indicateurs ont été renseignés sur les 284 assignés à l'ensemble des actions du programme :

Axe	Indicateurs	Indicateurs à renseigner	Indicateurs renseignés
-----	-------------	--------------------------	------------------------

1	11	140	52 (37 %)
2	3	10	1 (20 %)
3	10	49	28 (57 %)
4	4	17	7 (41 %)
5	3	49	13 (27 %)
6	2	6	2 (33 %)
7	2	13	10 (77 %)

Tableau 1. Nombre d'indicateurs renseignés pour chacun des axes du PAPI

Les informations recueillies sont incomplètes (40 %) et permettent difficilement d'apporter une analyse représentative du PAPI. Une analyse est toutefois proposée pour chacun des axes.

Ce constat pose la question de la facilité de les renseigner. Les outils mis à disposition facilitent-ils leur renseignement ou sont-ils au contraire un frein (chronophage, complexité...) ? De manière générale, les indicateurs des politiques publiques similaires sont insuffisamment renseignés, sauf lorsque le nombre de personnes dédiées à cette tâche est réduite. Des perspectives d'amélioration peuvent être envisagées pour le suivi du prochain PAPI (simplification, priorisation...) et préciser les suites qui leur seront données.

4 BILAN QUANTITATIF ET QUALITATIF DU PAPI PAR AXE

L'état d'avancement des actions du PAPI pour chaque axe du PAPI est détaillé dans cette partie. Elle comporte un volet technique afin d'analyse de l'atteinte des objectifs du programme et un volet financier, permettant de d'évaluer son efficacité. Une synthèse est ensuite proposée à l'échelle des 7 axes.

4.1 Animation

4.1.1 Une cellule dédiée à l'animation du PAPI

Une cellule d'animation spécifique du PAPI a été mise en place au sein des services de l'EPTB Seine Grands Lacs pour assurer le suivi de la mise en œuvre du programme et la coordination des actions des différents maîtres d'ouvrage. Elle comprenait lors du lancement du PAPI 4 agents :

- Un chef de projet ;
- Deux chargés de mission ;
- Une assistante administrative.

Le montant total inscrit au programme pour l'animation du PAPI est de 590 000 € TTC. Compte tenu de l'ampleur du PAPI et des enjeux concernés, deux postes d'animation sont subventionnés par le programme 181 à hauteur de 236 000 € TTC.

4.1.2 Une implication, tant dans l'animation que dans la mise en œuvre du PAPI

En tant que structure porteuse du PAPI, l'EPTB Seine Grands Lacs assure le pilotage du programme en réunissant un comité de pilotage au moins chaque année, et le suivi des actions en comité technique.

Outre l'organisation et l'animation de réunions de travail pour la coordination et le suivi du programme, l'animation du PAPI consiste en la mise en place d'outils permettant d'animer le réseau des parties prenantes, de favoriser le partage de connaissances et de faciliter les échanges entre acteurs. Différentes démarches contribuent à ces objectifs :

- Mise en place de groupe de travail dédié aux principales problématiques ;
- Mise en place d'une plateforme web dédiée aux échanges du PAPI ;
- Mise en place des ateliers du PAPI, qui ont été renommés courant 2018 en ateliers EPISEINE ;
- Mise en place d'outils digitaux (Newsletter, animation des réseaux sociaux d'EPISEINE).

L'animation proposée par la cellule dédiée, sous forme d'échanges de retour d'expériences ou de démonstrations, incite les maîtres d'ouvrages du PAPI à réaliser des actions sur certaines thématiques choisies :

- Exercices de gestion de crise et PCS ;
- Sensibilisation des habitants à la prévention ;
- Diagnostics de la vulnérabilité et des territoires.

L'EPTB porte au total 31 actions.

La cellule d'animation suit l'avancement de l'ensemble des actions du programme en réalisant un bilan annuel, à l'aide de outils dédiés (fiches bilan, indicateurs...). Les maîtres d'ouvrages sont invités à faire part à l'EPTB Seine Grands Lacs de l'avancement de leurs actions respectives et des difficultés rencontrées. Ce bilan d'étape est l'occasion d'échanger avec les maîtres d'ouvrage sur les récentes réalisations et d'identifier des solutions pouvant faciliter la mise en œuvre des actions.

4.1.3 Constat partagé par les maîtres d'ouvrage : une cellule d'animation pleinement dans son rôle

L'EPTB Seine Grands Lacs a assuré un rôle fédérateur sur la métropole francilienne. Il est un acteur majeur sur le territoire pour la prévention des risques d'inondation et dispose de moyens importants et calibrés pour porter un PAPI de cette envergure. Il s'agit du premier PAPI pour la majorité des maîtres d'ouvrage et l'EPTB a su coordonner l'ensemble des actions du programme qui représentait un défi pour le territoire.

Les maîtres d'ouvrage ont souligné la qualité de l'animation et les compétences pluridisciplinaires de l'équipe dédiée. Son dynamisme, sa disponibilité, et la recherche d'amélioration continue ont contribué au bilan du PAPI.

Les échanges entre les parties prenantes ont pris différentes formes : bilatéraux, groupes de travail et ateliers thématiques, tables rondes, etc. Ces moments sont propices au partage d'expériences et permettent d'offrir la possibilité aux acteurs du PAPI de s'exprimer. Ce travail collaboratif et la régularité de la tenue de ces temps d'échanges sont des facteurs de réussite d'une telle démarche.

En outre, l'EPTB a apporté un appui significatif aux maîtres d'ouvrage en facilitant la mise en œuvre de certaines actions, en créant des outils tel qu'EPSEINE, en mettant à disposition des ressources techniques et méthodologiques et en favorisant les interactions entre les porteurs d'actions en mesure de s'entraider. Le PAPI SMF 1 est une source d'inspiration pour les territoires voisins désireux d'engager un programme à leur échelle (PAPI d'intention Orge Yvette, PAPI d'intention Juine – Essonne – Ecole...).

Enfin, il est rappelé que le PAPI SMF 1 est co-porté avec l'Etat, dont les services ont assuré un lien étroit et un bon accompagnement tout au long de la durée du PAPI.

4.1.4 L'animation et la mise en œuvre des actions peuvent gagner en efficacité

L'étape d'élaboration du dossier PAPI est cruciale pour définir un programme adapté aux enjeux du territoire et dont les actions pourront être réalisées. Il est recommandé d'apporter aux maîtres d'ouvrages potentiels l'ensemble des informations nécessaires aux réflexions préalables à la définition d'actions et d'insister sur les enjeux que revêtent certaines étapes importantes telle que le chiffrage des actions qui conditionne les subventions pouvant être mobilisées par la suite. Le degré de maturité attendu des actions doit également être explicité afin d'inscrire au programme des projets dont la réalisation durant la mise en œuvre du PAPI est réaliste, tout en offrant la possibilité de rechercher l'innovation par des actions plus expérimentales. En cas de révision à mi-parcours ou d'avenant, la concertation systématique des maîtres d'ouvrages afin d'identifier les besoins doit être recherchée.

Des actions phares pourraient bénéficier d'un accompagnement renforcé : mode opératoire, ressources, retours d'expérience... pour pérenniser les projets. Davantage de mutualisation et de mise en relation entre les porteurs d'actions peut être recherchée afin de favoriser le partage d'expérience, de documents techniques, etc. Concernant plus spécifiquement les actions co-portées ou faisant l'objet de partenariats, il est possible de faire davantage valoir ces derniers.

Bien que l'état d'avancement des actions évolue d'année en année, la communication auprès des maîtres d'ouvrage sur les impacts et les effets bénéfiques induits par le PAPI est limitée. Le programme mériterait d'être davantage valorisé afin de mieux rendre compte de ses avancées. Des communications et points d'avancement, par exemple trimestriels ou semestriels, peuvent être développés (exemple de la Newsletter du PAPI). Les outils de suivi du PAPI permettent d'éclairer son avancement, bien qu'une partie des maîtres d'ouvrage considère cette étape chronophage et soulignent la complexité des outils proposés qui pourrait être réajustés pour le prochain PAPI.

Enfin, le comité technique dans son format actuel est très adapté. Un dernier axe de développement concerne le comité de pilotage, où une plus forte mobilisation des élus peut être attendue.

4.2 Axe 1 : amélioration de la connaissance et de la conscience du risque

4.2.1 Un axe majeur du PAPI : 38 % des actions portées par 90 % des maîtres d'ouvrage

L'axe 1 est jugé prioritaire par le PGRI Seine Normandie 2016-2021 comme par l'ensemble des parties prenantes de la SLGRI. De fait, un travail important a été fourni et doit être poursuivi pour améliorer la connaissance des phénomènes d'inondation et pour renforcer la culture du risque des populations. Cet axe est un préalable nécessaire à toutes autres actions de prévention des inondations. Il a fait l'objet d'une implication importante de la part de l'EPTB Seine Grands Lacs afin de répondre aux sollicitations et aux besoins du bassin de risque.

Axe 1	
18 Maîtres Ouvrages	90 %
62 Actions	38 %
8 291 250 € HT	10 %

Sur les 8 291 250 € HT dédiés à l'axe 1, plus de la moitié sont consacrés aux études relatives à la connaissance de l'aléa et des enjeux et l'autre moitié aux actions de sensibilisation des populations (voir graphique ci-dessous).

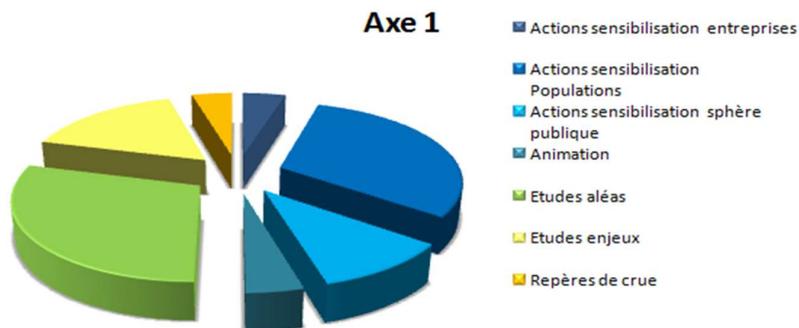


Figure 5. Répartition des natures d'actions de l'axe 1 selon le volume financier

Comme présenté sur la carte ci-dessous, les 18 maîtres d'ouvrages impliqués dans cet axe sont répartis de manière homogène sur le territoire francilien.

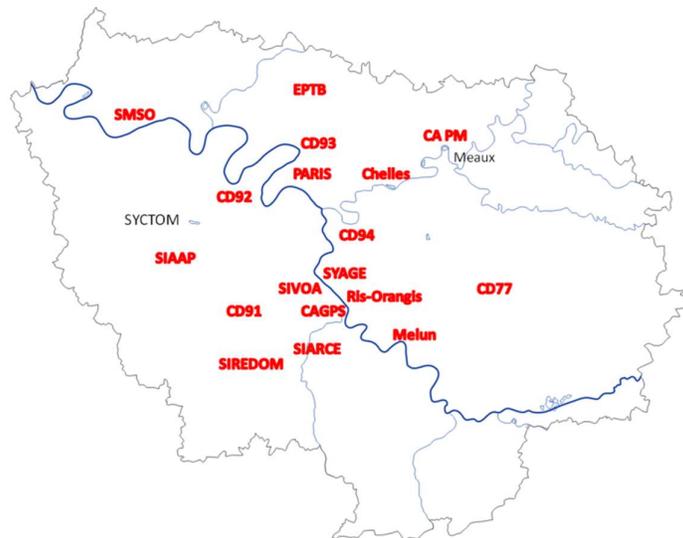


Figure 6. Localisation des maîtres d'ouvrages portant des actions sur l'axe 1

4.2.2 Une variété d'acteurs sensibilisés et une connaissance des risques approfondie

4.2.2.1 Un engagement fort des nombreuses actions de l'axe 1 (90 %)

Le graphe ci-après présente la répartition de l'état d'avancement des 62 actions de l'axe 1 :

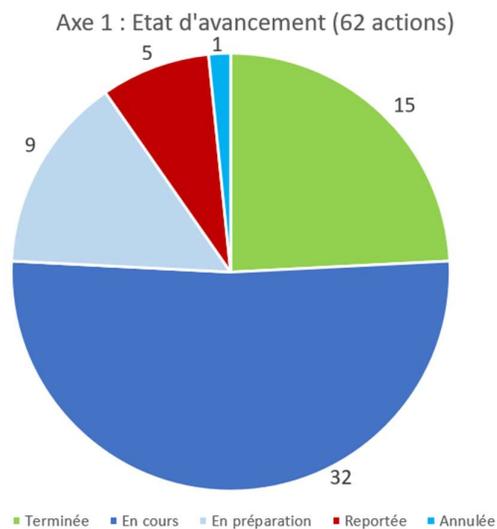


Figure 7. Axe 1 : Etat d'avancement des actions (mai 2021)

Cet axe comporte plus du tiers des actions du programme. A l'exception de 6 actions, toutes les autres sont engagées ou terminées.

4.2.2.2 Des outils novateurs pour sensibiliser largement et des études affinant la connaissance des risques

4.2.2.2.1 Actions terminées

Les actions terminées du PAPI concernent principalement la sensibilisation de la sphère publique et des populations, ainsi que l'amélioration de la connaissance des risques sur le territoire.

Actions de sensibilisation

L'EPTB a décidé de fédérer les acteurs de son territoire de reconnaissance autour du dispositif EPISEINE (action 1.3.3) dédié à la prévention des inondations. Cette marque « fille » de l'EPTB permet de répondre aux enjeux soulevés par le diagnostic de la culture du risque mené à partir de 2015 ainsi qu'aux demandes de la CMI de 2016, relatives à la mutualisation des outils et des démarches.



Figure 8. Logo du dispositif EPISEINE

Le site Episeine.fr, adossé au dispositif complet et proposé au grand public à partir de septembre 2018, est aussi l'opportunité de dynamiser cet axe en favorisant la diffusion de l'ensemble des contenus produits sur le territoire. La fin de l'année 2019 a enfin permis de franchir une étape supplémentaire pour l'ancrage de ce dispositif sur le territoire. Une conférence de presse, réunissant 40 journalistes et faisant l'objet de très nombreux retours a permis de davantage médiatiser le dispositif.

Les principales cibles du site web Episeine.fr et des réseaux associés sont les acteurs publics locaux, les acteurs économiques privés et le grand public. À la mi-2020, le site Episeine.fr a comptabilisé plus de 75 600 utilisateurs depuis sa création et les réseaux sociaux associés (Facebook, Twitter, Instagram et LinkedIn) totalisent plus de 6 000 abonnés. Le site et les réseaux constituent un des leviers principaux pour renforcer la culture du risque inondation. À ce jour, EPISEINE a lancé 4 campagnes de communication, qui ont permis de toucher plus de 1 600 000 personnes et d'agrandir la communauté EPISEINE. Dans ce cadre, de nombreuses vidéos et outils pédagogiques ont été produits. Des événements de sensibilisation ont été organisés régulièrement en collaboration avec des partenaires institutionnels ou locaux, comme PLOUF 75 avec la Préfecture de Police de Paris, ou le village « santé, secours et vous » avec la Ville de Paris, à destination en priorité d'un public jeune.

La pandémie de coronavirus a entraîné l'annulation d'activités et événements prévus au printemps 2020.

Le déploiement du dispositif EPISEINE va être poursuivi, avec l'optimisation des outils digitaux, le community management régulier et l'animation de la communauté, ainsi que le renforcement de la stratégie "référénts EPISEINE".

Des actions complémentaires visant à la communication vers le grand public ont été élaborées et mises en œuvre.

La Ville de Paris a porté 4 actions dans l'objectif de communiquer, sensibiliser aux risques majeurs, auprès de divers publics : communauté éducative, population parisienne, autres publics ciblés (1.3.11, 1.3.12, 1.3.13, 1.3.26). Ces actions montrent la bonne dynamique sur les actions sur la culture du risque, freinée récemment avec la crise sanitaire. Cette dynamique sera à maintenir et à poursuivre par la suite. La sensibilisation en interne à la Ville de Paris plus soutenue est souhaitable, même si elle est dans une dynamique d'amélioration en prenant en compte notamment les thématiques de changement climatique, résilience... L'action 1.3.12 visait à communiquer auprès de la population parisienne, via le site de la ville de Paris (Paris.fr). Un dossier web, facilement accessible et exploitable par les internautes a été mis en place. Cette action a permis :

- L'intégration de la page "risque d'inondation" à la rubrique "prévention des risques majeurs" sur Paris.fr
- La mise en ligne du DICRIM de 2018, et d'un DICRIM « jeune » de 2015
- La mise en place de communications ponctuelles : repères de crue, exposition réalisée à l'hôtel de ville en 2016 pendant l'exercice SEQUANA faisant l'objet d'une autre action du PAPI, EPISeine...
- Une visibilité forte de la carte des remontées de nappes pendant la crue de 2016 et 2018.
- Production de documents et supports de communication divers visant à l'information sur les crues de la Seine (autre action du PAPI).

Ces actions de communication contribuent au développement de la conscience du risque, en rendant accessible des outils de gestion du risque au grand public via la Ville de Paris, et rendent visibles des documents cartographiques permettant d'appréhender des événements d'inondation passés. Ainsi, des moyens de prévention et de prévision du risque à Paris sont mis en avant, ainsi que des exemples concrets de gestion du risque, en lien avec des conseils pratiques à prendre en compte en cas de risque.

Une action d'information du public, portée par le Syndicat de l'Orge, a vu le jour en 2020 (1.3.36). L'objectif était d'élargir Vigi'Orge, déjà mis en place pour plusieurs communes, aux habitants de la zone de confluence Orge/Seine. Cet outil permet de recenser et d'entrer en contact avec toute la population vivant en zone inondable.

Vigi'Orge a pu être élargie aux communes de Viry-Châtillon, Athis-Mons et Savigny-sur-Orge, qui y adhèrent aujourd'hui. Cet outil est une action forte notamment pour la commune de Viry-Châtillon, impactée par les crues de Seine. La commune de Viry-Châtillon, avec une population de plus de 6000 habitants en zone inondable, s'est d'ailleurs impliquée dans cette action en contactant les riverains ; les personnes qui se sont inscrites au dispositif sont celles qui sont le plus touchées par les inondations.

Par la suite le Syndicat de l'Orge a pour volonté d'étendre son système d'alerter à l'ensemble de son territoire.

Ces deux actions terminées ont permis d'approfondir la sensibilisation du public sur deux territoires d'Ile-de-France ; la proposition d'actions de sensibilisation et de communication ont permis d'améliorer l'information et l'appropriation du risque inondation spécifique au territoire concerné. Les actions de sensibilisation et de gestion de crise sont réalisées dans le cadre des actions 1.3.37 et 3.16 du PAPI.

Etudes de connaissance de l'aléa

La Ville de Paris (1.1.8) et le CD93 (1.1.10) ont tous deux contribué à développer la connaissance de l'aléa en réalisant des études concernant le réseau d'assainissement et des dispositifs de protection.

Dans ce cadre, le CD93 (Direction de l'Eau et de l'Assainissement) a recensé jusqu'à 2018 toutes les protections locales en place le long de la Marne et de la Seine en Seine-Saint-Denis, sur tout domaine et selon tout type de protection : murettes, stations de pompes, vannes d'isolation, digues, etc... Pour chaque protection sont collectées des informations (domanialité, date de mise en place, objectif, etc...). Les données, dont le levé topographique, ont été intégrées en régie, dans le SIG du département, et seront mises à dispositions pour des études éventuelles. Les données topographiques assorti d'une inspection visuelle ont donné lieu à l'établissement de plans côtés avec des coupes en travers, rapports d'inspection et de fichiers. De plus, un rapport intitulé « Vallées de la Marne et de la Seine en Seine-Saint-Denis – Recensement des protections locales contre les crues de Marne et de Seine » a été produit.

L'action du département 93 s'étend sur le territoire du département, et en particulier sur les communes de Gagny, Gournay-sur-Marne, Neuilly-sur-Marne, Neuilly-Plaisance et Noisy-le-Grand pour le côté Marne, et les communes de Epinay-sur-Seine, Saint-Denis, Saint-Ouen et l'île Saint-Denis pour le côté Seine.

Des difficultés dans la mise en œuvre de l'action lors du montage du dossier de financement ont été rencontrées. De plus, le montant de la campagne topographique a été sous-estimé.

Ces données sont utiles à la définition des systèmes d'endiguement métropolitain (Métropole du Grand Paris). Elles ont été transmises à l'EPTB Seine Grands Lacs pour la modélisation en Ile-de-France, et serviront de base aux investigations géotechniques prévues dans le cadre de l'étude de définition des systèmes d'endiguement métropolitain portée par la MGP.

La Ville de Paris a actualisé son logiciel de calcul hydraulique du réseau d'assainissement pour simuler le comportement du réseau en période de crue majeure afin d'assurer l'évacuation des eaux le plus longtemps possible. Deux scénarios de crue ont été simulés : les scénarios R1 et R1.15, afin d'obtenir des cartographies permettant d'alimenter la démarche de la Ville de Paris sur l'élaboration de ses consignes de crue.

Etudes de connaissance des enjeux

Les études terminées en matière de connaissance des enjeux concernent l'assainissement et le réseau routier, et ont été mises en place par les départements de Seine-Saint-Denis et du Val de Marne.

La première étude (action 1.1.9), menée par le CD 93, a consisté à cartographier les tampons au niveau desquels à lieu un refoulement, causé par la remontée de la Marne ou de la Seine dans le réseau, sur le territoire de la Seine-Saint-Denis ; ces refoulements peuvent avoir lieu en l'absence de protection au niveau des exutoires en Marne ou en Seine. Pour cela, les niveaux des scénarios de référence établis par la DRIEAT ont été croisés avec les données relatives aux réseaux d'assainissement. Ces résultats permettront de connaître les moments où la fermeture des liaisons avec la Marne ou la Seine, et en période de crue, d'apprécier immédiatement l'enjeu associé au maintien en fonctionnement de la station anti-crue ou de la vanne d'isolation. Un rapport a été produit auquel les cartographies sont annexées. La cartographie de propagation des crues dans les réseaux servira comme outil d'aide à la décision.

Les deux autres actions de cette thématiques, menées par le CD 94, concernent des études d'amélioration de la connaissance du réseau d'assainissement et de la vulnérabilité du réseau routier. Elles ont permis :

- Assainissement (1.1.12) :
 - La réalisation d'une étude du risque de propagation de l'inondation via le réseau d'assainissement ;
 - La réalisation d'un premier benchmarking sur la problématique du ressuyage ;
 - La réalisation d'abaques de crue en 2018 - 2019 ;
 - Une première étude a été réalisée (Hors PAPI) en septembre 2013 et visait à évaluer l'impact des scénarios de crue sur les conditions de circulation en Val-de-Marne.
- Réseau routier (1.1.13) :
 - Une première étude a été réalisée (Hors PAPI) en septembre 2013 et visait à évaluer l'impact des scénarios de crue sur les conditions de circulation en Val-de-Marne ;
 - L'exercice Inondation 2014 a révélé que les nouvelles investigations qui seraient à mener étaient conditionnées par l'avancement des réflexions des autres acteurs ;
 - Réflexions relatives à l'amélioration de la connaissance de l'impact de l'inondation sur son patrimoine et notamment sur la signalisation routière (identification des carrefours à feux sous influence de l'inondation, test de démontage réalisé dans le cadre de l'Exercice SEQUANA 2016) ;
 - Mise à disposition des signataires de la Déclaration d'intention via la plateforme Alfresco les données relatives à l'exposition des axes routiers au risque d'inondation (couches SIG et guide méthodologique).

Une des difficultés rencontrées a été l'interdépendance des acteurs et le travail à une échelle plus large : pour l'action assainissement, le SIAAP a engagé une étude à l'échelle de l'agglomération parisienne englobant, en partie, les études que le CD94 prévoyait de mener dans le cadre de cette action PAPI. Pour le réseau routier, la problématique des déplacements étant supra-départementale, l'ensemble des réflexions devrait être coordonnée à l'échelle de la zone de défense et de sécurité de Paris.

La Ville de Paris a par ailleurs financé une thèse s’inscrivant dans le cadre de la prévention du risque d’inondation (1.1.7). La DPP a accueilli dès avril 2016 un doctorant pour réaliser une thèse sur la résilience de la Ville face au risque d’inondation. Plus précisément, l’objectif de cette thèse est d’aboutir à la mise en place d’un environnement informatique permettant à la Ville d’effectuer de la planification d’événement, de la simulation de crise et d’être utilisé, en cas de situation de crise, comme outil d’aide à la décision.

Ces actions permettent d’approfondir la connaissance des enjeux des réseaux à l’échelle départementale et communale, et permettent d’en appréhender les limites, notamment dans le périmètre d’étude face au risque d’inondation.

Repères de crue

Plusieurs campagnes de pose de repères de crue ont été menées durant la mise en œuvre du PAPI.

Le Syndicat de l’Orge a notamment installé plus d’une dizaine de repères de crue au droit des zones à fort enjeux inondation à la confluence Seine – Orge (action 1.2.5). Cette action a pu être ralentie par les nombreux échanges avec les mairies qui craignaient que l’installation de macarons dévalorise le patrimoine immobilier avoisinant. Le Syndicat poursuit sa démarche sur l’ensemble de son territoire et a réalisé en plus une sensibilisation à destination du grand public sur les repères de crue au travers de ses publications annuelles.

A noter que des repères de crue ont été posés sur le territoire sans pour autant être prévus dans le PAPI, par la Ville de Paris par exemple.

4.2.2.2 Actions en cours

Action de sensibilisation des populations

Les actions de sensibilisation des populations sont très nombreuses. Plus de la moitié des maîtres d’ouvrage du PAPI en portent.

Quelques actions de sensibilisation visant le grand public sont en cours de réalisation sur divers territoires du PAPI de la Seine et de la Marne franciliennes.

L’EPTB porte une action visant à l’amélioration de la culture du risque à la sensibilisation du grand public à la culture du fleuve et à la culture du risque inondation, via le public « jeune » (1.3.5). Sont prévus dans cette action la conception ou le développement des supports de sensibilisation (maquettes, jeux, supports, PowerPoint, kakémonos, quizz, mallettes, vidéos...) accompagnés d’autres modules. L’action prévoit le recrutement de référents en lien avec des associations, formés au risque d’inondation et à l’utilisation de supports créés au préalable.

Cette action fait l’objet d’un accord cadre global relatif à la sensibilisation, débuté mi-2017. Il est en cours de mise en œuvre (2 lots distincts) :

- Contenu pédagogique ;
- Communication (stratégie, identité visuelle, conception et déploiement de campagnes de communication...), rassemblés sous le dispositif EPISEINE, dédié au grand public, aux entreprises et aux collectivités/services publics en particulier.

Dans la même dynamique de sensibilisation du grand public, une action visant les collégiens de l’Essonne a été mise en place par le CD 91 (1.3.31). En effet, l’étude de diagnostic de la vulnérabilité du patrimoine départemental vis-à-vis des inondations a montré que des collèges sont impactés par les crues de la Seine et de ses affluents ; les impacts des crues sur les activités au sein des collèges sont multiples. Ainsi, le conseil départemental de l’Essonne a fait l’acquisition d’un outil de sensibilisation en 2020, utilisé également par d’autres acteurs du PAPI, tel que l’EPTB Seine Grands Lacs. Les délais d’acquisition ont cependant pu causer des difficultés, ainsi que la crise sanitaire traversée.

L’outil a été testé à deux occasions :

- Les 10^{èmes} Assises nationales de la biodiversité 2020 les 7 et 8 octobre 2020 ;

- En réunion avec des élus.

L'outil est encore en phase de test auprès des collégiens. A terme, l'outil de sensibilisation pourra être élargi aux agents du département.

Le SYAGE prépare une autre action de sensibilisation des populations et du jeune public, dans un objectif de développer la conscience du risque auprès des populations et du jeune public, sur les communes de Draveil et de Vigneux-sur-Seine (1.3.39).

Une trame de journée de sensibilisation aux inondations a été réalisée avec l'appui de la direction de la Communication du SyAGE. Elle s'appuie notamment sur l'outil pédagogique développé dans le cadre du PAPI d'intention de l'Yerres « Les pieds dans l'eau » ainsi que les outils de communication EpiSeine (détaillés dans l'action 1.3.5). Le recensement des partenaires locaux qui œuvrent dans la communication est à poursuivre. Des événements grand public pourront être organisés par la suite. Le calendrier de mise en œuvre s'étend jusqu'en 2021.

La commune de Melun présente également une action de ce type sur le territoire de sa commune (1.3.45). Cette action prévoit notamment la mise à jour du Document d'Information Communal sur les Risques Majeurs et sa distribution dans les boîtes aux lettres ainsi que « sa promotion » auprès des conseils citoyens et comités de quartiers, la sensibilisation du public scolaire à travers des ateliers, des documents et des expositions, ainsi que la sensibilisation des personnes âgées, qui sont considérées comme plus vulnérables, les agents municipaux et les élus seront sensibilisés à travers des plaquettes et des actions spécifiques (ateliers, réunions, visites des Grands Lacs). Les plaquettes resteront à la disposition de toute la population. Les outils réalisés par l'EPTB dans le cadre des actions du PAPI seront déclinés et adaptés au territoire communal.

A ce jour, des animations auprès des scolaires sur le temps des Nouvelles Activités Périscolaires (NAP) de 2016 à 2018 ont été réalisées, ainsi que les expositions citées, proposées en prêt aux établissements scolaires. Des repères de crue ont été mis en place et le DICRIM a été distribué en 2020. Un guide à destination des élus et des agents est en cours de finalisation. La conférence et l'exposition autour des crues à l'Astrolabe a été annulée en raison du COVID et a été reprogrammée en décembre 2020. Les plaquettes destinées à la population ont été rédigées mais n'ont pas été mises en pages, ni distribuées. Il a été constaté que la mobilisation des acteurs n'est pas aisée.

D'autres actions sur un second plan, de sensibilisation et communication, sont également en cours :

- Le CD94 porte une action sur la thématique à destination des Val-de-Marnais (1.3.22). Dans ce cadre, des croisières pédagogiques ont été organisées depuis 2014 et sont encore en cours, un travail de sensibilisation des associations aux risques d'inondation, balades urbaines sur le thème des inondations, ou encore des panneaux d'exposition, projet réalisé pour la Journée Mondiale de l'Eau, projections de films. La crise sanitaire a conduit à la reprogrammation d'actions et l'enveloppe « Fonds Barnier » est insuffisante pour les dépenses engagées en 2020. Ces actions seront reconduites jusqu'en fin d'année 2020.
- Dans cet objectif de diffuser l'information de manière ludique, l'EPTB est porteur de 3 actions en préparation ou en cours s'appuyant sur la réalité augmentée pour représenter des zones inondables (1.3.7), la mise en place de 2 applications pour smartphones (1.3.8) ou encore une conférence annuelle sur la gestion du risque inondation à la maison de la RATP (1.3.24).
- Le SIAAP propose une action en préparation visant à la sensibilisation du public à la vulnérabilité des réseaux d'assainissement face au risque d'inondation (1.3.34). Dans ce cadre, des discussions ont été initiées avec la Direction de la Communication et doivent être poursuivies.
- Le Syndicat de l'Orge présente une autre action en cours, pour la sensibilisation des riverains d'un secteur ciblé, la Morte Rivière, présentant des digues, à Viry-Châtillon (1.3.37). Une plaquette expliquant les risques et règles d'entretien à respecter à destination des riverains est en cours de réalisation.

- Le SMSO réalise une deux actions d'information/sensibilisation sur la partie de son territoire comprise dans le périmètre de reconnaissance de l'EPTB Seine Grands Lacs (1.3.41). Il propose des documents d'information pédagogiques, des campagnes d'information dans les mairies et les écoles. Des maquettes de supports pédagogiques relatives sont en cours de réalisation, s'appuyant sur des données issues du site EPISEINE). Cette action nécessite cependant un investissement en temps important, concomitant à la prise de compétence GEMAPI du syndicat. Le SMSO participe également à l'accompagnement dans la réalisation de DICRIM et la mise en place d'affichage dans les ERP (1.3.40). Dans le cadre de l'étude de danger sur les systèmes d'endiguement présents sur la commune du Pecq, il est prévu la rédaction de documents techniques sur la gestion de crise, notamment la partie inondation du DICRIM.
- La commune de Ris-Orangis prévoit des actions d'informations accompagnement le programme d'actions ainsi qu'une action sur le DICRIM visant sa mise à jour et sa diffusion (1.3.46 et 1.3.47). Dans ce cadre, des panneaux pédagogiques associés aux repères de crue ont été affichés à plusieurs endroits de la commune, et un premier DICRIM court a été publié et diffusé en 2018 à toute la population.

Toutes ces actions montrent une réelle dynamique de sensibilisation à l'échelle du territoire du PAPI SMF. Cela est renforcé par la diversité d'acteurs et les échelles diverses d'application des actions, montrant toute l'implication des acteurs du territoire. Ces actions seront à poursuivre, malgré le contexte sanitaire et l'investissement lourd en temps que peuvent représenter ces actions.

Action de sensibilisation de la sphère publique

L'EPTB a organisé des ateliers, « le PAPI se jette à l'eau », à destination de la sphère publique, dans le cadre d'une action du PAPI (1.3.23). Des ateliers EPISEINE ont été abandonnés faute de moyens humains, et d'autres ont pu avoir lieu. De plus, l'EPTB organise des colloques, dont 2 ont été réalisés en 2014 et 2016 (1.3.1). Ces actions sont à poursuivre.

Il sensibilise également les acteurs publics locaux, tels que les opérateurs de réseaux, et les gestionnaires d'équipements publics locaux à la persistance du risque d'inondation et à ses caractéristiques. Cette action (1.3.4) s'appuie sur tous les moyens déployés dans le cadre de l'action 1.3.5 présentée précédemment, mais en visant cette fois les acteurs publics locaux. Ces actions sont en cours et ont pu être retardées par la crise sanitaire, et doivent être poursuivies en 2021.

Le CD94 propose une action visant l'organisation de rencontres partenariales sur le risque Inondation sur son territoire (1.3.21). La thématique a été caractérisée comme axe de travail prioritaire pour les années à venir. Un chantier « Plan bleu » est dédié à cette problématique. Dès 2013, un cycle de rencontres semestrielles sur le thème « Risque inondation et Plans Communaux de Sauvegarde », a été lancé. Ainsi, depuis 2013, 10 ateliers ont été organisés, et sont encore prévus pour 2020. Une difficulté a pu être liée aux aléas (crise sanitaire, crues...) qui ont pu perturber le rythme des rencontres. Faire vivre le réseau nécessite un investissement en temps au-delà des rencontres. Le club PCS fonctionne très bien.

Il sensibilise et forme également élus et agents, sous différentes formes s'adaptant au niveau d'acculturation des acteurs : cycles de sensibilisation, séminaires, réunions de sensibilisation à destination d'un public cible (1.3.27). Plusieurs actions ont d'ores et déjà été mises en œuvre : exercice transversal Black-out 2018, vernissage de photos, travail d'appropriation des diagnostics de vulnérabilité par les directions départementales utilisatrices des bâtiments, en cours de développement, balade urbaine. Il a été constaté que la mutualisation des actions de sensibilisation au sein du territoire du PAPI n'est pas toujours évidente : cela dépend de plusieurs paramètres tels les objectifs définis, les cibles à atteindre et les intervenants à mobiliser. Une formation de sensibilisation aux risques d'inondation pourrait être proposée aux agents départementaux en interne. L'objectif pour le Département est de poursuivre cette action dans le cadre du prochain PAPI.

D'autres MOA sensibilisent également les mêmes cibles par d'autres actions :

- Le CD 91 a prévu une action de sensibilisation de ses agents (1.3.30), qui reprend les moyens de l'action 1.3.31 adressée aux collégiens, vers les agents du département. Le test de l'outil est en cours.
- Le Conseil Département de Seine-et-Marne propose également une action en cours, pour sensibiliser et communiquer aux des agents départementaux (1.3.29). Cette action s'inscrit dans la continuité d'une stratégie du département de préparation vis-à-vis des risques d'inondation et de répondre aux attentes formulées par la déclinaison de la Directive Inondation, qui comprend une action dédiée à l'étude de la vulnérabilité du patrimoine départemental face au risque inondation. Cette démarche vise maintenant à la sensibilisation des agents travaillant dans les 16 bâtiments identifiés comme vulnérables. Ainsi, différentes réunions de sensibilisation face au risque ont été formalisées sur une durée de 2 h environ. Les présentations ont été réalisées avec l'appui de l'EPTB Seine Grands Lacs via la documentation disponible sur le site EPISEINE et basées sur les diagnostics de vulnérabilité de chaque bâtiment identifié à risque. Les agents du SEPOMA ont sensibilisé leurs collègues de la DEEA, et le personnel des 10 collèges a été sensibilisé avec 3 réunions en 2019. Ces réunions ont très bien été accueillies par les participants, qui ont pu s'exprimer librement durant les présentations.
- Le SIAPP mène également une action de sensibilisation de ses agents (1.3.33). Les discussions ont été initiées avec la Direction de la Communication et doivent être poursuivies. Plusieurs interventions sont prévues, comme l'élaboration d'un guide explicatif, élaboration d'un guide de bonnes pratiques ou encore de quizz/jeux sur le thème de la crue.
- La commune de Chelles mobilise différents acteurs (élus, techniciens, citoyens, ...) dans le cadre d'une action (1.3.44), à la culture du risque du fleuve et à la résilience face au risque inondation. La ville travaille à l'actualisation du DICRIM.

Ces actions visent le public des agents du publique, et la mobilisation en cours sur tout le territoire du PAPI à diverses échelles montre le grand investissement de divers acteurs de la gestion des inondations. Ces actions pourront être poursuivies en 2021 et dans le futur PAPI.

Action de sensibilisation des entreprises

Concernant la sensibilisation des entreprises, plusieurs actions sont en cours dans le cadre du PAPI.

Notamment, l'EPTB a prévu deux actions de sensibilisation des acteurs économiques privés, et d'implication des acteurs de l'économie numérique et de l'innovation pour la mobilisation des franciliens (1.3.6 et 1.3.25). En effet, tandis qu'une partie des grands groupes a déjà développé ou développe actuellement leurs propres stratégies de prévention et de gestion du risque d'inondation, les PME et TPE restent globalement très vulnérables et peu préparées (OCDE 2014). Sur la base des réflexions issues du Comité économique, des outils et supports de sensibilisation, adaptés aux nombreuses catégories d'entreprises existantes, seront prochainement créés (un cahier des charges est en cours de rédaction par la DRIEAT). L'EPTB s'appuiera sur ces outils pour former des « référents risque d'inondation », en lien avec les acteurs reconnus par le monde économique (CCI, CMA, syndicats professionnels, assurances, etc.) et capables de relayer l'information et de sensibiliser à leur tour leurs collègues et/ou les publics dont ils ont la charge ou la connaissance. Au-delà de la sensibilisation, ces référents auront pour rôle d'encourager et d'accompagner les entreprises pour développer des outils concrets de préparation au risque d'inondation (diagnostics de vulnérabilité, plan de gestion de crise, plan de continuité d'activité, exercices test, etc.).

Ainsi, des outils sont d'ores et déjà en cours d'application : site web Episeine.fr et les réseaux associés, en 2018, une campagne de communication adressée spécifiquement aux entreprises a été lancée, l'ensemble des supports de sensibilisation produits au cours de ces 3 dernières années pour EPISEINE, autres supports de communication déclinés pour les acteurs privés. En parallèle à ces supports de sensibilisation, des actions événementielles ont été menées dans le cadre de forums professionnels ou de conférences.

De manière générale, la cible entreprises est la plus difficile à atteindre, comparativement au grand public et aux acteurs publics locaux. Des réflexions sont en cours afin de déterminer les meilleurs leviers afin de mieux sensibiliser cette cible.

La 2ème action est en préparation. Un AMO spécialisé doit être sélectionné et le montage d'un marché est prévu en 2021.

La CAPM prévoit une action de développement de la culture du risque visant les syndics, les bailleurs sociaux, les gestionnaires de parcs immobiliers sur le périmètre du PAPI (1.3.42). Une présentation a eu lieu en janvier 2020 à cet effet, lors de la conférence intercommunale des logements. Par la suite, une relance du service urbanisme ainsi que des bailleurs pour lancer les actions de communication, par exemple formation des gardiens pour être effectuée.

Sur cette thématique, le SYAGE propose une action visant à l'information des Etablissements recevant du public (ERP) et des acteurs économiques privés sur les communes de Draveil et de Vigneux-sur-Seine (1.3.38). Elle vise à la sensibilisation et la prise de conscience des responsables et de leurs agents et l'encouragement d'actions de réduction de la vulnérabilité du bâti et de l'activité aux inondations.

En 2019, les établissements vulnérables soumis à la crue centennale de la Seine (PPRI) ont été identifiés sous SIG. En parallèle, une trame de journée de sensibilisation aux inondations a été réalisée, avec l'appui de la direction de la Communication du SyAGE. Il a été constaté la difficulté de proposer des sessions de sensibilisation aux entreprises sans l'accompagnement d'une structure connue du milieu de l'entreprise, comme la CCI.

Le bilan d'avancement montre une bonne dynamique d'investissement des maîtres d'ouvrage sur cette thématique, qui peuvent cependant rencontrer des difficultés pour la mobilisation des acteurs du secteur privé, notamment lors de réalisations d'interventions sans accompagnement spécifique de référents.

Etudes de connaissance de l'aléa

Toutes les études de connaissance de l'aléa en cours sont portées par l'EPTB. Trois d'entre elles sont importantes et concernent :

- La cartographie et la modélisation des inondations en Ile-de-France (1.1.2) ;
- L'étude de la propagation de la nappe alluviale de la Seine en cas de crue (1.1.5) ;
- L'étude de l'homogénéisation du système de murettes dans le continuum urbain francilien (faisabilité technique, juridique) (1.1.6).

La première est en cours : le modèle est construit et validé en dehors de l'axe Marne, secteur qui présente des difficultés pour le calage. Des levés bathymétriques de contrôle sont en cours pour finaliser cette branche du modèle. L'outil est néanmoins opérationnel pour les études de la Bassée, des modélisations sont notamment en cours pour mettre à jour l'évaluation socio-économique du projet. Les interfaces avec les autres études du PAPI SMF sont également à l'étude. La finalisation de l'outil est prévue pour février 2021. Une cartothèque pour un panel de crues historiques sera réalisée. Les interfaces avec les autres études PAPI seront mises en œuvre.

La deuxième action s'étend également sur le périmètre du PAPI. Une subvention ANRT a été obtenue pour couvrir 50 % des coûts salariaux du doctorant Mathias Maillot sur 3 ans. Des échanges sont engagés avec la RATP, la SNCF et IGC en vue d'utiliser une partie du budget disponible pour contribuer à la constitution d'un réseau de suivi des nappes (équipement de sondes de télérelève ?). Le travail de la thèse sera poursuivi en 2020.

La troisième action est en lien avec la Métropole du Grand Paris, sur la connaissance des systèmes de murettes. Des actions sont programmées en 2021 dans ce cadre :

- Modélisations hydrauliques nécessaires à la définition du système de protection,
- Réalisation de l'étude de danger "décret digues" pour les 4 lacs-réservoirs de l'EPTB,
- Le conseil en ingénierie hydraulique pour décider, dans un futur PAPI, de l'extension du modèle hydraulique francilien réalisé.

Une autre étude dans le cadre du PAPI est réalisée par l'EPTB, et vise à la reconstitution des crues majeures de la Seine et ses affluents au cours des XVIIIème et XIXème siècles (1.1.3). Des fiches historiques ont été compilées et mises en lignes dans la Base de Données Historiques sur les Inondations (BDHI). D'après ces recherches, le territoire aurait connu un nombre non négligeable de crues majeures en été et au printemps. La reconstitution des crues anciennes est en cours.

Etude de connaissance des enjeux

Trois acteurs mènent actuellement des études visant à améliorer la connaissance des enjeux.

La CA GPS a recensé ses installations communautaires situées en zone inondable par les crues de Seine (1.1.22). Il s'agit d'une action terminée. Cette action consiste à croiser les données de localisation des zones inondables et des missions/bâtiments/équipements communautaires afin de mettre en évidence celles et ceux situés en zone inondable, puis à définir et à construire un rendu permettant la transmission et la consultation de ces données. Elle est intégrée dans une étude plus globale « Etude de vulnérabilité aux crues de Seine et élaboration du Plan de Continuité d'Activité de GPS » notifiée en fin d'année 2019. Cette étude est organisée sous forme de 5 phases :

1. Détermination des scénarios d'inondation
2. Diagnostic de la vulnérabilité du patrimoine communautaire
3. Analyse des besoins et des ressources disponibles pour réaliser les missions prioritaires
4. Détermination des orientations et objectifs pour l'élaboration du PCA
5. Elaboration du PCA

Cette action est intégrée à l'étape 1 de cette étude.

L'EPTB quant à lui suit deux études, l'une sur l'évaluation des dommages socio-économiques liés aux inondations (1.1.4) et l'autre sur les effets de la crue sur le patrimoine culturel et artistique.

Concernant la première étude, le marché d'étude a été attribué au groupement EGIS EAU / IAU Île-de-France. La phase de caractérisation des enjeux est finalisée. Les modélisations des crues de référence pour l'évaluation des dommages sont en cours. Les premiers résultats d'évaluation sont attendus.

Pour la deuxième étude citée (1.1.15), en fonction de l'avancement et de la mobilisation des gestionnaires de sites et des référents de territoire, la fin de l'étude était prévue en 2020. La phase d'identification et de mobilisation des acteurs est finalisée. La phase d'analyse de la vulnérabilité et réalisation/test de plan de sauvegarde et de stratégie de mise en sécurité est en cours. La phase de formation et de bilan est à venir. L'action s'achèvera avec l'organisation de réunions de restitution de la démarche, une session de formation pour apprendre à réaliser son plan de sauvegarde et la conception/diffusion d'un guide retour d'expérience de la démarche.

Le SIREDOM réalise une étude relative à la gestion et au traitement des forts volumes de déchets post-inondation sur le territoire du SIREDOM en cas de crue majeure de la Seine (1.1.21). Cette action est en préparation.

Une thèse Cifre est également en cours, sur le sujet de la reconstruction des services publics de l'agglomération francilienne en phase de post-crise inondation prévue par l'EPTB (1.1.17). Un doctorant a été recruté, une subvention ANRT a été accordée, et une convention a été mise en place avec ENEDIS en 2018. La fin de la rédaction de la thèse est prévue en 2020.

Les actions prennent en compte diverses catégories d'enjeux, et comprennent des études poussées telles que des thèses. Les études sont à poursuivre pour améliorer le niveau de connaissance, dont les résultats pourront être largement valorisés à l'échelle du PAPI.

Repères de crue

2 actions sont encore en cours pour la mise en place de repères de crues, l'une portée par l'EPTB Seine Grands Lacs, l'autre par le CD 94. L'EPTB accompagne les collectivités pour la mise en place de repères de crues (1.2.1). Un nouveau marché a été lancé courant 2020 et une demande de subvention complémentaire a été déposée.

Le CD 94, dans le cadre de son action de pose de repères de crue sur les équipements départementaux et actions de communication associées, a installé des repères, soit 20 macarons, 7 panneaux pédagogiques et 8 lignes d'eau (1.2.2). Est prévue depuis 2020 et pour les années suivantes, la mise en place de repères de crue sur l'ensemble des bâtiments qui ont fait l'objet de diagnostic de vulnérabilité dans le cadre de l'action 5.4.7 qui se sont achevés au premier trimestre 2020.

Plusieurs acteurs se sont investis ou s'investissent encore dans la mise en place de repères de crues, montrant la dynamique d'information de tout public sur le territoire du PAPI.

Animation

Deux actions concernent l'animation.

Le CD94 propose l'animation d'une mission "Réduction de la vulnérabilité au risque d'inondations" au sein du Conseil départemental du Val-de-Marne, en cours à l'échelle du département (1.1.20). Deux postes ont été déployés au département pour assurer diverses missions liées à l'animation, comme « participer à la définition et au suivi de la mise en œuvre de la stratégie départementale en matière de prévention et de gestion du risque inondation ».

Enfin, la dernière action en cours concerne l'accompagnement de l'EPTB Seine Grands Lacs pour réaliser, d'une part, le bilan du PAPI SMF 1 et, d'autre part, élaborer le prochain PAPI. Ce rapport constitue le livrable de la première mission, tandis que la préparation du montage du prochain PAPI est anticipée depuis fin 2019.

4.2.2.3 Actions reportées ou annulées

Près de 10 % du nombre total des actions (6 sur 62) qui sont soit « reportées » soit « annulées ». Pour l'axe 1, les actions actuellement reportées sont d'une part des actions de sensibilisation pour des montants peu importants et d'autre part des études qui doivent être menées « en cascade » (il faut attendre la fin d'une étude préalable avant de mener les études suivantes).

Cela est le cas pour une action portée par l'EPTB, relative à la représentation des zones inondables (action 1.1.16). Cette action est dépendante d'une étude de modélisation. Les premiers résultats concrets de ce modèle ont pu être en grande partie validés en 2019 et l'année 2020 devait permettre de lancer la réalisation des outils interactifs (représentations en 3D de la zone urbaine inondée et réalité augmentée).

Deux études liées à la connaissance de l'aléa et à la connaissance des enjeux n'ont pas été engagées.

L'étude de connaissance des enjeux a été prévue par le CD 93, et visait au recensement des installations départementales situées en zone inondable par les crues de Marne ou de Seine (1.1.11). Un travail mené en 2016 a permis d'établir le contour de la zone à l'intérieur de laquelle il est nécessaire de s'interroger sur l'éventuel caractère inondable de l'installation étudiée. Cependant, la suite de l'action a été reportée. La suite devrait être un travail de recensement afin que chaque direction recense ses installations situées en zone inondable.

Le CD 93 a également prévu une étude de connaissance des aléas, par l'étude des capacités d'évacuation des réseaux d'assainissement en période de décrue (1.1.19). La connaissance de la capacité d'évacuation des réseaux gérés par le Département en phase de décrue, alors que le niveau des rivières reste élevé, est un élément indispensable à la gestion des réseaux d'assainissement. Le travail n'a pas été commencée, mais l'étude de vulnérabilité portée par le SIAAP apportera des éléments de connaissances utiles à cette action.

5 actions de sensibilisations des populations sont reportées ou annulées.

Le CD 92 propose la réalisation d'un support d'information sur les risques de crues et les mesures à prendre pour s'en protéger, destinée au grand public et aux communes (1.3.18). La plaquette n'a pas été réalisée car l'action est reportée et portée par EPISEINE. Le manque d'expérience pour la porter initialement a également participé au report de l'action.

Sur la thématique de sensibilisation à la culture du fleuve, le SIARCE (1.3.35) et la CAPM ont prévu des actions qui sont également reportées.

Dans les prévisions opérationnelles 2021, la CAPM envisage de réaliser une balade urbaine et la découverte du Parc du Pâtis (1.3.43). Ce projet est toujours au programme et sera réalisé dès que la situation sanitaire le permettra. Ce projet de sensibilisation se fera dans le cadre d'animations dédiées aux établissements scolaires du territoire qui ont tous accès à un catalogue d'animation dont celle-ci fait partie. Cette animation inclura une présentation du site et une présentation des enjeux de ces espaces alluviaux. Elle inclura également des jeux d'eau, une initiation au jeu crue et d'eau (jeu d'oe à destination des enfants de 7 à 12 ans), des quiz, une balade urbaine, et la distribution de supports informatifs et pédagogiques. Il est également prévu d'organiser une balade urbaine pour le festival de l'eau en 2021 ou des événements plus locaux dans les villages, les écoles, les centres aérés, en fonction de l'intérêt des communes contactées. La CAPM est dans l'attente du retour de ces communes.

Enfin, la commune de Ris-Orangis prévoyait la Sensibilisation et formation des agents et des élus concernant les risques naturels (1.3.48). Les porteurs étaient en attente des formations dispensées par les prestataires de l'EPTB Seine Grands Lacs dans le cadre également d'EPISEINE, et l'action reportée à cause du Covid-19.

4.2.2.3 De nombreux freins pour atteindre les objectifs fixés

Les difficultés rencontrées par les porteurs d'actions de l'axe 1 sont très variées.

La mobilisation des acteurs n'est pas aisée et le manque de disponibilité services en charge de la mise en œuvre des actions est un sujet récurrent, en particulier concernant les actions relevant de la sensibilisation. Des évolutions législatives telle que l'émergence de la compétence GEMAPI et des difficultés internes des acteurs ont constitué un frein sur cet axe. La crise sanitaire a également impacté de nombreuses actions sur le sujet, ces démarches reposant la plupart du temps sur des interactions sociales.

Il a été constaté que les entreprises sont une cible plus difficile à atteindre, comparativement au grand public et aux acteurs publics locaux, pour communiquer et sensibiliser sur le risque d'inondation. La pose de repères de crue se confronte encore à des réticences des riverains ou décideurs locaux. La mutualisation des actions de sensibilisation au sein du territoire du PAPI n'est pas toujours évidente. Cela dépend de plusieurs paramètres tels les objectifs définis, les cibles à atteindre et les intervenants à mobiliser.

Les nouvelles connaissances acquises durant la mise en œuvre du PAPI peuvent présenter un inconvénient calendaire : il est parfois nécessaire d'effectuer un pas en arrière et d'actualiser certaines démarches (mise à disposition des ZIP-ZICH à titre d'exemple). Des actions sont par ailleurs interdépendantes et les échelles d'intervention et les objectifs peuvent évoluer, concernant par exemple l'assainissement. Des retards en cascade peuvent ainsi être occasionnés.

Les évolutions réglementaires constituent un autre frein rencontré, en particulier concernant les études de dangers.

Enfin, la question du financement du temps passé en régie pour la réalisation d'actions de sensibilisation notamment a été soulevée par les maîtres d'ouvrages.

4.2.2.4 Analyse des indicateurs de suivi

L'axe 1 comporte 11 indicateurs permettant l'évaluation de 62 actions portées par 18 maîtres d'ouvrage.

Le tableau ci-dessous présente les données compilées :

Indicateurs (axe 1)	Type	Indicateurs à renseigner	Indicateurs renseignés	Part d'indicateurs renseignés
Publication du document (étude, retour d'expérience, ...) sur EPISEINE et/ ou sur la plateforme prévue (BDHI, ...)	Réalisation	22	6	27%
Mise à disposition d'un outil de sensibilisation (guide, application, ...)	Réalisation	14	3	21%
Production d'infographie (cartes, illustrations, vidéos, animations, ...)	Résultats	6	2	33%
Nombre de vues / de téléchargements / de connexions au site EPISEINE ou nombre de documents (plaquettes, ...) diffusés	Résultats	14	2	14%
Nombre de mises en œuvre d'outils créés dans le cadre du PAPI, de communes / territoires engagés	Résultats	9	1	11%
Nombre d'actions pédagogiques/manifesterations réalisées	Réalisation	32	18	56%
Nombre de personnes physiques ou morales sensibilisées	Résultats	25	10	40%
Nombre de référents formés	Résultats	8	7	88%
Mise à disposition / mise en service d'un outil spécifique	Réalisation	4	1	25%
Nombre d'agents formés à l'outil spécifique	Résultats	3	0	0%
Etablissement d'un programme d'actions	Résultats	3	2	67%
Total		140	52	37%

Tableau 2. Indicateurs de suivi renseignés pour les actions de l'axe 1

L'axe 1 concentre près de la moitié des indicateurs à renseigner (140/284). Un peu plus du tiers ont été renseignés par les maîtres d'ouvrage. Sur les 11 indicateurs, 7 ont un taux de réponse inférieur à 33 % ce qui limite leur suivi.

4.2.2.4.1 *Indicateur de réalisation : Publication du document (étude, retour d'expérience, ...) sur EPISEINE et/ ou sur la plateforme prévue (BDHI, ...)*

6 actions ont été évaluées sur les 22 associées à cet indicateur. 4 d'entre elles présentent un avancement. Le CD93 a achevé les deux études relatives, d'une part, au rôle des réseaux d'assainissement dans la propagation des crues et, d'autre part, au recensement des dispositifs de protection en place le long de la Marne et de la Seine en Seine-Saint-Denis (stations anti crue). Le CD94 a quant lui réalisé une étude en 2013-2014 sur le risque de propagation de l'inondation via le réseau d'assainissement. La suite (action 1.1.12 avec un taux de réalisation > 50 %) est dans l'attente des résultats de l'étude à plus grande échelle menée par le SIAAP. Le SyAGE a fait part de l'avancement de l'action 1.3.38 (< 50 %) relative à l'information des Etablissements recevant du public (ERP) sur le risque inondation, avec notamment la réalisation d'une liste de documents et outils pédagogiques.

4.2.2.4.2 *Indicateur de réalisation : Mise à disposition d'un outil de sensibilisation (guide, application, ...)*

Parmi les trois actions évaluées, deux présentent un avancement. L'action 1.3.22 phare du CD94 relative à la Sensibilisation et Communication sur le Risque Inondation, à destination des Val-de-Marnais dont l'avancement est évalué à 90 % est achevée avec un suivi toujours en cours. De nombreux outils ont été

réalisés et mis à disposition (kits balade, magnets frigo et flyer sur les inondations au format papier et électronique, jeux, etc.). Le SIVOA a par ailleurs transmis un guide d'application à l'ensemble des foyers et communes ayant intégrés Vigi'Orge dans le cadre de l'action 1.3.36.

4.2.2.4.3 Indicateur de résultats : Production d'infographie (cartes, illustrations, vidéos, animations, ---)

Deux actions ont été évaluées. Les résultats concernent la production du rapport de l'étude relative à la vulnérabilité du réseau routier départemental en cas de crue majeure portée par le Conseil Départemental du Val-de-Marne.

4.2.2.4.4 Indicateur de résultats : Nombre de vues / de téléchargements / de connexions au site EPISEINE ou nombre de documents (plaquettes, ...) diffusés

Sur les 14 actions concernées par cet indicateur, 2 ont été renseignées par l'EPTB Seine Grands Lacs (action 1.3.5) et la commune de Ris-Orangis (action 1.3.47). L'EPTB a touché 1 695 000 au travers de campagnes de communication et d'événements sur un objectif de 5 000 000. La commune de Ris-Orangis a quant à elle diffusé son DICRIM dans 28 000 boîtes aux lettres.

4.2.2.4.5 Indicateur de résultats : Nombre de mises en œuvre d'outils créés dans le cadre du PAPI, de communes / territoires engagés

Seule l'action 1.3.5 de l'EPTB Seine Grands Lacs relative à la sensibilisation du grand public à la culture du fleuve et à la culture du risque inondation a fait l'objet d'une évaluation avec un avancement de 60 %.

4.2.2.4.6 Indicateur de réalisation : Nombre d'actions pédagogiques/manifestations réalisées

Il s'agit de l'indicateur pour lequel le plus grand nombre de retours de la part des maîtres d'ouvrage était attendu avec 38 données à recueillir. Sur les 18 réponses, 12 actions présentent un avancement.

Les données relatives aux actions de l'EPTB Seine Grands Lacs sont les suivantes :

- 1-3-4 Sensibilisation des acteurs publics locaux : 20/30
- 1-3-5 Sensibilisation du grand public à la culture du fleuve et à la culture du risque inondation : 28/30
- 1-3-6 Sensibilisation des acteurs économiques privés : 12/30

Le Conseil Départemental du Val-de-Marne a évalué les 4 actions suivantes :

- 1-2-2 Pose de repères de crues sur les équipements départementaux et actions de communication associées : 10 sites ont fait l'objet de pose de repères de crue sur 69 sites identifiés (les 59 autres ont bénéficié d'un diagnostic de vulnérabilité) ;
- 1-3-21 Organisation de rencontres partenariales sur le Risque Inondation en Val-de-Marne : 8 rencontres organisées sur 7 prévues initialement ;
- 1-3-22 Sensibilisation et Communication sur le Risque Inondation, à destination des Val-de-Marnais : 42 associations impliquées dans la démarche sur la sensibilisation avec 226 personnes touchées ;
- 1-3-27 Action de sensibilisation et de formation des élus et agents départementaux en matière de prévention du risque d'inondation : 12 actions pédagogiques réalisées sur un objectif de 7.

Le Conseil Départemental évalue l'avancement de l'action 1.3.29 relative à la sensibilisation et communication sur le risque inondation à destination des agents départementaux en lien avec la construction du Plan de Continuité d'Activité (PCA) à 67 %, tandis que la commune de Ris-Orangis évalue l'avancement de l'action 1-3-46 Actions d'information accompagnant le programme d'actions : réunions d'information, expositions, documents de sensibilisation, etc. à 50 %.

Enfin, la CAPM (actions 1.3.42 et 1.3.43) et le SyAGE (1.3.39) ont fait part d'un avancement de leurs actions inférieur à 50 %.

4.2.2.4.7 Indicateur de résultats : Nombre de personnes physiques ou morales sensibilisées

5 maîtres d'ouvrage ont fait part de l'évaluation de 8 actions associées à cet indicateur, tandis que 2 autres actions ne présentent pas d'avancement.

L'EPTB Seine Grands Lacs a sensibilisé 4514 acteurs publics sur un objectif de 6000 (action 1.3.4) et 102 000 acteurs économiques privés sur un objectif de 500 000 (action 1.3.6).

Le Conseil Départemental du Val-de-Marne a organisé des rencontres partenariales sur le risque inondation (action 1.3.21) touchant environ 560 personnes sur l'objectif initial de 350. Environ 6400 personnes (grand public, associatifs, collégiens) ont par ailleurs été sensibilisées dans le cadre de croisières (action 1.3.22).

L'action 1.3.36 du SIVOA visant l'élargissement de VigiOrge a permis de sensibiliser 418 foyers dans la zone PPRI sur 3135 mobilisables.

La commune de Ris-Orangis a évalué le nombre de personnes touchées par l'action 1.3.46 à 500 (panneaux pédagogiques associés aux repères de crue)

Enfin, la CAPM e initié une démarche de sensibilisation en programmant une animation auprès d'une classe de CM1.

4.2.2.4.8 Indicateur de résultats : Nombre de référents formés

Des informations sur les référents formés ont été recueillies pour 7 des 8 actions concernées par cet indicateur. 5 d'entre elles présentent un avancement. L'évaluation des 3 actions de l'EPTB Seine Grands Lacs est la suivante :

- 1-3-4 Sensibilisation des acteurs publics locaux : 707/1000 ;
- 1-3-5 Sensibilisation du grand public à la culture du fleuve et à la culture du risque inondation : 163/1000 ;
- 1-3-6 Sensibilisation des acteurs économiques privés : 8/30 (3 vidéos dessinées en motion design, conseils aux entreprises).

Le CD77 a atteint ses objectifs (action 1.3.29) en réalisant plusieurs réunions sur différents sites départementaux (10 collèges notamment). La CAPM a pour sa part initié une démarche de communication vers les syndicats, les bailleurs sociaux, les gestionnaires de parcs immobiliers (action 1.3.42) mais reste dans l'attente d'une réponse des bailleurs pour une première réunion d'information.

4.2.2.4.9 Indicateur de réalisation : Mise à disposition / mise en service d'un outil spécifique

Cet indicateur n'a pas été renseigné, hormis l'action 1.1.19 du CD93 non initiée.

4.2.2.4.10 Indicateur de résultats : Nombre d'agents formés à l'outil spécifique

Cet indicateur n'a pas fait l'objet d'une évaluation par les maîtres d'ouvrage.

4.2.2.4.11 Indicateur de résultats : Etablissement d'un programme d'actions

L'EPTB Seine Grands Lacs a initié la réalisation du bilan du PAPI SMF 1 en 2020, objet de ce rapport, ainsi que l'élaboration du PAPI SMF 2. Les deux autres actions du CD93 et CD94 concernées par cet indicateur n'ont pas été initiées.

4.2.3 Bilan financier

4.2.3.1 Répartition des montants prévisionnels au regard de l'avancement des actions

Les trois quarts des montants prévisionnels concernent les études de connaissance des aléas, des enjeux et les actions de sensibilisation du grand public. Les autres natures d'actions représentent 23% du montant total sur cet axe.

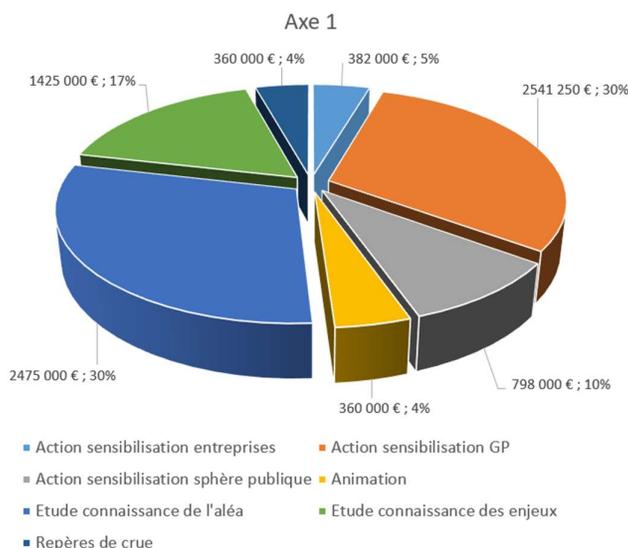


Figure 9. Répartition des natures d'actions de l'axe 1 selon le volume financier prévisionnel

La figure ci-dessous présente les montants prévisionnels en fonction de l'état d'avancement des actions :

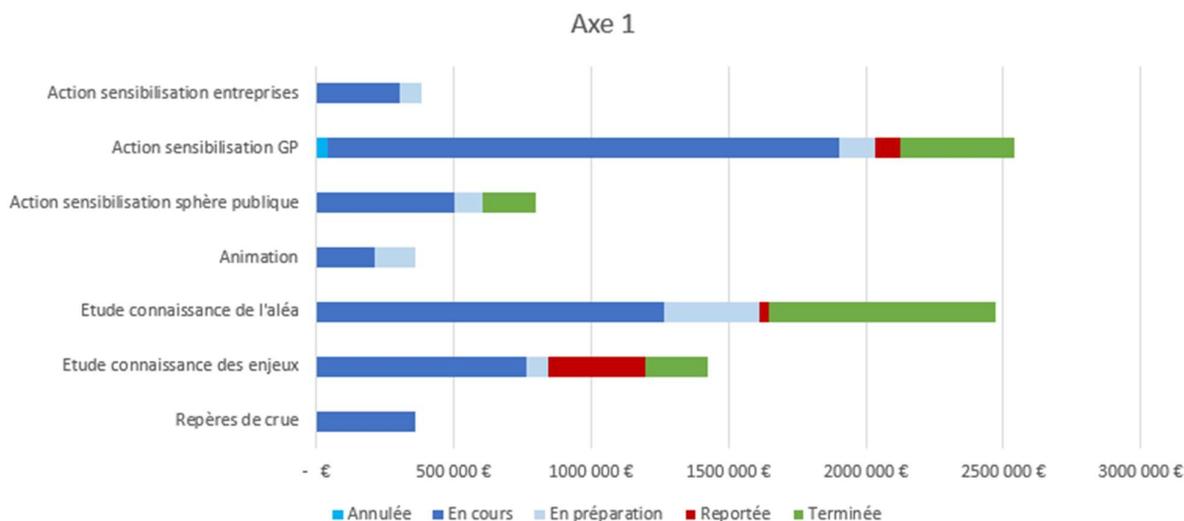


Figure 10. Volume financier des natures d'actions de l'axe 1 selon leur état d'avancement (mai 2021)

Un cinquième des montants prévisionnels (1 966 000 € HT) concerne des actions terminées, portant à la fois sur des études d'amélioration de la connaissance des risques et des actions de sensibilisation. Près des deux tiers (61 %) des volumes financiers prévisionnels relèvent d'actions en cours réparties sur l'ensemble des natures d'actions de cet axe. Les reports concernent 6 % des montants prévisionnels avec un plus fort impact sur les études de connaissance des enjeux.

4.2.3.2 Subventions de l'axe 1

Les subventions FPRNM attendues étaient de 3 952 050 € sur l'axe 1, dont près des deux tiers (60%) concernent les actions de sensibilisation du grand public et les études de connaissance de l'aléa. La décision attributive de la subvention appartient au Préfet qui prend un arrêté afin de la notifier. Les subventions notifiées correspondent aux subventions prévues pour les natures d'action suivantes : repères de crue, animation et action de sensibilisation des entreprises. Un écart de 37 % à 71% est à souligner pour les autres natures d'actions. Dans l'ensemble, 63% des subventions ont été notifiées et 23% d'entre elles été versées.

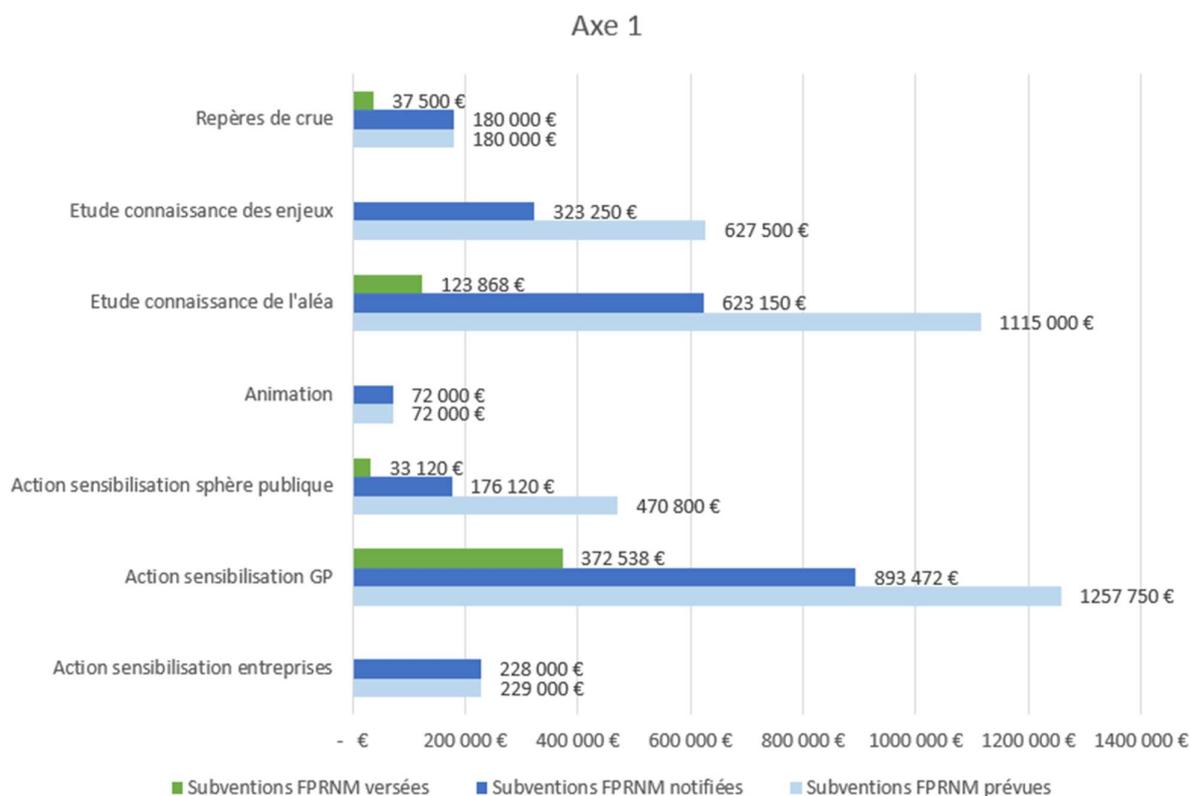


Figure 11. Subventions FPRNM de l'axe 1

Subventions de l'AESN

Des subventions de l'AESN étaient attendues pour 5 actions, dont 4 études de connaissance des aléas et une étude relative aux enjeux pour un montant total de 609 750 €. Seule la cartographie et la modélisation des inondations en région Ile-de-France a fait l'objet d'une notification de subvention de la part de l'agence de l'eau, pour un montant de 45 000 €. Les subventions notifiées représentent 7% du prévisionnel, et 40% des subventions notifiées ont été versées.

FEDER

4 opérations sont éligibles au FEDER et concernent 6 actions du PAPI portées par l'EPTB Seine Grands Lacs et la CA GPS. Les subventions demandées représentent 838 101 €, dont les deux tiers sont consacrés aux démarches de sensibilisation de l'EPTB Seine Grands Lacs. Le montant de subventions versées atteint 186 120,20 € pour les deux opérations de sensibilisations portées par l'EPTB Seine Grands Lacs.

4.2.4 Changer de paradigme pour apprendre à « vivre avec les inondations » et améliorer leur connaissance

Les acteurs du PAPI ont été très proactifs sur l'axe 1 en engageant près de 60 actions, qui contribuent aux objectifs 1 et 3 de la SLGRI :

L'axe 1 répond constitue essentiellement une réponse

- Objectif I - Amélioration de la connaissance de l'aléa
- Objectif III – Développer la culture du risque et l'information préventive des populations

Le nouveau modèle hydraulique de l'EPTB Seine Grands Lacs constitue une avancée majeure, celui utilisé auparavant datant de 1995 (Alphée). Il s'appuie un travail de recherche sur les crues historiques de l'EPTB

(base de données, cartes...). Il intègrera par ailleurs l'Oise et la Seine aval franciliennes. Les possibilités offertes par ce nouvel outil sont nombreuses, qui contribuera par exemple à améliorer la connaissance des systèmes d'endiguement situés sur le territoire francilien et définir les stratégies de protection adaptées.

Plusieurs thèses ont été conduites et portent sur des sujets complémentaires tels que la compréhension et modélisation des remontées de nappes et le relèvement des réseaux post-crue. Des gestionnaires de réseaux tels que le SIAAP et le SyAGE améliorent également la connaissance des impacts d'une crue sur leurs infrastructures.

Le centre de ressources Episeine.fr constitue la plus grande réussite du PAPI en matière de développement de la culture du risque. Cette plate-forme d'information et de sensibilisation centralise de nombreux dossiers techniques et outils 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, retours d'expérience, formations courtes en e-learning dédiées... Les actions de sensibilisation s'appuient sur les résultats de l'action 1.1.1 du PAPI SMF sur le diagnostic des actions de prévention des inondations et l'appréciation de la culture du risque.

Au-delà de la mise à disposition d'un panel de ressources, des opérations de sensibilisation ont été conduites par une majorité de maîtres d'ouvrages du PAPI : conférences, concours, croisières pédagogiques, pose de repères de crue, communication sur internet, etc.

4.2.5 Conclusion et perspectives

L'axe 1 est l'axe sur lequel l'engagement des différents maîtres d'ouvrage est le plus important, en nombre d'action mais aussi en implication des acteurs. Un tiers d'entre elles sont portées par l'EPTB Seine Grands Lacs dont la quasi-totalité a été engagée.

Ce PAPI a contribué au développement de nombreux outils et à la mise à disposition de ressources utiles pour différents publics, y compris les autres maîtres d'ouvrage. Les actions portées par l'EPTB ont en effet le plus souvent vocation à créer des méthodes, outils, contenus et démarches déclinables qui facilitent la transposition des bonnes pratiques auprès de l'ensemble des maîtres d'ouvrages du PAPI. Le développement de la connaissance des aléas, des divers enjeux (bâtiments, équipements, infrastructures, réseaux...) et de la culture du risque constituent les principales avancées sur cet axe.

Poursuivre la réalisation d'études en vue de mieux connaître et comprendre les aléas naturels susceptibles de provoquer des inondations sur le territoire est toujours un enjeu d'actualité. Les résultats d'études fondamentales (par exemple la modélisation de la crue de la Seine) vont rendre désormais possible la mise en œuvre d'études qui en découlent. Ce récent modèle hydraulique doit être étendu sur la Marne. La connaissance des phénomènes de remontées de nappes et leurs interactions avec les cours d'eau lors d'épisodes d'inondation peut également être développée. La gestion de la décrue est un autre axe d'amélioration, où les besoins peuvent être précisés, les connaissances partagées, et les actions concourant à accélérer le retour à la normale proposées.

La dynamique existante en matière de sensibilisation doit être entretenue pour que l'acculturation au risque se développe sur le territoire. Les outils existants seront davantage à valoriser dans le PAPI SMF 2, tout en continuant d'innover sur les moyens de communication et de sensibilisation. Les conditions favorables à la démultiplication des actions de sensibilisation se trouvent aujourd'hui réunies dans le cadre du dispositif EPISEINE. Certaines actions récurrentes dans les PAPI telle que la pose de repères de crue pourront toujours être menées.

Les cibles à sensibiliser sont très nombreuses : grand public, élus, agents des collectivités territoriales, milieu scolaire, entreprises, établissements sensibles... Cette diversité accentue le besoin de relais (collectivités, institutions, associations, chambres consulaires, entreprises...) pour animer la dynamique de sensibilisation. Des stratégies pour communiquer, former et sensibiliser peuvent être définies pour contribuer à la bonne diffusion des messages élaborés. Enfin, le développement de la conscience du risque d'inondation lié aux phénomènes de remontées de nappe devrait être un objectif du prochain PAPI.

4.3 Axe 2 : surveillance, prévision des crues et des inondations

4.3.1 Un axe peu développé avec cependant des améliorations notables

L'axe 2 est principalement dédié à la prévision des crues et des inondations :

Axe 2	
3 Maîtres Ouvrages	15 %
5 Actions	3 %
798 000 € HT	1 %

Sur ces 5 actions, une seule relève de la pose de règles limnimétriques (ou repères de crues) tandis que les autres permettent de compléter le réseau de prévision des crues réalisé par l'Etat (SPC). Trois d'entre elles concernent directement le suivi du niveau des nappes d'eau souterraines à Paris. Le graphique ci-dessous présente ces éléments :

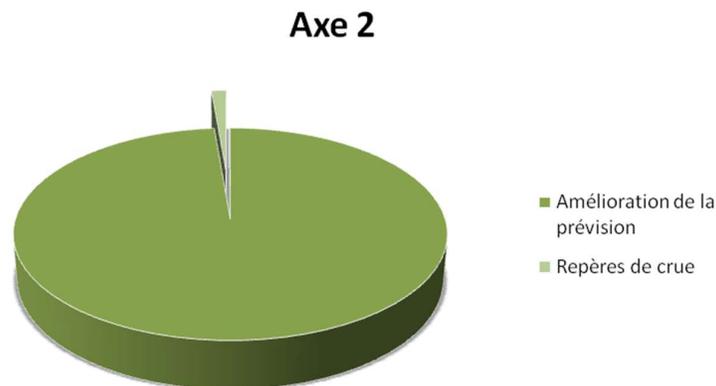


Figure 12. Répartition des natures d'actions de l'axe 2 selon le volume financier

Comme représenté ci-après, les maîtres d'ouvrages qui portent des actions au sein de l'axe 2 sont la Ville de Paris, le Syndicat de l'Orge (gestionnaire de l'Orge sur la zone de confluence avec la Seine) et le SYAGE (gestionnaire de l'Yerres sur la zone de confluence avec la Seine).



Figure 13. Localisation des Maîtres d'ouvrages portant des actions sur l'axe 2 - Source EPTB Seine Grands Lacs – 2020

Pour rappel, la prévision des crues relève, pour les axes surveillés par le Service de Prévision des Crues (SPC), de la compétence de l'Etat. Les affluents non surveillés et les nappes souterraines ne relèvent pas de cette compétence.

4.3.2 Des résultats à la hauteur des objectifs initiaux

4.3.2.1 Un avancement des actions très positif (80 % terminées)

Le graphe ci-après présente la répartition de l'état d'avancement des 5 actions de l'axe 2 :

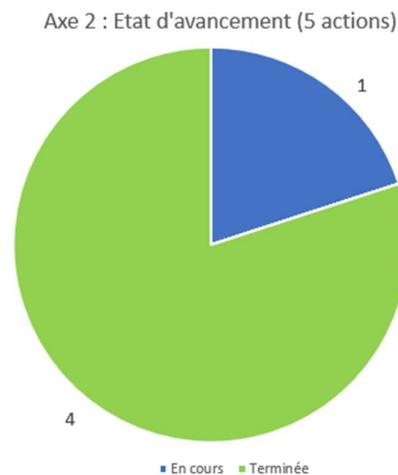


Figure 14. Axe 2 : Etat d'avancement des actions (mai 2021)

La quasi-totalité des actions de l'axe 2 sont terminées, à l'exception de la pose de règles limnimétriques sur la commune de Draveil qui est en cours.

4.3.2.2 Un suivi parisien du niveau des nappes opérationnel et des outils complémentaires mis en place aux confluences

L'action la plus importante de cet axe concerne la Ville de Paris (action 2.3). La Ville a lancé une vaste démarche (avec les actions 2.1 et 2.2) pilotée par l'Inspection Générale des Carrières (IGC) visant à améliorer et moderniser son réseau de piézomètres. Il permet de surveiller la propagation de l'onde de crue dans les nappes au voisinage de la Seine en identifiant les fluctuations des nappes pour anticiper les inondations des sous-sols, mais également établir une corrélation entre les cotes de la Seine et le niveau des nappes.

Les objectifs recherchés étaient d'équiper les piézomètres d'un système de télérelève et de remplacer voire installer de nouveaux piézomètres pour conserver un réseau uniformément répartis sur les zones inondables de Paris. 16 piézomètres ont été remplacés ou installés et sont opérationnels depuis fin 2016. 23 piézomètres jugés prioritaires ont fait l'objet d'une phase de test après avoir été équipés d'appareils de mesure capable de transmettre les données à distance en utilisant les réseaux de télécommunication. Cette phase a pris fin en 2018 afin que l'expérimentation puisse prendre en compte 2 hivers et au moins un été. Les résultats ont été concluants, le système étant désormais opérationnel. Il permet d'étudier et de relever une information sur le niveau des nappes en temps réel. A l'occasion de l'exercice EU SEQUANA, des besoins nouveaux en piézomètres ont émergé afin de renforcer la zone surveillée.

En complément de ces actions et pour des montants bien inférieurs, le Syndicat de l'Orge et le SyAGE ont amélioré la surveillance des zones de confluence Orge-Seine et Yerres-Seine. D'une part, le syndicat de l'Orge a modernisé 2 stations de mesure de niveau (action 2.4) en installant des capteurs radar et une caméra permettant de déterminer le niveau l'Yerres à distance même en période de crue, et d'évaluer le sens des écoulements (de l'Yerres vers la Seine ou inversement). D'autre part, le SyAGE prévoyait de compléter le réseau de surveillance et de sensibiliser les habitants en installant des échelles limnimétriques sur les communes de Draveil et Vigneux-sur-Seine (action 2.5). 3 échelles ont été installées en octobre 2020 sur la communes de Vigneux-sur-Seine, et les discussions sont engagées avec la commune de Draveil pour installer les 3 dernières au plus tard courant 2021.

4.3.2.3 Une mise en œuvre des actions sans difficulté majeure

La réalisation des actions de l'axe 2 n'a pas rencontré de réelles difficultés. Concernant la modernisation du réseau de piézomètre, quelques retards ont été constatés et sont essentiellement dus au besoin d'entretenir les matériels, de définir les modalités de télétransmission et au contexte sanitaire (Covid-19). A noter toutefois que la pose de règles limnimétriques doit faire l'objet de discussions avec les communes concernées, et s'insérer dans leur calendrier.

4.3.2.4 Analyse des indicateurs de suivi

L'axe 2 comporte 3 indicateurs permettant l'évaluation des 5 actions portées par la Ville de Paris et le SyAGE.

Le tableau ci-dessous présente les données compilées :

Indicateurs (axe 2)	Type	Indicateurs à renseigner	Indicateurs renseignés	Part d'indicateurs renseignés
Nombre d'instruments de prévision modernisés	Réalisation	3	0	0%
Nombre d'instruments de prévision posés (piézomètre, échelle limnimétrique, ...)	Réalisation	2	1	50%
Amélioration des prévisions	Résultats	5	0	0%
Total		10	1	10%

Tableau 3. Indicateurs de suivi renseignés pour les actions de l'axe 2

L'axe 2 présente le taux de retour d'indicateurs le plus faible (10 %), limitant ainsi l'analyse des résultats. Pour autant, il s'agit de l'axe présentant l'avancement de plus important : 80 % des actions terminées avec des résultats concluants.

4.3.2.4.1 Indicateur de réalisation : Nombre d'instruments de prévision modernisés

Cet indicateur n'a pas fait l'objet d'une évaluation par les maîtres d'ouvrage.

4.3.2.4.2 Indicateur de réalisation : Nombre d'instruments de prévision posés (piézomètre, échelle limnimétrique, ...)

L'indicateur renseigné concerne l'action 2.5 portée par le SyAGE avec un avancement de 50 %. 3 échelles ont été posées à Vigneux-sur-Seine. Les 3 sites à Draveil ont été validés par la commune. Il reste l'accord des propriétaires à obtenir avant de procéder à la pose. Une opération de communication est en cours de réflexion.

4.3.2.4.3 Indicateur de résultats : Amélioration des prévisions

Cet indicateur n'a pas fait l'objet d'une évaluation par les maîtres d'ouvrage.

4.3.3 Bilan financier

4.3.3.1 Répartition des montants prévisionnels au regard de l'avancement des actions

Les montants des actions de l'axe 2 relèvent essentiellement de la prévision des crues (99%), avec 4 actions inscrites par la Ville de Paris et le SIVOA. Le SYAGE a porté une action relative aux repères de crues d'un montant de 8 000 € (1%).

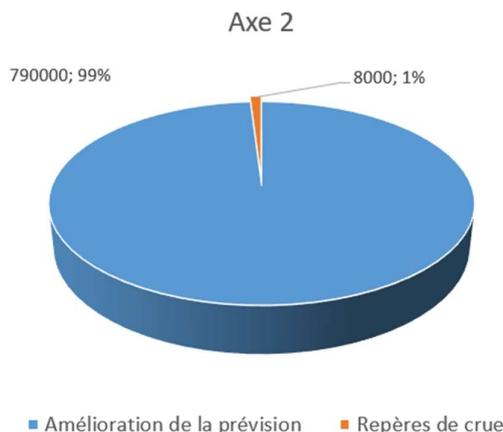


Figure 15. Répartition des natures d'actions de l'axe 2 selon le volume financier prévisionnel

La figure ci-dessous présente les montants prévisionnels en fonction de l'état d'avancement des actions

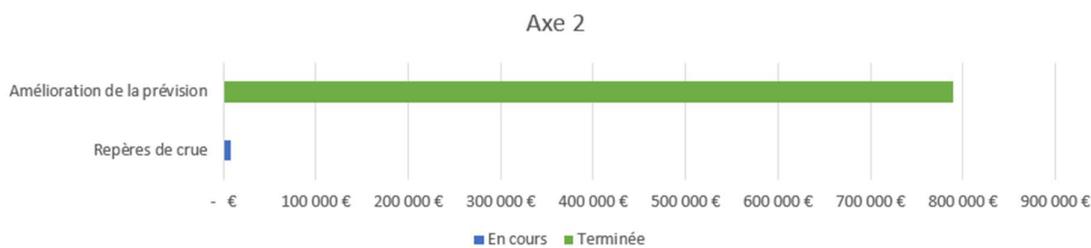


Figure 16. Volume financier des natures d'actions de l'axe 2 selon leur état d'avancement

Les actions terminées concentrent 99 % des montants prévisionnels sur cet axe et l'action en cours 1 %.

4.3.3.2 Subventions de l'axe 2

Subventions du FPRNM

Un total de 461 500 € de subventions était attendu du FPRNM. Concernant les repères de crues, les subventions notifiées correspondent aux subventions prévues. Pour la prévision des crues, un écart est à souligner avec 57% des subventions prévues qui ont été notifiées, avec un versement de 30% d'entre elles.

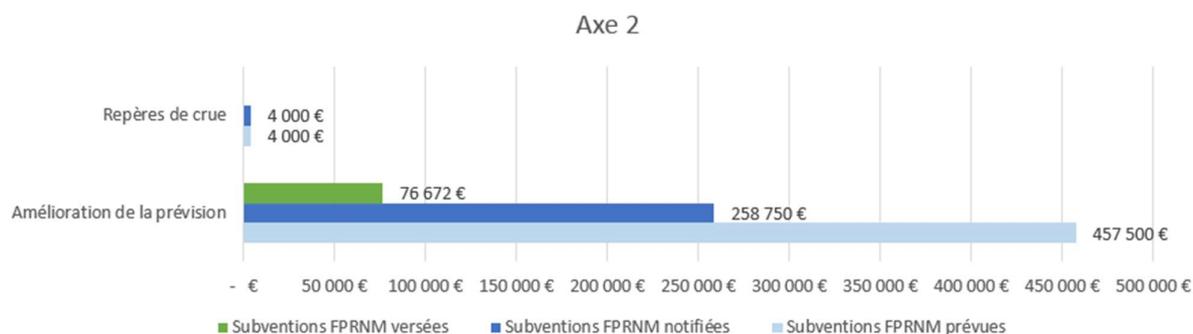


Figure 17. Subventions FPRNM de l'axe 2

Les subventions attendues mais non notifiées concernent la mise en place de nouveaux piézomètres et la modernisation de ce réseau. Hormis le FPRNM, il n'y avait pas d'autre subvention attendue sur cet axe.

4.3.4 Des collectivités en appui à la DRIEAT pour la prévision des inondations

Les mesures de la SLGRI de la métropole francilienne relatives à la prévision des inondations concernent l'objectif « 7 – Se préparer et gérer la crise ». La plupart de celles-ci sont pilotées par la DRIEAT, en tant que Service de prévision des crues. L'amélioration de la sensibilisation de la population et des élus locaux sur la prévision des crues est un axe de développement accessible aux maîtres d'ouvrage du PAPI SMF. Ainsi, l'EPTB Seine Grands Lacs a incité et accompagné les collectivités souhaitant mettre en place des dispositifs d'information et de surveillance. La Ville de Paris, le Syndicat de l'Orge et le SyAGE ont contribué à renforcer ce domaine.

4.3.5 Conclusion et perspectives

La surveillance, la prévision des crues et des inondations est un thème peu développé dans le PAPI SMF 1 en comparaison des autres axes. La surveillance de la Seine et la Marne est une compétence dévolue à l'Etat (Service de Prévision des Crues), dont les informations sont communiquées au travers du service Vigicrues.

Des outils de surveillance complémentaires ont toutefois été déployés durant le PAPI SMF 1, afin d'améliorer la connaissance du niveau des nappes en temps réel et des zones de confluence entre la Seine, d'une part, et l'Orge et l'Yerres d'autre part.

Des efforts doivent être poursuivis en ce sens pour pérenniser le système mis en place par la Ville de Paris et renforcer la surveillance du niveau des nappes et de la propagation des eaux dans les réseaux. Il apparaît nécessaire d'étendre ce système au-delà de la ville de Paris et de densifier le maillage. Pour ce faire, l'harmonisation de la télégestion, l'accompagnement des acteurs et l'amélioration de leur coordination sont des thèmes à développer.

Des discussions sont en cours avec plusieurs acteurs majeurs du territoire (RATP, La Poste, AP-HP, EN) pour développer l'alerte en temps réel. Dans le prochain PAPI, il est envisagé de partager le niveau des nappes sur un site numérique dédié sur Paris.fr.

La surveillance d'affluents sur la métropole francilienne est un autre axe de développement en particulier là où il n'y a pas de gestionnaire identifié envisageable pour le PAPI SMF 2 au-delà des zones de confluences qui nécessitent une attention particulière.

Enfin, des améliorations sont possibles afin d'assurer plus de cohérence entre les différents outils de prévision et surveillance concernant les aléas pouvant survenir concomitamment (débordement, remontée de nappe, ruissellement).

4.4 Axe 3 : alerte et gestion de crise

4.4.1 Des actions centrées sur la préparation à la gestion de crise et la continuité d'activité en cas d'inondation

Si la gestion de crise de la métropole francilienne relève essentiellement de la compétence de la Préfecture de Police et des Préfectures de Départements, les maîtres d'ouvrages, en tant que collectivité ou groupement de collectivités, peuvent également accompagner et compléter, à une échelle plus locale, le travail effectué par les services de l'Etat. Il s'agit d'ailleurs d'une forte demande exprimée par les acteurs locaux dans le cadre de l'élaboration de la SLGRI. Le programme sur cet axe comprend :

Axe 3	
14 Maîtres Ouvrages	70 %
23 Actions	14 %
3 042 000 € HT	4 %

La moitié du montant total dédié à cet axe est consacré à l'amélioration de la gestion de crise (PCS, exercices, etc.) tandis que l'autre moitié est destinée au développement et au renforcement de la continuité d'activité en cas d'inondation (voir graphique ci-après).

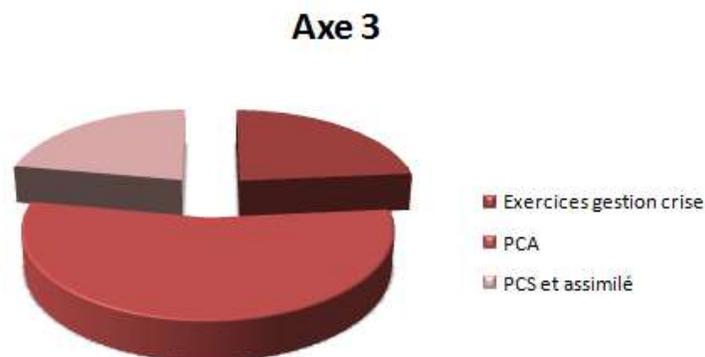


Figure 18. Répartition des natures d'actions de l'axe 3 selon le volume financier

La carte ci-après présente la localisation des 14 maîtres d'ouvrages engagés sur cet axe, répartis sur une large part du territoire :



Figure 19. Localisation des Maîtres d'ouvrages portant des actions sur l'axe 3

4.4.2 Un avancement hétérogène géographiquement

4.4.2.1 Un engagement des actions faisant face à des situations complexes

Le graphe ci-après présente la répartition de l'état d'avancement des 23 actions de l'axe 3 :

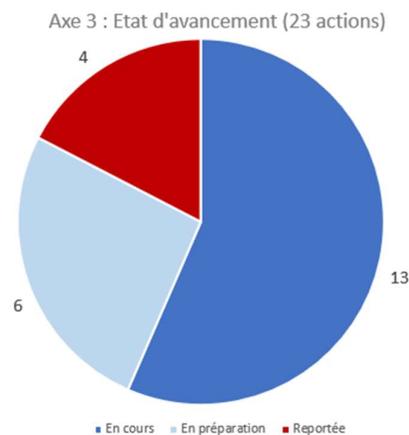


Figure 20. Axe 3 : Etat d'avancement des actions (mai 2021)

La majorité des actions sont en cours ou en préparation. 4 actions ont cependant été reportées.

4.4.2.2 La gestion de crise et la continuité d'activité au cœur de cet axe

4.4.2.2.1 Actions en cours et en préparation

Les principales actions en cours sont portées par l'EPTB Seine Grands Lacs (accompagnement à la réalisation de plans de continuité d'activité et assistance à la mise en œuvre de plans de gestion de crise et au montage d'exercices), le Conseil Départemental du Val de Marne (organisation d'un exercice annuel, formalisation des procédures de gestion de crise internes, organisation de la continuité d'activité) et le SIAAP (réalisation d'un plan de continuité d'activité).

Gestion de crise

Une majorité des communes situées le long de la Seine et de la Marne a déjà réalisé son PCS. Pour autant, avoir réalisé son PCS ne signifie pas automatiquement que celui-ci soit opérationnel. De fait, de nombreuses communes avouent ne pas le mettre à jour et/ou ne pas le tester régulièrement au travers d'exercice de gestion de crise.

Aussi, pour répondre à ce constat ainsi qu'aux multiples demandes formulées par les communes dans le cadre de la préparation de la SLGRI, l'EPTB Seine Grands Lacs a mis en œuvre une démarche d'assistance à la mise en œuvre des plans de gestion de crise et au montage d'exercices réguliers permettant l'entraînement des communes et de leurs groupements (action 3.2). Cette action s'est concrétisée en 2018 par des formations à la gestion de crise dans les départements de l'Essonne et de de la Seine et Marne, puis en 2019 et 2020 également dans le Val de Marne. 20 journées de formation ont ainsi été organisées pour les agents des communes afin d'autonomiser les praticiens des collectivités territoriales dans leurs pratiques d'exercices et d'entraînements sur leurs PCS. Des supports de sensibilisation et des outils méthodologiques ont également été produits.

A la mi 2019, cet accompagnement sur l'axe 3 a été conforté par le recrutement d'un ingénieur en charge de cette thématique au sein de l'EPTB Seine Grands Lacs.

Trois syndicats de rivière proposent également un appui méthodologique à la réalisation de PCS (SIVOA, SyAGE et SMSO). Le SIVOA dispose d'un agent en interne qui a été formé sur cette action. Sur le SIVOA, seule une commune sur les trois concernées a progressé sur la réalisation du PCS. L'envoi d'un questionnaire et de documents aux communes est prévu (action 3.16). Le SyAGE appuie également deux communes (action 3.17), pour lesquelles le PCS est en cours d'élaboration ou de mise à jour, et bénéficie de l'appui de l'EPTB Seine Grands Lacs. L'avancement des démarches des PCS par les communes a cependant été ralenti par les élections, le changement de personnel et la crise sanitaire. Sur le territoire du SMSO, seules deux communes ont manifesté un besoin d'accompagnement (action 3.19), bien que les actions aient été reportées du fait de la crise sanitaire. Les outils d'accompagnement sont cependant en place, et ont pu être présentées à une troisième commune, et peuvent être mis en œuvre à condition d'une mobilisation des communes.

Le CD94 apporte également un appui et permet des échanges entre les acteurs à travers l'organisation des ateliers sur le thème risque inondation et Plans Communaux de Sauvegarde (action 1.3.21).

Plusieurs exercices de gestion de crise ont été organisés durant la mise en œuvre du PAPI. Des maitres d'ouvrage ont notamment participé à l'exercice SEQUANA en mars 2016, tel que le CD94 qui a impliqué 18 directions départementales et 125 agents départementaux dans l'exercice.

Le CD du Val-de-Marne a également organisé des exercices de gestion de crise quasiment chaque année, exceptées les années où le Département a subi des inondations importantes : des exercices « crue majeure » (ou blackout) ont ainsi été menés en 2014, 2017, 2018 et 2019, ainsi que des ateliers « Décrue » en 2015 (action 3.5). Le Département rencontre aujourd'hui des difficultés à identifier des axes de travail novateurs et fédérateurs après ces nombreux exercices sur le thème des inondations et les deux crues significatives de 2016 et 2018.

Enfin le SIAAP a réalisé plusieurs exercices internes.

A noter également que les crues de 2016 et 2018 ont permis de mettre en pratique les enseignements issus des exercices et de tester les dispositifs propres à chaque acteur.

D'autres acteurs envisagent l'organisation d'exercices : le SIAAP envisage l'organisation d'un nouvel exercice après celui de 2016, et les discussions sont engagées en interne au SIAAP (action 3.13) ; la Ville de Melun prévoit l'organisation d'un exercice annuel de crue majeure (action 3.24), l'exercice a cependant été reporté en raison de la crise sanitaire ; enfin le SIVOA prévoit l'organisation de deux exercices de crise, l'un en interne et l'autre ouvert aux communes du syndicat (action 3.16).

Continuité d'activité

Au regard de la durée des crues franciliennes, la continuité d'activité est considérée par de nombreux acteurs, tant publics que privés, comme une thématique essentielle. Complémentaire à la gestion de crise, la démarche de la continuité d'activité invite à engager une réflexion sur l'organisation à mettre en œuvre pour poursuivre les missions de services, obligatoires ou indispensables, pendant la crue ou en période de post-crue. Conscients de cet enjeu, de nombreux maîtres d'ouvrages ont souhaité initier des actions en ce sens dans le cadre du PAPI.

L'EPTB Seine Grands Lacs porte, depuis le début de l'année 2020 une action d'appui méthodologique à la réalisation de PCA (action 3.1). Cette action s'adosse très directement à la démarche structurante pilotée en 2018 par la DRIEAT en matière d'autodiagnostic de la vulnérabilité des collectivités territoriales. Cet appui méthodologique sera destiné aux collectivités et à toutes structures impliquées dans la gestion de crise (entreprises, opérateurs de réseaux structurants, etc.), comme spécifié dans l'objectif 3.A.4 du PGRI (« veiller aux capacités de continuité d'activité des services impliqués dans la gestion de crise »).

Des parties de cahiers des charges « type » seront rédigées dans le cadre de ces prestations et pourront être reprises par les différents maîtres d'ouvrages. Enfin, pour capitaliser sur les démarches de continuité d'activité engagées par les maîtres d'ouvrages, un guide de retours d'expériences et de bonnes pratiques sera rédigé et diffusé sous la maîtrise d'ouvrage de l'EPTB.

L'EPTB a recruté un agent dédié à cette thématique en aout 2019 afin de renforcer la capacité de l'EPTB à accompagner de nombreux acteurs sur l'axe 3 et dynamiser cet axe.

Plusieurs acteurs ont engagé la réalisation d'un PCA ou des procédures de gestion de crise à leur échelle :

- Le CD94 mène régulièrement des actions pour organiser la continuité d'activité en cas de crue majeure (action 3.6) : en 2017-2018, une nouvelle version du Logiciel de Gestion des Crues a été développée, et des procédures en matière de prévention, de gestion de crise et de décrue ont été formalisées sur un crèche pilote située en zone inondable. Les consignes écrites relatives à la surveillance structurelle des digues et murettes, ouvrages de protection contre les inondations et à la gestion des dispositifs de fermeture des murettes anti-crue ont également été rédigées.
- La Ville de Paris prévoit la réalisation d'un PCA des services de la Ville de Paris (action 3.7) et l'acquisition d'une main courante de gestion de crise (action 3.9). Les informations sur l'avancement n'ont pas été transmises.
- Le SIAAP n'a pas finalisé son PCA, du fait des difficultés à mobiliser les différentes directions. Cependant des réflexions ont été menées : un diagnostic fonctionnel a été réalisé, les retours d'expérience des crues ont permis de bâtir une première série d'échelles de crues et la procédure de gestion de crise a été finalisée. La stratégie globale du SIAAP en cas de crue sera ensuite déclinée sur chaque site opérationnel.
- La CA GPS mène plusieurs actions qui s'inscrivent dans une étude globale d'« étude de la vulnérabilité aux crues de la Seine et élaboration du PCA de GPS » qui été notifiée en fin d'année 2019 et est donc en cours. Cette étude comprend notamment la formalisation des procédures de gestion de crise (action 3.20), l'élaboration du PCA (action 3.21) et une étude sur la gestion des déchets produits pendant la crue (action 3.25 : reportée).
- Le CD77 prévoit le lancement d'une consultation pour la réalisation du PCA (action 3.10). Celle-ci a été repoussée du fait de la crise sanitaire.

4.4.2.2 Actions reportées

Le CD93 et la CAPM ont tous deux souhaités élaborer des plans de continuité d'activité des services départementaux ou communautaires. Le CD93 a initié cette démarche en 2016 et réalisé des cartographies qui serviront de base de travail aux différentes directions pour recenser leurs installations et/ou activités situées en zone inondable (action 3.4). Ce travail nécessite une mobilisation interne forte et est par conséquent reportée. La CAPM a quant à elle retenue une entreprise pour la réalisation d'un PCA sur la filière

collecte des déchets suite à l'appels à candidature lancé par l'EPTB Seine Grands Lacs (action 3.22 en cours). Elle souhaitait également réaliser un plan intercommunal de sauvegarde, qui pas fait l'objet d'un avancement. L'action 3.23 devrait être intégrée dans le prochain PAPI.

La dernière action reportée concerne le SIAAP (3.12) qui envisageait d'utiliser de la modélisation couplée fleuve / système d'assainissement pour la gestion prédictive en temps réel en cas de crue majeure en remplacement de l'outil MAGE. La réalisation de cette action dépend de la construction du modèle dans le cadre de l'étude de vulnérabilité du système d'assainissement face à une crue majeure (en cours de calage) ; la possibilité technique de réaliser ou non cette action pourra donc être évaluée à la fin de l'action 5.4.14 et pourrait être inscrite au prochain PAPI.

4.4.2.3 Une réussite conditionnée par la mobilisation des acteurs et l'emploi d'outils adaptés

Un manque de ressources méthodologiques (guides...) et de documents techniques (CCTP...) au lancement du PAPI s'est fait ressentir pour initier certaines actions, à la fois relevant de la gestion de crise et la continuité d'activité. La mise à disposition de ressources adéquates et le recrutement d'un ETP dédié à cette thématique pour accompagner les parties prenantes en août 2019 ont permis de donner un nouvel élan.

La crise sanitaire a cependant freiné la réalisation de nombreuses démarches (exercices, formation, procédures de marché public...). Le confinement ainsi que les conséquences de la pandémie de COVID19 peuvent permettre de motiver la réalisation de plans de continuité d'activité.

Les actions relevant de la gestion de crise et de la continuité d'activité mobilisent un panel d'acteurs important aussi bien au sein des services en interne qu'avec des partenaires externes (communes...) et peuvent de fait rencontrer des difficultés suivant l'implication des personnes concernées. Les épisodes d'inondations de 2016 et 2018 ont cependant contribué à démontrer l'intérêt de telles démarches.

4.4.2.4 Analyse des indicateurs de suivi

L'axe 3 comporte 10 indicateurs permettant l'évaluation de 23 actions portées par 14 maîtres d'ouvrage.

Le tableau ci-dessous présente les données compilées :

Indicateurs (axe 3)	Type	Indicateurs à renseigner	Indicateurs renseignés	Part d'indicateurs renseignés
Elaboration d'outil méthodologique de gestion de crise (PCA, PCS, exercice, capitalisation, ...)	Réalisation	5	5	100%
Elaboration du plan de gestion de crise (PCA, PCS, ...) - conduite de la démarche	Réalisation	12	6	50%
Nombre de plans ou d'exercices de gestion de crise accompagnés (PCA, PCS, ...)	Résultats	2	2	100%
Nombre de plan de gestion de crise élaborés (PCA, PCS, ...)	Résultats	15	9	60%
Nombre d'exercices réalisés (test, simulation, ...)	Réalisation	3	2	67%
Nombre de personnes participant à l'exercice (test, simulation, ...)	Résultats	4	2	50%
Nombre de formation gestion de crise (PCA, PCS, ...)	Réalisation	1	1	100%
Nombre de gestionnaires formés à la gestion de crise (PCA, PCS, ...)	Résultats	1	1	100%
Développement / acquisition d'outil opérationnel de gestion de crise	Réalisation	3	0	0%

Utilisation de l'outil opérationnel (formation, intégration aux procédures, ...)	Résultats	3	0	0%
Total		49	28	57%

Tableau 4. Indicateurs de suivi renseignés pour les actions de l'axe 3

Dans l'ensemble, plus de la moitié des indicateurs ont été renseignés. Une forte variabilité des retours est à souligner avec des indicateurs renseignés en totalité contrairement à d'autres qui n'ont pas été évalués.

4.4.2.4.1 Indicateur de réalisation : Elaboration d'outil méthodologique de gestion de crise (PCA, PCS, exercice, capitalisation, ...)

Les 5 actions associées à cet indicateur présentent un avancement notable. Le SyAGE a, dans le cadre de l'action 3.17, réalisé et diffusé une trame de PCS, tandis que les DICRIM sont terminés. Les 4 autres actions ont un avancement de leur réalisation inférieur à 50 %. L'EPTB Seine Grands Lacs a préparé et produit plusieurs outils méthodologiques à destination des collectivités en mettant en œuvre les actions 3.1 et 3.2 (trame PCA, trame PCA simplifiée, articles méthodologique, formation, kit pour faciliter la réalisation d'exercices). Le SIVOA a également mis à disposition des communes sur son territoire d'outils méthodologiques (note, questionnaire, maquette type) avec une progression sur la réalisation d'un des trois PCS (action 3.16). Le SMSO enfin a partagé les cartes des ZIP/ZICH à la commune de Port Marly et se tient à la disposition des autres communes.

4.4.2.4.2 Indicateur de réalisation : Elaboration du plan de gestion de crise (PCA, PCS, ...) - conduite de la démarche

Sur les 6 actions concernées par cet indicateur, 3 présentent un avancement, en particulier l'action 3.6 portée par le CD94. Plusieurs documents ont été produits (manuels d'alerte, de gestion des flux, consignes écrites, procédure de gestion de crise sur une crèche, etc.). Le SIAAP et le SyAGE ont pour leur part initié leur PCA.

4.4.2.4.3 Indicateur de résultats : Nombre de plans ou d'exercices de gestion de crise accompagnés (PCA, PCS, ...)

Cet indicateur est dédié à deux actions portées par l'EPTB Seine Grands Lacs pour l'accompagnement à la réalisation de PCA et l'assistance à la mise en œuvre des plans de gestion de crise et montage d'exercices. L'EPTB a organisé une 20^{ème} de formations à la gestion de crise entre 2018 et 2020.

4.4.2.4.4 Indicateur de résultats : Nombre de plan de gestion de crise élaborés (PCA, PCS, ...)

Sur les 9 actions concernées par cet indicateur, 4 présentent un avancement. Le CD94 a produit 6 des 7 documents envisagés dans le cadre de l'action 3-6 Formalisation des procédures de "gestion de crise" internes et organisation de la continuité d'activité en cas de crue majeure. Le SIAAP évalué à 50 % sont avancement sur le PCA avec notamment la finalisation d'une procédure de gestion de crise, incluant l'organisation de la cellule de crise centrale devant être restée via la réalisation d'un exercice. Le SIVOA a constaté un taux de réalisation des PCS de 2/3 sur son territoire, le SyAGE 2/4.

4.4.2.4.5 Indicateur de réalisation : Nombre d'exercices réalisés (test, simulation, ...)

Le Conseil Départemental du Val-de-Marne avait pour objectif la réalisation de 7 exercices de crue majeure. Ces exercices ont été organisés entre 2014 et 2020. Deux retours d'expérience complémentaires ont été élaborés suite aux crues de 2016 et 2018, ainsi que deux exercices sur d'autres thématiques (dont black-out). Les exercices envisagés par le SIAAP et la commune de Melun sont en préparation ou reporté.

4.4.2.4.6 Indicateur de résultats : Nombre de personnes participant à l'exercice (test, simulation, ...)

La principale action à relever pour cet indicateur est portée par l'EPTB Seine Grands Lacs, qui a formé 178 personnes sur un objectif de 200 pour la réalisation de PCS, cartographie opérationnelle, communication de crise et d'exercice (action 3.2).

4.4.2.4.7 Indicateur de résultats : Nombre de questionnaires formés à la gestion de crise (PCA, PCS, ...) et indicateur de réalisation : Nombre de formation gestion de crise (PCA, PCS, ...)

Ces deux indicateurs sont associés à l'action 3.11 du SIAAP visant la formation de ses agents à la gestion de crise. Cette action est reportée et ne présente donc pas d'avancement.

4.4.2.4.8 Indicateur de réalisation : Développement / acquisition d'outil opérationnel de gestion de crise

Cet indicateur n'a pas fait l'objet d'une évaluation par les maîtres d'ouvrage.

4.4.2.4.9 Indicateur de résultats : Utilisation de l'outil opérationnel (formation, intégration aux procédures, ...)

Cet indicateur n'a pas fait l'objet d'une évaluation par les maîtres d'ouvrage.

4.4.3 Bilan financier

4.4.3.1 Répartition des montants prévisionnels au regard de l'avancement des actions

Plus de la moitié des montants prévisionnels des actions relevant de l'axe 3 concernent les PCA. Les PCS et exercices de gestion de crise représentent pour chacun un peu moins d'un quart.

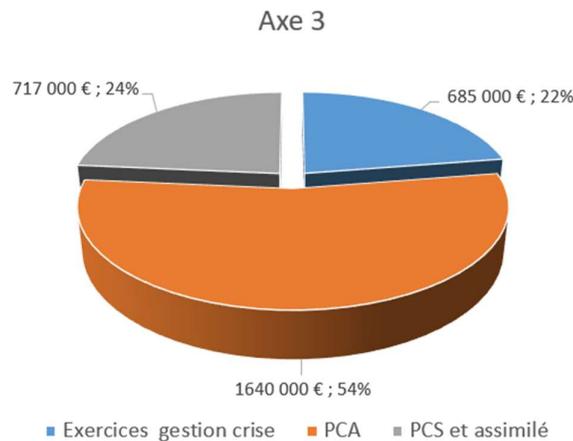


Figure 21. Répartition des natures d'actions de l'axe 1 selon le volume financier prévisionnel

La figure ci-dessous présente les montants prévisionnels en fonction de l'état d'avancement des actions :

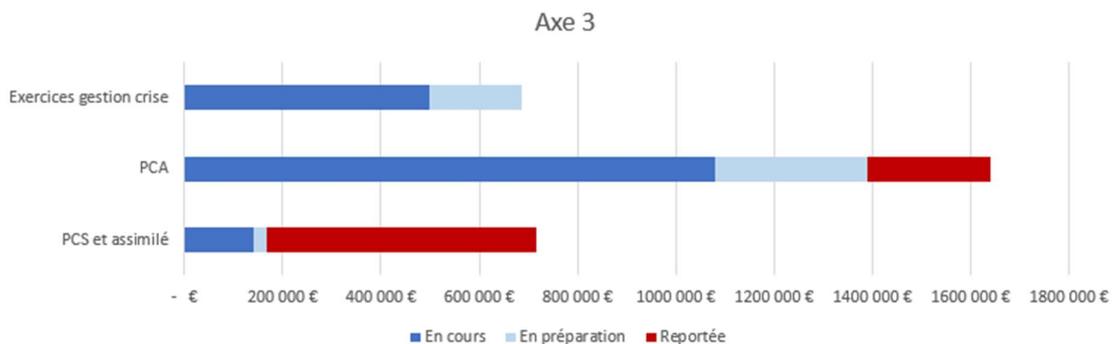


Figure 22. Volume financier des natures d'actions de l'axe 3 selon leur état d'avancement (mai 2021)

Plus de la moitié des montants financiers correspond à des actions en cours (57%). Les actions en préparation représentent 17% et les actions reportées 26%, soit plus d'un quart avec une incidence notable sur la thématique des PCS et assimilé.

4.4.3.2 Subventions de l'axe 3

L'axe 3 n'a pas fait l'objet de subvention au titre du fonds Barnier. D'autres financements ont pu être sollicités, tels que le FEDER et les aides de l'AESN.

Subventions du FEDER

Les deux opérations suivantes sont éligibles au FEDER, pour un montant total de subvention de 311 080 € :

- Accompagnement et guide de mise en œuvre d'une démarche de continuité d'activité (EPTB SGL)
- Élaboration des procédures de gestion de crise et des plans de continuité dans le cadre d'une crue de la Seine (CAGPS)

L'EPTB Seine Grands Lacs a sollicité une subvention de 100 000 € pour sa démarche de continuité d'activité tandis que la CA GPS a sollicité une aide de 211 080 € pour une démarche globale comprenant 3 actions dont deux portants sur l'axe 3 (Formalisation des procédures de « Gestion de Crise » internes à Grand Paris Sud Seine-Essonne-Sénart ; Mise en œuvre de plans de continuité d'activité des services communautaires).

Subventions de l'AESN

Une seule action de l'axe 3 portée par le SIAAP a fait l'objet d'une subvention de l'AESN. Il s'agit de l'action 3.12 Modélisation couplée fleuve / système d'assainissement pour gestion prédictive en temps réel en cas de crue majeure. Une subvention de 83 333 € était prévue, 29 852 € ont été notifiés et versés.

4.4.4 Un PAPI répondant aux orientations de la SLGRI sur la gestion de crise

L'axe VII « Se préparer et gérer la crise » de la SLGRI comporte 25 mesures qui concernent aussi bien la sensibilisation des acteurs, la communication de crise et le développement des dispositifs de gestion de crise et de continuité d'activité.

L'EPTB Seine Grands Lacs a développé un réseau « services publics et collectivités » auquel il a notamment diffusé un kit de communication en cas de crue, développé avec l'appui de la Préfecture de Police, de la DRIEAT et de la Ville de Paris. Il comporte par ailleurs des messages spécifiques aux entreprises. D'autres contenus sont proposés telles que des formations à la préparation de crise. L'EPTB Seine Grands Lacs développe également le projet EGOSEINE visant à informer les populations des bons comportements à adopter en fonction des aléas auxquels leur logement est soumis. Il intégrera de la cartographie dynamique, de l'animation 2D ou 3D et sera adapté à différents supports (ordinateur, smartphone).

L'EPTB Seine Grands Lacs travaille à la mobilisation de réseaux auxiliaires afin d'en faire des relais supplémentaires de sensibilisation auprès de leur entourage avant la crue et des acteurs impliqués dans l'entraide et la solidarité de proximité pendant et après la crue. Favoriser l'autonomie et la solidarité de proximité entre citoyens est un moyen de compléter et de soulager la charge des autorités en temps de crise.

D'autres maîtres d'ouvrages ont contribué à améliorer plus particulièrement les dispositifs de gestion de crise. Le CD 94 fédère un réseau d'acteurs dans le cadre de rencontres partenariales et a organisé 10 ateliers depuis 2013 qui ont facilité l'élaboration, l'amélioration de l'opérationnalité des plans communaux de sauvegarde dans le département.

Un accompagnement d'entreprises et d'acteurs publics pour établir des plans de continuité d'activité est prévu par l'EPTB dès 2021 avec un guide méthodologique dédié.

4.4.5 Conclusion et perspectives

L'essentiel des actions de l'axe 3 est soit en cours de réalisation, soit en préparation. Ce bilan s'explique principalement par un démarrage tardif des actions auquel des solutions ont été apportées. Ces actions se poursuivent dans le courant de l'année 2021.

La mise à jour et la vérification de l'opérationnalité des Plans Communaux de Sauvegarde par des exercices reste un enjeu d'actualité. Les réserves communales de sécurité civile (RCSC), peu nombreuses, mériteraient d'être développées.

Les PCA, de même que les PCS, mobilisent des moyens humains en interne. Aussi, la sensibilisation des services concernés constitue un préalable à toute démarche de ce type afin d'évaluer la faisabilité de mettre en œuvre un PCS ou un PCA. Celles-ci requièrent un portage et un pilotage interne fort, et une disponibilité des parties prenantes à anticiper.

L'exercice de gestion de crise Sequana 2016 a été considéré comme une grande réussite. L'organisation d'un nouvel exercice similaire constitue une attente des acteurs du PAPI SMF 1 dans les prochaines années. Des exercices de moindre ampleur mais à une fréquence plus importante sont toujours à envisager. Les retours d'expérience ont démontré qu'une fréquence annuelle pour un acteur est peut-être trop ambitieuse.

Pour développer cet axe, l'implication d'un panel d'acteurs plus important est à envisager : habitants (associés aux exercices PCS), le tissu économique (chambre de métiers et de l'artisanat, entreprises, collectivités territoriales), et les animateurs de SAGE. La place des EPT et des acteurs gemapiens tel que la MGP dans le maillage des acteurs avant, pendant et après la crise afin de favoriser la solidarité intercommunale reste à préciser.

Des améliorations en termes d'articulation et de coordination entre les dispositifs de gestion de crise (PPMS, PCS, ORSEC...) et des acteurs sont à rechercher. De même, le partage d'information en matière de gestion de crise est trop limité. A titre d'exemple, les stratégies de crise des opérateurs de réseaux sont insuffisamment partagées. Il s'agit cependant d'un préalable nécessaire à l'amélioration de la gestion de la décrue afin d'accélérer la chaîne de remise en route des équipements des réseaux structurants. La mutualisation des outils, démarches et retours d'expérience doit être poursuivie pour faciliter les initiatives locales.

4.5 Axe 4 : prise en compte du risque inondation dans l'urbanisme

4.5.1 Un nombre d'actions réduit au regard des enjeux du territoire

Pour améliorer la résilience des bâtiments et plus largement des territoires, il est impératif de penser le risque inondation dès la conception des projets d'aménagement et de rénovation urbaine. Outre des actions de formation, de réalisation d'études et de guides techniques permettant de sensibiliser, en amont, les aménageurs et les concepteurs de projets à la thématique du risque d'inondation, cet axe comprend également des mesures de préservation et de restauration des champs d'expansion de crue.

Axe 4	
7 Maîtres Ouvrages	35 %
10 Actions	6 %
665 000 € HT	1 %

Comme le montre le graphe ci-après, les actions relatives à l'aménagement du territoire et aux zones d'expansion de crue représentent le volume financier le plus important sur cet axe.

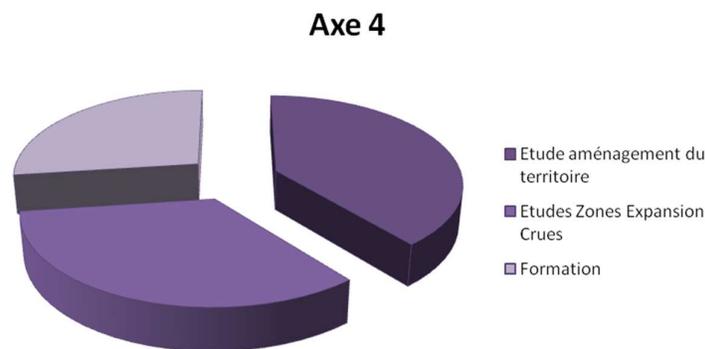


Figure 23. Répartition des natures d'actions de l'axe 4 selon le volume financier

Les maîtres d'ouvrages impliqués dans l'axe 4 sont localisés aussi bien en amont et en aval du bassin, que dans sa partie centrale (voir carte ci-dessous).

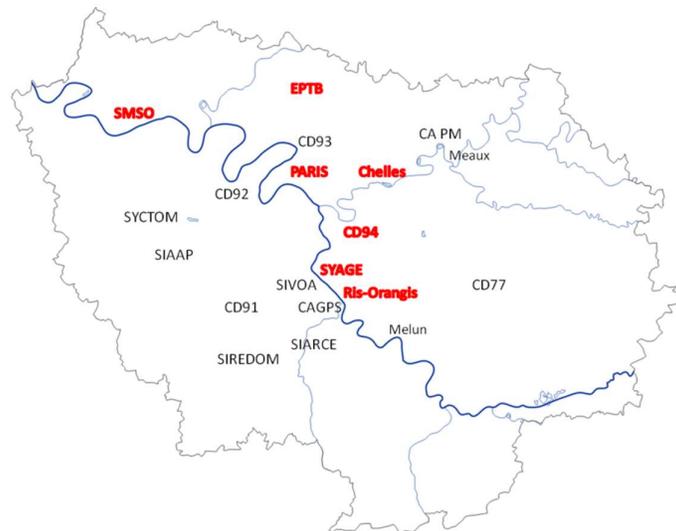


Figure 24. Localisation des maîtres d'ouvrages portant des actions sur l'axe 4

4.5.2 Des résultats répondant globalement aux objectifs mais devant être confortés

4.5.2.1 Un engagement de l'ensemble des actions

Le graphe ci-après présente la répartition de l'état d'avancement des 10 actions de l'axe 4 :

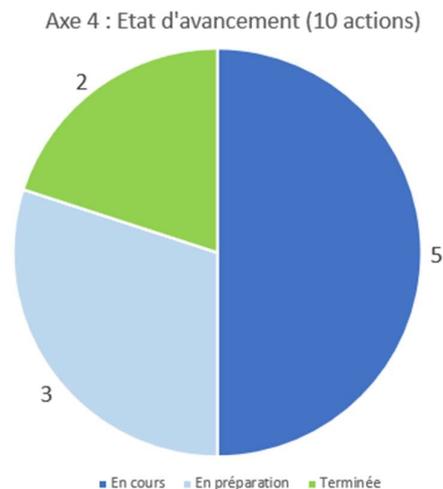


Figure 25. Axe 4 : Etat d'avancement des actions (mai 2021)

Toutes les actions de l'axe 4 ont été engagées. La majorité est en cours, voire en préparation, tandis que deux actions sont terminées.

4.5.2.2 Des actions variées pour ancrer la prise en compte du risque d'inondation dans l'urbanisme

4.5.2.2.1 Actions terminées

L'une des deux actions terminées a trait à un cycle de formation des agents départementaux portée par le Conseil départemental du Val de Marne (4.1.3). Trois sessions de 2 jours ont été organisées en 2014 avec l'appui du CEPRI sur les enjeux de l'aménagement en zone inondable, à destination des directions opérationnelles susceptibles d'intervenir dans le cadre de projets d'aménagement (voirie, équipements publics, environnement et assainissement, espaces verts et paysage, aménagement et développement territorial). Une soixantaine d'agents ont été formés, avec l'appui de divers acteurs (EPTB Seine Grands Lacs,

services de l'Etat, IAU IDF). Le CD94 a souhaité par la suite définir une doctrine départementale sur le sujet mais qui n'a pas abouti, chaque projet d'aménagement présentant des caractéristiques qui lui sont propre, les solutions devant être apportées au cas par cas (contextes très particuliers des ZAC).

La seconde action terminée était pilotée par la Ville de Paris (4.2.1). L'étude hydraulique a été portée par la SEMAPA, qui a été désignée pour conduire l'opération d'aménagement. La Ville de Paris faisant partie des signataires d'une charte d'engagement pour "concevoir des quartiers résilients" face au risque d'inondation, le projet d'aménagement du quartier Bercy-Charenton doit répondre aux critères définis dans cette charte. L'étude hydraulique a ainsi permis d'assurer la prise en compte du risque inondation dans la conception du projet.

4.5.2.2.2 *Actions en cours*

L'une des actions les plus importantes de cet axe concerne les zones d'expansion de crues et les zones humides (action 4.1.2). L'EPTB a recruté dans le courant de l'année 2018 un Ingénieur spécialisé, dédié à cette action. L'objectif de l'action est de répertorier, hiérarchiser et valoriser des infrastructures vertes (ZEC et zones humides) qui peuvent être mobilisés pour la gestion globale du risque d'inondation sur le bassin amont de la Seine. La méthodologie mise en œuvre fait l'objet de groupes de travail réunissant les représentants de l'Etat et de l'Agence de l'eau Seine Normandie. L'année 2019 a vu la concrétisation très directe de la démarche par des approches de terrain qui font déjà aboutir aujourd'hui des actions, des projets et des priorités à plus long terme pour valoriser les zones d'expansion de crue. Un outil numérique d'identification et de hiérarchisation des ZEC, "GéoSeineGrandsLacs", a été mis en ligne au premier trimestre 2019. Il permet également d'estimer le volume d'eau potentiellement stockage sur un espace donné pour une crue de référence. Sur la base d'une hiérarchisation, 5 territoires pilotes de référence ont été retenus, avec l'installation de comités locaux de concertation. Des modalités d'échanges, de diffusion et de partage des connaissances ont été mis en œuvre à travers des ateliers, des groupes de travail, une présence sur le terrain... Certaines réunions permettent également d'associer tous les acteurs intéressés par la démarche. Les axes de travail sont l'animation territoriale pour la valorisation ou la mise en œuvre des travaux, le développement d'outils numériques, la bancarisation des données et la rédaction d'un guide méthodologique.

Cette démarche permet de faire émerger des actions utiles pour la gestion des inondations mais est également particulièrement bénéfiques pour la préservation de la biodiversité et/ou pour le rétablissement de la continuité écologique.

Cette action pilote, qui crée une méthode de travail innovante pour l'acceptabilité des projets de valorisation de ces zones pour la gestion des inondations est un résultat important au sein de l'axe 4.

Les communes de Ris-Orangis et Chelles, situées respectivement le long de la Seine et de la Marne, réalisent deux études qui visent à proposer des approches novatrices en matière d'usage urbanistique et en matière d'aménagements de quartiers résilients situés au sein de zones inondables. Sur la commune de Chelles, l'étude a donné lieu à des cartographies permettant de préparer la gestion de crise au niveau local, à des analyses sur les secteurs de développement envisagés par rapport au risque inondation, à un Cahier de préconisations pour un urbanisme résilient, et à des propositions d'ajustements du PPRi. L'étude doit être finalisée au premier trimestre 2021 (action 4.2.4). L'étude sur la commune de Ris-Orangis, finalisée, a donné lieu à un schéma directeur global de prise en compte du risque inondation et à des zooms par sous-secteur programmatique (4.2.5).

Le SMSO porte quant à lui deux actions. L'action 4.2.3 (favoriser l'émergence de projets urbains résilients) est en cours. Si le projet recensé par le SMSO n'est pas suffisamment avancé pour envisager la sensibilisation des acteurs sur la prise en compte du risque d'inondation, une journée a été organisée à Saint-Pierre-des-Corps (37) afin de promouvoir les expérimentations de quartiers résilients, avec la visite de quartiers, où une dizaine de communes étaient présentes. La mobilisation et la sensibilisation des décideurs seraient facilitées par la présence d'autres sites en Ile-de-France pouvant servir d'exemples de quartiers résilients.

Le recensement et la valorisation des zones naturelles d'expansion des crues (action 4.1.5) a peu avancé, puisque le SMSO prévoit de lancer une étude plus globale de diagnostic, envisageant d'engager à terme un PAPI d'intention.

4.5.2.2.3 Actions en préparation

L'une des trois actions en préparation concerne l'EPTB qui porte une action dédiée à la formation des concepteurs d'aménagements du territoire à la prise en compte du risque d'inondation (action 4.1.1). Cette formation pourra notamment se construire autour du travail de questionnement qui est proposé par la charte « Concevoir des quartiers résilients face au risque d'inondation » pilotée par le DRIEAT. L'initialisation de cette action est en cours et est prévue dans le cadre de l'accord cadre global de sensibilisation.

La seconde concerne le Conseil départemental du Val de Marne (action 4.2.2) et vise à des expertises techniques relatives à la prise en compte du risque inondation dans les projets d'aménagements urbains. Cette action a été inscrite à mi-parcours du fait des importants projets d'aménagement de l'Opération d'Intérêt National Orly Rungis. Cependant, aucun besoin n'a émergé et les études n'ont donc pas été engagées. Le Département étudiera l'opportunité de reconduire cette action pour la période à venir.

Enfin, la troisième portée par le SyAGE (4.1.4-Relai pour la mise en œuvre du guide à l'attention des services techniques pour l'intégration du risque inondation dans le développement et l'aménagement du territoire) a peu été engagée du fait de problématiques internes au Syndicat. Cependant un courrier doit être envoyé aux communes à l'automne 2020 afin de transmettre la charte des quartiers résilients et le guide du CEPRI sur la prise en compte du risque d'inondation dans les PLU. Par ailleurs, le SyAGE réalise un suivi des projets d'aménagement à travers ses missions d'assainissement.

4.5.2.3 Des freins principalement calendaires

Les délais rencontrés sur la mise en œuvre de l'action d'envergure portée par l'EPTB Seine Grands Lacs et relative aux zones d'expansion des crues s'explique principalement par l'ouverture de celle-ci à d'autres territoires souhaitant entrer dans la démarche ou s'intéressant à la thématique. La collecte des données et leur harmonisation est chronophage. Le développement d'un outil aide à la décision en partenariat avec le monde universitaire par le biais d'une thèse CIFRE a par la suite été initié pour pallier cette difficulté.

Concernant plus spécifiquement l'urbanisme, la définition d'une stratégie départementale en Val-de-Marne sur la prise en compte du risque inondation dans les aménagements urbains n'a pas aboutie compte tenu des caractéristiques propres à chaque projet d'aménagement nécessitant des solutions au cas par cas. L'absence de quartier résilient en Ile-de-France permettant de sensibiliser les acteurs de l'aménagement du territoire a par ailleurs été soulignée.

Enfin, les derniers freins rencontrés sont justifiés par l'émergence de la compétence GEMAPI et la mobilisation des équipes techniques amoindrie pour mettre en œuvre les actions engagées.

4.5.2.4 Analyse des indicateurs de suivi

L'axe 4 comporte 4 indicateurs permettant l'évaluation des 10 actions portées par les maîtres d'ouvrage suivants :

- CD Val-de-Marne
- Seine Grands Lacs
- SMSO
- SyAGE
- Ville de Chelles
- Ville de Paris
- Ville de Ris-Orangis

Le tableau ci-dessous présente les données compilées :

Indicateurs (axe 4)	Type	Indicateurs à renseigner	Indicateurs renseignés	Part d'indicateurs renseignés
Publication du document (étude, retour d'expérience, ...) sur EPISEINE et/ ou sur la plateforme prévue (BDHI, ...)	Réalisation	8	3	38%

Nombre de vues / de téléchargements / de connexions au site EPISEINE ou nombre de documents (plaquettes, ...) diffusés	Réalisation	3	0	0%
Nombre de formation aux aménagements résilients du territoire	Réalisation	3	2	67%
Nombre de personnes formées aux aménagements résilients du territoire	Résultats	3	2	67%
Total		17	7	41%

Tableau 5. Indicateurs de suivi renseignés pour les actions de l'axe 4

Les informations renseignées par les maîtres d'ouvrage permettent un éclairage sur 3 des 4 indicateurs.

4.5.2.4.1 *Indicateur de réalisation : Publication du document (étude, retour d'expérience, ...) sur EPISEINE et/ ou sur la plateforme prévue (BDHI, ...)*

Lors de son étude d'aménagement de l'axe Seine, la commune de Ris-Orangis a atteint son objectif en organisant une manifestation estivale dédiée, plus de 5 réunions publiques et d'autres opérations (boitage de plaquette de communication, jeux sur internet, etc.). Le SMSO a quant à lui communiqué sur son site internet et aux élus des comités syndicaux sur l'action visant l'émergence de projets urbains résilients avec le déplacement organisé sur la commune de Saint-Pierre-des-Corps.

4.5.2.4.2 *Indicateur de réalisation : Nombre de vues / de téléchargements / de connexions au site EPISEINE ou nombre de documents (plaquettes, ...) diffusés*

Cet indicateur n'a pas fait l'objet d'une évaluation par les maîtres d'ouvrage.

4.5.2.4.3 *Indicateur de réalisation : Nombre de formation aux aménagements résilients du territoire*

Le Conseil Départemental du Val-de-Marne a organisé un cycle de formation à destination des agents départementaux sur les enjeux de l'aménagement en zone inondable avec 3 sessions en juin, septembre et octobre 2014. La poursuite des actions du CD94 et du SYAGE dépendent de la publication du guide technique de l'EPTB visant la formation des concepteurs de projets d'aménagement du territoire à la prise en compte du risque d'inondation.

4.5.2.4.4 *Indicateur de résultats : Nombre de personnes formées aux aménagements résilients du territoire*

Les principaux résultats à relever concernent le CD94 qui a formé 60 agents dans le cadre de la formation sur les enjeux de l'aménagement en zone inondable, répartis dans 5 directions impliquées dans l'étude (Direction des Bâtiments, Direction des Transports, de la Voirie et des Déplacements, Direction des Services de l'Environnement et de l'Assainissement, Direction des Espaces Verts et du Paysage, Direction de l'Aménagement et du Développement Territorial).

4.5.3 Bilan financier

4.5.3.1 Répartition des montants prévisionnels au regard de l'avancement des actions

La répartition des montants prévisionnels est homogène entre les trois natures d'actions de l'axe 4 :

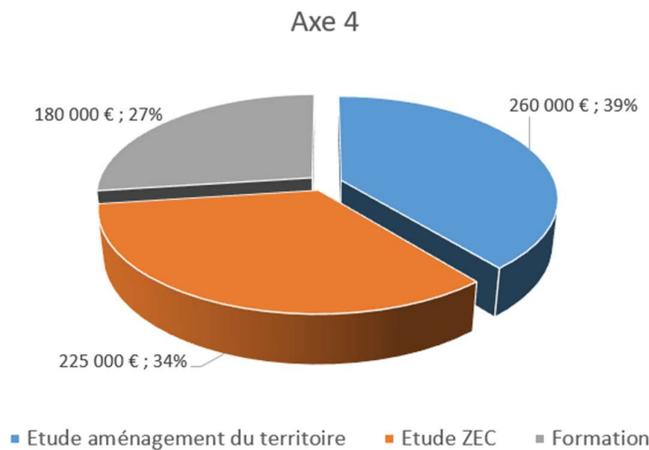


Figure 26. Répartition des natures d'actions de l'axe 4 selon le volume financier prévisionnel

La figure ci-dessous présente les montants prévisionnels en fonction de l'état d'avancement des actions :

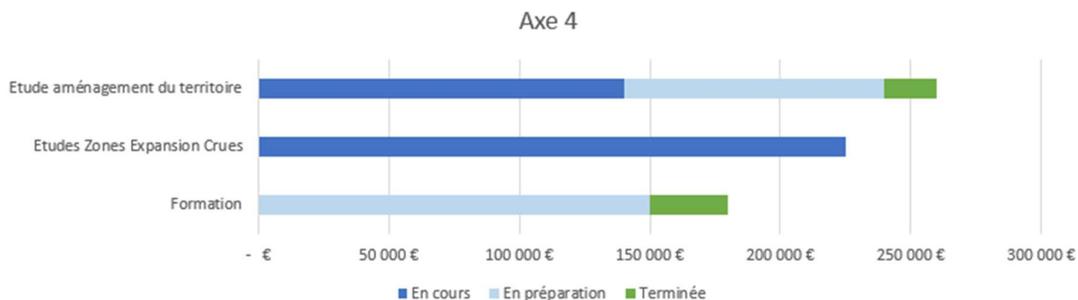


Figure 27. Volume financier des natures d'actions de l'axe 4 selon leur état d'avancement (mai 2021)

Plus de la moitié (55 %) des montants prévisionnels concerne des études en cours d'aménagement du territoire ou relative aux zones d'expansion des crues. Les actions en préparation et terminées représentent respectivement 38 % et 8 % du volume financier prévisionnel de cet axe.

4.5.3.2 Subventions de l'axe 4

Subventions du FPRNM

Un total de 343 000 € de subventions était attendu du fonds Barnier. Un tiers a été notifié et concerne les études, soit 103 000 €. Parmi les subventions notifiées, 38% ont été versées pour des études relatives à l'aménagement du territoire. L'écart entre le prévisionnel et le notifié concernant les formations s'explique par le degré d'avancement de l'action.

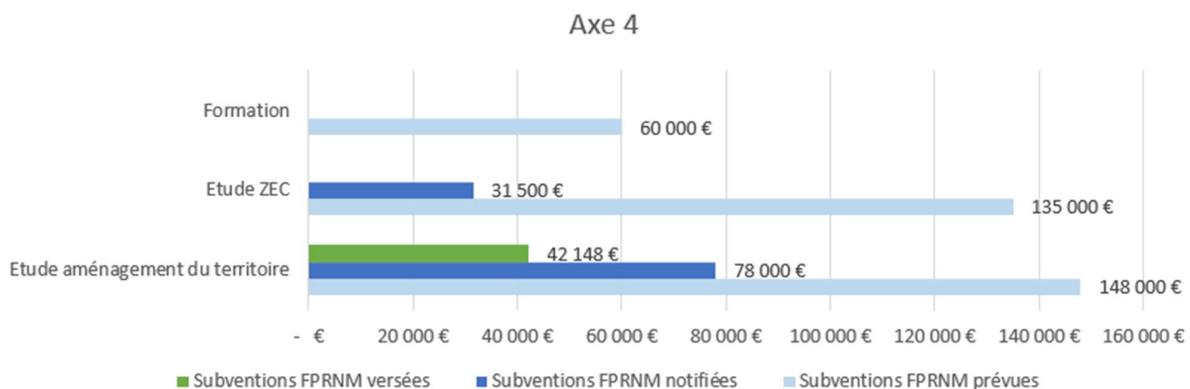


Figure 28. Subventions FPRNM de l'axe 4

Subventions de l'AESN

Seule la démarche de l'EPTB relative aux zones d'expansion des crues a fait l'objet d'une subvention de l'AESN au sein de l'axe 4. Le plan de financement prévisionnel prévoyait une subvention de 81 000 €, sur la base d'une assiette de 270 000 €. L'AESN a revu à la baisse l'assiette à 67 000 € avec une subvention notifiée puis versée de 33 500 €.

4.5.4 Des actions visant la réduction de l'aléa et un aménagement plus résilient

Les actions de l'axe 4 du PAPI SMF 1 ont contribué à répondre à plusieurs mesures des deux objectifs suivants de la SLGRI de la métropole francilienne :

- Objectif II - Réduire l'aléa lié au débordement de cours d'eau en agissant localement et en amont
- Objectif VI - Concevoir des quartiers résilients

La principale action à relever est la dynamique prometteuse issue de l'étude menée par l'EPTB Seine Grands Lacs qui vise à identifier les zones d'expansion des crues dans un SIG et les hiérarchiser, et coconstruire au sein de plusieurs territoires pilotes de référence, en concertation avec l'ensemble des parties prenantes, un projet de territoire pour la prévention des inondations autour de la valorisation des ZEC.

Deux actions complémentaires ont directement traité aux quartiers résilients, notamment l'action 4.1.1 visant la formation des aménageurs, et la journée de sensibilisation organisée par le SMSO afin de comprendre les enjeux de l'urbanisme résilient sur la commune de Saint-Pierre-des-Corps.

4.5.5 Conclusion et perspectives

La prise en compte du risque dans l'aménagement du territoire constitue un enjeu majeur sur la métropole francilienne. Le développement urbain est considérable, imprudent et inadapté en zone inondable. L'urbanisation se poursuit dans les zones à risques d'inondation et repose trop souvent sur une vision à court terme, ne favorisant pas un développement durable et résilient du territoire. Les contraintes réglementaires se limitent principalement aux PPRI. Ces derniers sont en grande partie approuvés avant les années 2000 en Ile-de-France et par conséquent ne tiennent pas compte des évolutions territoriales et des nouvelles connaissances en matière d'aléas.

L'avancement global des actions de l'axe 4 est positif puisqu'aucune d'entre elles n'a été annulée ou reportée. La finalisation de celles-ci est toujours envisageable dans le courant de l'année 2021. Bien que certaines actions novatrices aient été engagées dans ce PAPI, telle que la démarche visant à répertorier, hiérarchiser et gérer les zones d'expansion des crues, leur nombre semble toutefois inadéquat au regard des besoins et des enjeux du territoire. Un renforcement de cet axe devra être recherché dans le prochain PAPI.

Les marges de manœuvre des outils PAPI sont limitées contrairement à d'autres démarches réglementaires tels que les PLU, PPRI et les SAGE. Celles-ci constituent des leviers pour adapter les territoires. C'est le cas notamment des PLU et PLUI, qui pourraient davantage prendre en compte les nappes et privilégier la rétention des eaux pluviales à la parcelle. La révision de PPRI anciens peut par ailleurs contribuer à mieux maîtriser l'urbanisation en zone inondable et prescrire des mesures de réduction de la vulnérabilité adaptées.

D'autres outils ont été développés durant la période de mise en œuvre du prochain PAPI, tels que le guide de prise en compte des risques dans les projets des communes en zone inondable et la charte des quartiers résilients de la DRIEAT. De nouvelles connaissances ont également apportées, notamment sur les inondations par remontées de nappe. Ces démarches devront être valorisées afin de prendre davantage en considération le risque d'inondation dans les projets d'aménagement, et d'intégrer le sous-sol dans l'urbanisme, les interactions souterraines étant aujourd'hui mal maîtrisées.

Enfin, les actions de formation et de sensibilisation des différents acteurs de l'aménagement des territoires doivent être poursuivies auprès d'un panel de cibles varié : concepteurs de projets, aménageurs, décideurs

locaux, responsables en urbanisme et services instructeurs au sein de collectivités, agents départementaux, etc.

4.6 Axe 5 : actions de réduction de la vulnérabilité des personnes et des biens

4.6.1 Une ambition forte de réduire la vulnérabilité du territoire à plusieurs échelles (près d'un tiers des actions du PAPI)

Le 5^{ème} axe affichait des objectifs ambitieux avec un total de 46 actions. Ces actions s'inscrivent dans le premier objectif du PGRI Seine-Normandie 2016-2021 et du PAPI de la Seine et de la Marne franciliennes visant à réduire la vulnérabilité des territoires.

Axe 5	
17 Maîtres Ouvrages	85 %
46 Actions	28 %
33 243 734 € HT	39 %

Sur le montant total de 33 millions d'euros, plus de 4.4 M€ sont consacrés à la mise en œuvre de diagnostics de vulnérabilité tandis que 29 millions d'euros sont dédiés, en fonction des résultats obtenus, à la réalisation de travaux de réduction de la vulnérabilité (voir graphe ci-contre).

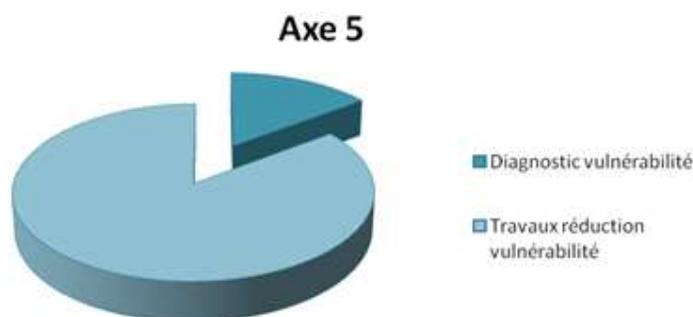


Figure 29. Répartition des natures d'actions de l'axe 5 selon le volume financier

Comme l'indique la carte ci-après, les mesures de réduction de la vulnérabilité se répartissent de façon homogène sur l'ensemble du territoire francilien.

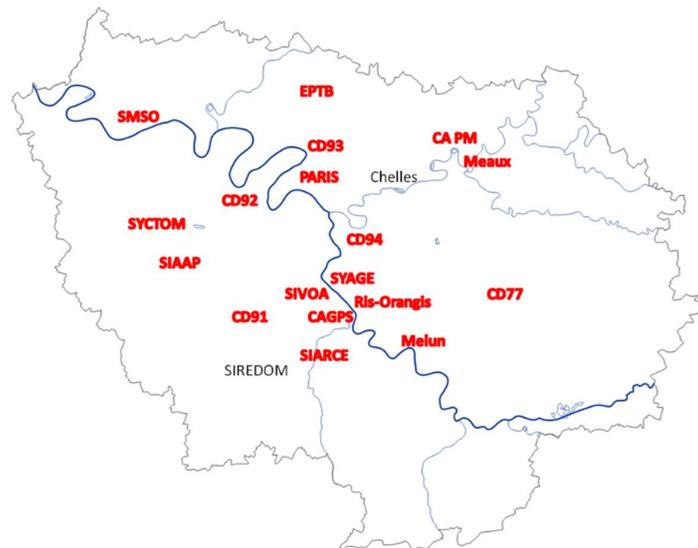


Figure 30. Localisation des Maîtres d'ouvrages portant des actions sur l'axe 5 - Source EPTB Seine Grands Lacs – 2020

Le programme prévoit la réalisation de diagnostics de vulnérabilité – qui peuvent, en fonction des résultats obtenus, être suivis de travaux – sur les bâtiments gérés par les maîtres d'ouvrages (bâtiments publics administratifs, crèches, collèges, etc.) et sur les réseaux considérés comme stratégiques (assainissement, routes, eau potable, énergie et déchets) en cas de crue ou en période de retour à la normale.

4.6.2 Une mise en œuvre complexe des actions visant la réduction de la vulnérabilité

4.6.2.1 Un avancement des actions plus contrasté que la plupart des autres axes

Le graphe ci-après présente la répartition de l'état d'avancement des 46 actions de l'axe 5 :

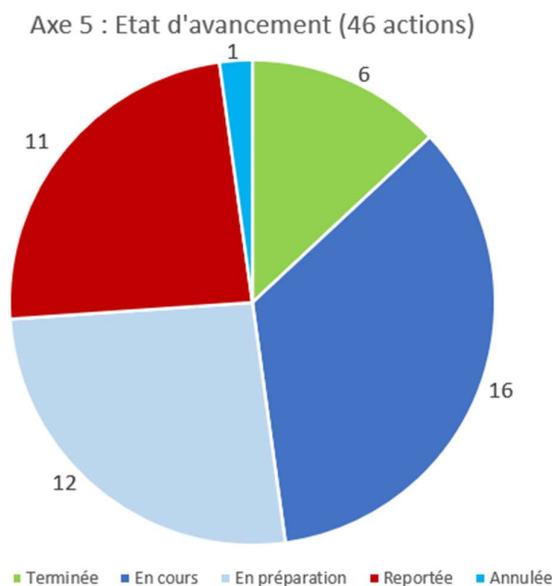


Figure 31. Axe 5 : Etat d'avancement des actions (mai 2021)

Les trois quarts des actions de l'axe 5 sont engagées. Bien que 6 d'entre elles soient terminées, un retard important est constaté sur cet axe avec 12 actions qui sont soit reportées, soit annulées. Il s'agit pour la

plupart d'entre elles de travaux de réduction de la vulnérabilité qui découlent d'étude de diagnostics préalables.

Les principales actions concernent des diagnostics d'équipements départementaux du Val-de-Marne, et des travaux en Seine-et-Marne, des travaux sur les bâtiments municipaux de Paris, des diagnostics, travaux et une étude de vulnérabilité du SIAAP.

4.6.2.2 Une analyse de la vulnérabilité multiscalaire mais peu suivie de travaux

4.6.2.2.1 Actions terminées

Les 6 actions terminées concernent, d'une part, le réseau d'assainissement parisien et à la confluence Orge-Seine et, d'autre part, la vulnérabilité des équipements et du système d'information du CD94.

En termes d'assainissement, la Ville de Paris a mis au point un modèle pour la gestion en temps réel du réseau d'assainissement parisien intégrant le risque de fortes crues (action 5.4.3) : Gestion automatisée de l'assainissement parisien (GAASPAR), ce qui constitue une avancée significative sur la thématique. Cette action était déjà finalisée en 2016 lors de la révision à mi-parcours du PAPI. Une réactualisation du modèle est en cours pour prendre en compte les réseaux d'eaux pluviales en lien avec le SIAAP et éventuellement les remontées de nappe. La Ville de Paris a également amélioré la sécurisation de la visite publique des égouts en installant divers équipements tels que porte étanche, mur et batardeaux. Cette action a été réalisée en interne (5.6.3).

Le SIVOA a quant à lui mené deux actions :

- Un diagnostic de vulnérabilité (action 5.4.16) des stations de pompage du réseau d'eaux usées, qui sont situés en zone inondable, pour réduire la vulnérabilité à la crue de ces installations (par exemple en surélevant les équipements électriques) et optimiser le retour à la normale, et ainsi limiter les débordements d'eaux usées. L'étude est terminée et les travaux de réhabilitation sur les stations de pompage ont été inscrits au PPI assainissement et travaux, et sont en cours ou à venir.
- Des travaux d'optimisation pour la gestion des flux entre les antennes intercommunales dites de Grigny et de Ris (action 5.6.20), afin de réduire les débordements d'eaux usées en période de crue. Malgré des difficultés techniques, les travaux ont été réalisés avec la création d'un maillage du réseau d'eaux usées et la création d'un poste de refoulement.

Le CD94 a réalisé des diagnostics de vulnérabilité au risque inondation des équipements départementaux (collèges, crèches, bâtiments administratifs, etc.) (action 5.4.7). Un temps important a été nécessaire pour calibrer la méthodologie sur un site pilote, et pour s'approprier et valider les rendus et les contenus au sein du Département, mais 59 bâtiments ont pu faire l'objet de diagnostics sur les 66 bâtiments ciblés (les 7 autres équipements ont été revendus ou fermés). Des poses de repères de crue « techniques » ont été réalisées lors des diagnostics. Une fois le personnel des bâtiments sensibilisé pour pouvoir répondre aux questions des usagers, ces repères seront « normés » et des affichages pédagogiques seront mis en place dans le cadre de l'action 1.2.4. Les préconisations établies dans les diagnostics devraient faire l'objet de travaux de réduction de la vulnérabilité des équipements départementaux au risque d'inondation dans les années à venir.

Une réflexion a également été menée sur la vulnérabilité et à la sécurisation du Système d'Information du Conseil départemental du Val-de-Marne en cas d'inondation (action 5.4.8). L'étude de diagnostic de vulnérabilité du système d'information du Département a été menée en 2015. Suite à cette étude, le Département n'envisageait pas le repli de la salle accueillant les systèmes d'information. Cependant, plusieurs événements ultérieurs ont montré la fragilité de la salle et une réflexion a été relancée sur le déploiement d'une salle information de secours.

4.6.2.2.2 Actions en cours ou en préparation

Au total, 28 actions sont aujourd'hui engagées.

Bâtiments, équipements départementaux et communaux

11 actions en cours ou en préparation concernent la réalisation de diagnostics et de travaux de bâtiments ou d'équipements départementaux ou communaux et sont portées par 8 maîtres d'ouvrages.

Le conseil départemental de Seine et Marne prévoit une action à 2 objectifs sur le périmètre d'action du département de la Seine-et-Marne (5.6.11) :

- L'établissement d'un diagnostic de vulnérabilité des sites départementaux à plusieurs échelles (du département, des directions, des bâtiments), afin de connaître les impacts des inondations ;
- La définition de mesures permettant de diminuer la vulnérabilité des sites départementaux et réduire les durées de remise en état post-catastrophe.

Des diagnostics ont permis de définir des travaux de résilience par bâtiment, puis ont fait l'objet d'une analyse coûts-bénéfices, et des mesures organisationnelles ont été prescrites. Tous les travaux situés dans les 2 collèges situés sur les axes Seine ou Marne ont été réalisés (Vaires/Marne et Montereau-Fault-Yonne). Il reste à mener des travaux au niveau de la DRH (Melun) et du musée Mallarmé (Vulaines/Seine).

La finalisation est prévue pour début 2021. L'action a été retardée en raison de la crise sanitaire.

Le CD 94 prévoit une action similaire dans les termes, visant également à la réduction de la vulnérabilité des équipements qu'il gère (5.6.7). A ce jour, les diagnostics sont en cours de réalisation, et les travaux ne sont pas encore réalisés ou programmés. Des difficultés ont été rencontrées dans le temps d'appropriation des diagnostics, relativement long. En 2021, l'identification de sites pouvant faire l'objet de travaux lourds doit se poursuivre, après réception des résultats des diagnostics pour avoir une vision d'ensemble et prioriser les travaux. La mise en place de mesures à prendre sur l'ensemble des équipements départementaux seront à l'étude. Pour une meilleure réussite, l'accompagnement en amont des services concernés pour le passage du diagnostic aux travaux est nécessaire.

La ville de Paris a prévu deux actions de diagnostics de vulnérabilité, sur les établissements municipaux les plus exposés au risque d'inondation dans une première action (5.4.2), et sur les garages points lourds et des ateliers territoriaux de la Direction de la Propreté et de l'Eau, dans une autre action (5.4.30).

La première a débuté à l'automne 2020, et a pu rencontrer des difficultés liées aux délais dans le lancement de l'action. La deuxième, visant à l'évaluation des possibilités et la faisabilité d'actions, a démarré sans demande de subvention. Des travaux seront réalisés dans la continuité des diagnostics.

Une autre action est à un stade plus avancé, puisqu'elle prévoit des travaux visant la réduction de la vulnérabilité des établissements publics municipaux les plus exposés au risque d'inondation (5.6.1). 80 diagnostics d'écoles ont déjà été réalisés. De nombreux diagnostics ont été repris pour y injecter de nouvelles connaissances acquises entre temps. Dans la majorité des cas, un plan de protection contre les inondations (PPCI) pouvant également aborder la continuité de service public a été réalisé et transmis à la Préfecture de Police. Cependant, ils requièrent la collaboration d'autres acteurs (éducation nationale, opérateurs, secrétariat général de la zone de défense et de sécurité de Paris). A ce jour, les travaux n'ont pas encore démarré.

Le SYAGE propose une action d'accompagnement des ERP pour la réalisation de leur diagnostic de vulnérabilité, sur les communes de Draveil et de Vigneux-sur-Seine (5.4.17). L'action s'inscrit dans la continuité des campagnes de sensibilisation des ERP sur le risque d'inondation. A ce jour, un courrier (commun à l'action 4.1.4 est en cours d'écriture afin de proposer un *guide d'auto-diagnostic de vulnérabilité au risque inondation pour les collectivités et administrations*, publié par la Préfecture d'Ile-de-France. Ce courrier doit être envoyé aux services techniques des Mairies de Draveil et Vigneux-sur-Seine.

L'EPTB Seine Grands Lacs réalise un appui pour la réalisation de diagnostics de vulnérabilité de bâtiments et d'équipements publics (action 5.4.1). Entre 2018 et 2020, 6 diagnostics représentatifs ont été élaborés ainsi qu'un guide, un cahier des charges, et des retours d'expérience franciliens, qui faciliteront ces démarches à l'avenir

Réseau d'assainissement

10 actions concernent directement les réseaux d'assainissement (diagnostics et travaux). Les maîtres d'ouvrage concernés sont les suivants : SIAAP, CD 93, SYAGE, CA GPS, et le SIARCE.

Les trois quarts des eaux usées urbaines produites dans les quatre départements centraux de la région parisienne sont éliminées par les cinq usines du SIAAP, ce qui représente près de 9 millions d'habitants. Une fois les eaux collectées dans les égouts gérés par les collectivités, le SIAAP prend le relais grâce à un très important maillage souterrain de plus de 500 km, composé de canalisations d'un diamètre pouvant atteindre 6 m (les émissaires) qui acheminent les effluents jusqu'aux usines.

Il réalise des diagnostics de vulnérabilité sur ses bâtiments et installations, sur tout son périmètre de réseaux et d'installations (5.4.13). Les sites ciblés sont les suivants : sites opérationnels de traitement des eaux usées (environ 9 millions d'habitants assainis), sites opérationnels de prétraitement des eaux usées, sites opérationnels de prétraitement des eaux usées, assurant une fonction de pompage anti-crue, et le site des directions fonctionnelles et hébergeant le Poste de Commandement du SIAAP. Deux bâtiments de l'unité d'intervention Ouest de la Direction du Système d'Assainissement et du Réseau ont été ajoutés à la liste initiale pour prolonger la stratégie poursuivie.

10 diagnostics sont finalisés, et les autres diagnostics sont en cours de réalisation. Les documents d'entrée sont parfois difficiles à collecter, et les diagnostics ne sont pas aisés compte tenu de la taille et de la complexité des sites. Des mesures correctives pourront être menées dans un second temps.

Le SIAAP mène de plus une étude plus poussée sur la vulnérabilité du système d'assainissement face à une crue majeure (5.4.14). Il s'agit d'une étude de fonctionnement du réseau, visant par la suite, à étudier la faisabilité d'utiliser le modèle pour de la gestion prédictive en temps réel en cas de crue majeure (action 3-12). La première phase, a abouti à un état des lieux complet des connaissances. La deuxième phase, correspondant à la modélisation du comportement des réseaux est en cours de finalisation. De multiples scénarii ont été étudiés. Une difficulté rencontrée est le recueil de données à grande échelle sur le périmètre de la zone de collecte du SIAAP.

Il prévoit également des travaux de rénovation de la station de pompage anti-crue de Clichy, nœud clé de gestion du réseau d'assainissement en période de crue, pour la réduction de la vulnérabilité des bâtiments et installations ciblés dans les fiches actions de diagnostics de vulnérabilité cités précédemment (5.6.14). A ce jour, toutes les pompes ont pu être diagnostiquées ; les travaux préconisés pour la rénovation pourront démarrer à partir de fin 2021 en fonction du programme de chômages du SIAAP et de ses partenaires.

Enfin, le SIAAP vise aussi la réduction de la vulnérabilité aux inondations de la station anti-crue Place Poulmarch à Saint-Denis (5.6.19). Le réaménagement concerne principalement la pose d'un dégrilleur automatique et la mise en sécurité du local technique de la station anti-crue sur la base du diagnostic de vulnérabilité de 2003. La place Poulmarch est concernée par un projet urbain dans lequel il est nécessaire d'intégrer la station anti-crue, ce qui ne facilite pas l'intervention compte tenu du contexte urbain. Le rythme d'avancement de l'action est donc dicté par l'avancement du projet urbain. La station pourrait être intégrée au rez-de-chaussée d'un immeuble comportant des logements. La DEA du département de la Seine-Saint-Denis est en attente d'un retour sur cette proposition d'intégration.

Le SYAGE a quant à lui démarré une étude sur ses réseaux et ouvrages d'assainissement (5.4.19). Il a pris contact avec le SIAAP afin d'adapter son étude à celle du syndicat (action 5.4.14). Un groupe de travail a été constitué à cet effet. L'étude a débuté en septembre 2020 après la réception de l'accord des financeurs. Le bureau d'étude Prolog Ingénierie est en charge de l'étude.

La CA Grand Paris Sud prévoit la réalisation de deux diagnostics de vulnérabilité au risque d'inondation sur la station d'épuration d'Evry (5.4.25), et sur les réseaux d'eaux usées et d'eaux pluviales et ouvrages particuliers associés (5.4.27). L'étude de vulnérabilité aux crues de Seine et l'élaboration du Plan de Continuité d'Activité de GPS, notifiée en fin d'année 2019, vont permettre d'aborder la vulnérabilité de la station d'épuration et des ouvrages d'assainissement. Toutefois, une étude plus poussée sera sans doute nécessaire par la suite.

Le SIARCE prévoit également des études et diagnostics de réduction de la vulnérabilité des réseaux d'assainissement et des unités de traitement, ainsi que des travaux de réduction de vulnérabilité par la suite. Ces actions n'ont pas démarré.

Réseau d'eau potable

La CAPM a prévu deux actions d'étude et de réduction de la vulnérabilité de la nouvelle usine de production d'eau potable de la ville de Meaux (5.4.28 et 5.6.16). Pour l'étude de vulnérabilité, un candidat a été sélectionné et l'étude doit commencer en 2021. Il est envisagé qu'elle soit synchronisée avec la reconstruction de l'usine de production d'eau potable. Le choix de l'AMO pour la reconstruction de l'usine n'a pas encore été fait. La CAPM souhaiterait que d'autres installations soient fléchées pour qu'elles puissent bénéficier d'un diagnostic de vulnérabilité. Les installations ou les bâtiments vulnérables n'ont pas encore été identifiés mais il est envisagé d'utiliser un diagnostic de vulnérabilité du territoire au risque inondation déjà réalisé pour identifier ces bâtiments. La CAPM envisage de réaliser un marché unique pour cette future étude sur plusieurs installations/bâtiments.

Les travaux de réduction de la vulnérabilité seront effectués en même temps que la reconstruction de l'usine, prévue à partir de 2022.

Démarches complémentaires

5 actions portent sur des thématiques plus particulières :

- Réseau électrique : la Ville de Paris envisageait de mettre en sécurité les installations électriques des tours du front de Seine. Cette action (5.6.4), conduite en lien avec la SemParisSeine et l'Association du Front de Seine, n'a pas démarrée.
- Gestion des déchets : le SYCTOM prévoit la réalisation de diagnostics de vulnérabilité sur ses sites de traitement exposés aux inondations (action 5.4.21). La procédure de marché publique est en cours (consultation).
- Zones agricoles : l'EPTB Seine Grands Lacs envisage d'étudier les zones de débordement naturel et l'action des lacs-réservoirs sur l'usage agricole (action 5.4.10).
- Diagnostics de vulnérabilité à l'échelle de territoires : l'EPTB porte une autre action à plus grande échelle visant à étudier trois territoires dont la CA du Pays de Meaux (action 5.4.9). Une méthodologie de diagnostic est testée et deux territoires sont très avancés.
- Acquisition préventive de biens : la commune de Ris-Orangis prévoyait d'acquérir des parcelles inondables en zone rouge du PPRI afin de limiter les activités informelles qui s'y développent (4.2.4). Cette action se poursuit.

4.6.2.2.3 Actions reportées ou annulées

Les 11 actions reportées concernent en majorité la réalisation de travaux de réduction de la vulnérabilité.

Le SIAAP réalise actuellement des diagnostics de vulnérabilité de ses bâtiments et installations. La plupart des diagnostics ont été réalisés, les derniers sont en cours. Le recueil d'informations et la complexité des sites ont engendré des délais, ce qui explique la non-réalisation des travaux qui en découlent (action 5.6.13). Ils seront envisagés une fois les diagnostics finalisés.

La Ville de Paris a initié des travaux sur les bâtiments du Service Technique de la Propreté de Paris (STPP), ces derniers ne sont pour autant pas finalisés (action 5.6.2). Une réflexion plus globale est menée pour envisager une relocalisation du service. La mise en place d'un batardeau entre le poste de commandement Lutèce et l'accès à la Préfecture de Police pour veiller à la sécurité des agents travaillant en sous-sol (action 5.6.8). Bien que des difficultés de réalisation aient été rencontrées compte tenu des différents acteurs impliqués, la pertinence de cette action reportée reste d'actualité.

Le CD94 prévoyait la réalisation d'études et de travaux de réduction de la vulnérabilité du site « Bonneuil 2 » comprenant le Laboratoire Départemental de Santé Environnementale (LDSE). Cette action est reportée (5.6.10). Les freins rencontrés ne remettent cependant pas en cause l'intérêt de poursuivre cette action.

Le SMSO envisageait pour sa part de réaliser des diagnostics de vulnérabilité des bâtiments municipaux situés en zone inondable. La prise de compétence GEMAPI a constitué un frein important pour le syndicat qui souhaite poursuivre cet objectif de réduction de la vulnérabilité sur son territoire.

Le SyAGE quant à lui visait la proposition d'actions pour la réduction de la vulnérabilité de plusieurs secteurs à risques. Cette action est reportée et sera précisée afin de faciliter sa concrétisation.

Les diagnostics et travaux prévus par le CD 93 n'ont pas aboutis, bien qu'un travail en 2016 a permis d'établir le contour de la zone à l'intérieur de laquelle il est nécessaire de s'interroger sur l'éventuel caractère inondable de l'installation étudiée. Le report de ces actions (5.4.6 et 5.6.6) mobilise plusieurs directions au sein du Département et doit être confirmé.

Le CD 92 a inscrit deux actions au programme concernant également des diagnostics et des travaux de réduction de la vulnérabilité (5.4.5 et 5.6.5). Elles seront finalement menées en interne.

Enfin, la CA GPS souhaitait améliorer la connaissance du fonctionnement hydraulique entre la Seine et les lacs de Grigny (action 5.4.23). L'ouvrage hydraulique présent dans le bras de communication a fait l'objet d'une réhabilitation mais l'action complète n'a pas été menée, elle est donc reportée.

La seule action annulée de cet axe concerne la réfection des batardeaux sur la commune de Vigneux-sur-Seine portée par le SyAGE (5.4.18). Après vérification, la pertinence de cette action n'a pas été démontrée, le besoin n'est en effet pas confirmé (absence de batardeaux).

4.6.2.3 Des tâches chronophages freinant la concrétisation des mesures préconisées

Les principales difficultés rencontrées sont liées au caractère chronophage des actions relevant de cet axe, de leur complexité, de la disponibilité des parties prenantes et à la crise sanitaire (Covid-19).

Des retards sont dus à l'étape d'élaboration des cahiers des charges qui a soulevé des questions d'ordre méthodologiques. Certains sites, notamment industriels, sont particulièrement complexes. Le recueil de données pouvant concerner un grand territoire et des thématiques nombreuses (hydrogéologie, nappes...), avec parfois du terrain, a nécessité également un temps significatif.

Pour corriger le retard pris sur cet axe, deux actions portées actuellement par l'EPTB Seine Grands Lacs ont fait l'objet d'améliorations. L'EPTB porte en effet deux actions qui ont des vocations méthodologiques, l'une relative aux diagnostics de la vulnérabilité du patrimoine culturel (action 1.1.15), l'autre dont l'un des objectifs est d'éditer un cahier des charges type, qui pourra être utilisé par tout gestionnaire de bâtiments et d'équipements publics (action 5.4.1). Les premiers résultats concrets de ces deux actions ont été diffusés.

L'appropriation des résultats des diagnostics par les services concernés (internes ou externes) et leur validation est une autre étape chronophage. La non-réalisation de travaux de réduction de la vulnérabilité découlant des diagnostics peut également s'expliquer par une méthodologie évolutive durant la mise en œuvre du PAPI, avec une volonté de finaliser la totalité des diagnostics afin d'être en mesure de prioriser les travaux.

Enfin, des freins insuffisamment anticipés ont retardé la concrétisation des mesures préconisées dans les diagnostics (insertion dans les bons calendriers, problématiques telles que la pollution des sols...).

4.6.2.4 Analyse des indicateurs de suivi

L'axe 2 comporte 3 indicateurs permettant l'évaluation des 46 actions portées par 17 maîtres d'ouvrage.

Le tableau ci-dessous présente les données compilées :

Indicateurs (axe 5)	Type	Indicateurs à renseigner	Indicateurs renseignés	Part d'indicateurs renseignés
---------------------	------	--------------------------	------------------------	-------------------------------

Nombre de diagnostics réalisés/actualisés	Réalisation	17	5	29%
Etude spécifique de réduction de vulnérabilité	Réalisation	12	4	33%
Travaux de réduction de la vulnérabilité	Résultats	20	4	20%
Total		49	13	27%

Tableau 6. Indicateurs de suivi renseignés pour les actions de l'axe 4

Les indicateurs renseignés par les maîtres d'ouvrage permettent une analyse très limitée du suivi des actions de cet axe avec à peine plus d'un quart de retours.

4.6.2.4.1 Indicateur de réalisation : Nombre de diagnostics réalisés/actualisés

Les principaux résultats à relever concernent le CD94, le SIAAP et le SIVOA. Le Département du Val-de-Marne a réalisé la totalité des diagnostic souhaités, soit 59 bâtiments entre 2017 et 2020. Le SIAAP a quant à lui finalisé 8 diagnostics sur les 12 prévus (siège du SIAAP, site Seine Centre, usine Marne Aval, usine Seine Grésillons, complexe Nord-Est, 'usine Seine Morée, et usines de prétraitements de Clichy et de La Briche). Enfin, le SIVOA a réalisé tous les diagnostic de vulnérabilité des stations de pompage du réseau d'eaux usées prévus.

4.6.2.4.2 Indicateur de réalisation : Etude spécifique de réduction de vulnérabilité

Parmi les 4 retours sur les 12 actions concernées, le CD94 a achevé son étude relative à l'évaluation de la vulnérabilité et à la sécurisation du Système d'Information du Conseil général du Val-de-Marne en cas d'inondation. L'étude de vulnérabilité du système d'assainissement face à une crue majeure du SIAAP présente quant à elle un taux de réalisation supérieur à 50 %. Les études de vulnérabilité 5.4.19 et 5.4.28 portées respectivement par le SyAGE et la CAPM sont en cours avec un taux de réalisation inférieur à 50 %.

4.6.2.4.3 Indicateur de résultats : Travaux de réduction de la vulnérabilité

Les maîtres d'ouvrage ont renseigné cet indicateur pour 4 actions. Les travaux sur les bâtiments départementaux situés en zone inondable du Conseil Départemental de Seine-et-Marne présentent un avancement de 77 % sur la base des montants engagés. Les deux actions avec un taux de réalisation inférieur à 50 % sont portés par le CD94 et la SIAAP, sur les équipements départementaux et la station anti-crue place Poulmarch à Saint-Denis. Le SIVOA a quant à lui réalisé les travaux de réduction de la vulnérabilité pour une des deux stations anti-crue prévues (Camélinat).

4.6.3 Bilan financier

4.6.3.1 Répartition des montants prévisionnels au regard de l'avancement des actions

Les montants prévisionnels de l'axe 5 se répartissent entre les diagnostics et les travaux de réduction de la vulnérabilité. L'essentiel des montants prévisionnels concerne les travaux (87 %).

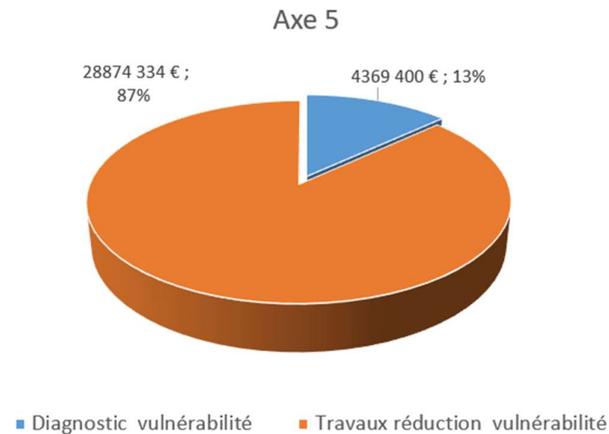


Figure 32. Répartition des natures d'actions de l'axe 1 selon le volume financier prévisionnel

La figure ci-dessous présente les montants prévisionnels en fonction de l'état d'avancement des actions :

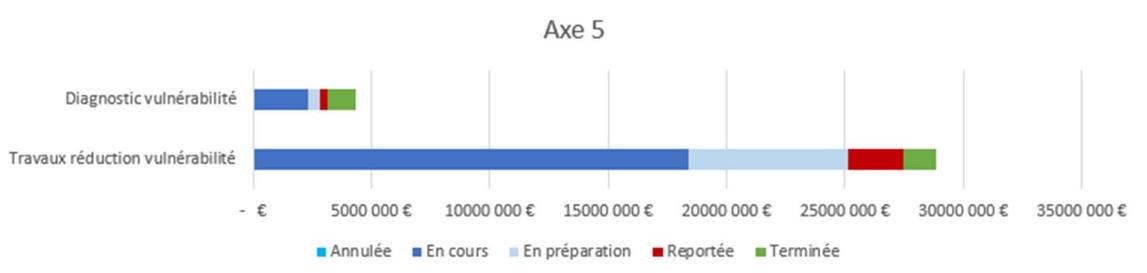


Figure 33. Volume financier des natures d'actions de l'axe 5 selon leur état d'avancement (mai 2021)

Les actions en préparation et en cours sur cet axe représentent 84 % du volume financier prévisionnel, soit 28 M € HT. La répartition des montants prévisionnels selon l'état d'avancement entre les diagnostics et les travaux est très semblable, avec cependant une part plus importante de travaux reportés.

4.6.3.2 Subventions de l'axe 5

Subventions du FPRNM

Le fonds Barnier a principalement été mobilisé pour la réalisation de diagnostics de vulnérabilité, avec un taux d'aides notifiées de 56% par rapport au prévisionnel. 20% d'entre elles ont été versées. Concernant les travaux de réduction de la vulnérabilité, un écart significatif est à souligner entre les subventions prévisionnelles et notifiées (9%), principalement dû à l'état d'avancement des actions. Dans l'ensemble, 26% des subventions ont été notifiées.

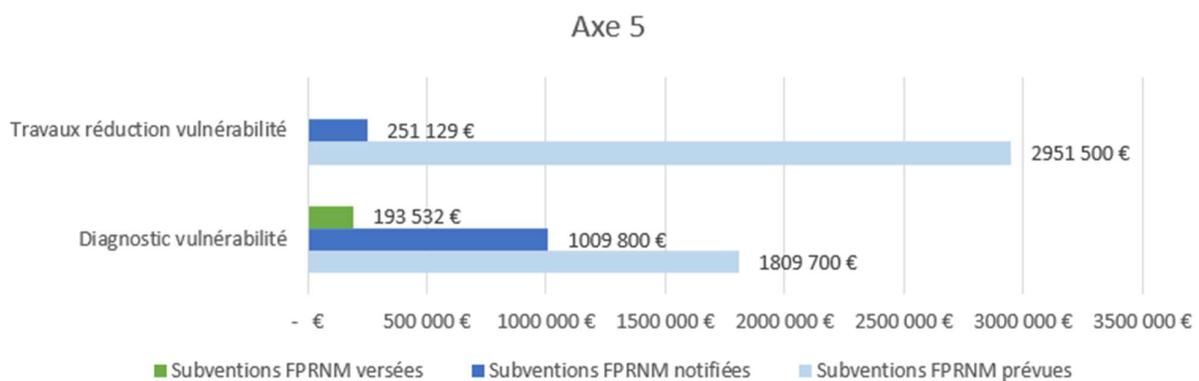


Figure 34. Subventions FPRNM de l'axe 5

Subventions de l'AESN

L'axe 5 est celui présentant une participation prévisionnelle de l'AESN la plus importante avec 70 % des aides dédiées à cet axe. Elles concernent 14 actions du PAPI portées par 8 maîtres d'ouvrages pour un montant total de 3 898 200 €. 10 d'entre elles portent sur des diagnostics de vulnérabilité. Seules 3 actions ont pu bénéficier d'une aide avec un montant total notifié de 810 667 €, ce qui représente 21 % des aides attendues et portent uniquement sur des actions de nature « diagnostics de vulnérabilité ». Les aides versées représentent 60 % des aides notifiées.

FEDER

Parmi les 12 opérations éligibles au FEDER dans ce PAPI, 4 relèvent de l'axe 5. Ces démarches sont portées par l'EPTB Seine Grands Lacs, le CD94 et le CD77, en particulier pour la réalisation de diagnostics de vulnérabilité et l'accompagnement sur ce volet à différentes échelles.

Le montant des opérations éligibles représente 1 149 196 €, avec un montant de subvention du FEDER de 430 098 €.

4.6.4 La résilience, une priorité pour le territoire

L'axe 5 du PAPI revêt une importance particulière au regard de la SLGRI puisqu'il permet d'apporter une réponse aux trois objectifs suivants :

- Objectif IV : Réduire la vulnérabilité technique et organisationnelle des réseaux structurants (6 mesures)
- Objectif V : Réduire la vulnérabilité des activités économiques (15 mesures)
- Objectif VIII : Faciliter le retour à la normale (6 mesures)

Les collectivités et leur groupement gestionnaires de réseaux ont été proactif depuis le lancement du PAPI, en particulier sur la thématique de l'assainissement, pour évaluer la vulnérabilité des infrastructures et mieux comprendre les impacts que peut avoir une crue. Des avancées notables concernant d'autres réseaux structurants ont été possibles avec la participation d'acteurs du PAPI dans le cadre de démarches complémentaires hors-PAPI. Les grands opérateurs de réseaux (électricité, gaz, télécom, assainissement, eau potable...) se sont engagés, en mai 2016, avec les services de l'État et les collectivités concédantes, à diagnostiquer la fragilité de leurs réseaux face à l'inondation puis à améliorer leur résilience par des travaux de réduction de vulnérabilité. 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. Certains opérateurs tel qu'Enedis travaillent maintenant à réduire leurs fragilités.

Les diagnostics de vulnérabilité d'équipements et d'infrastructures publiques constituent un autre axe fort de ce PAPI, impliquant communes, départements, syndicats, etc. L'EPTB Seine Grands Lacs a lancé un groupe de travail visant à partager les retours d'expérience pour faciliter ensuite la réalisation concrète de diagnostics de vulnérabilité des bâtiments publics par les collectivités. Il a été constaté que les activités économiques (TPE/PME, grands groupes, industries, administrations...) sont une cible plus difficile à atteindre, comparativement au grand public et aux acteurs publics locaux, pour communiquer et sensibiliser sur le risque d'inondation. L'EPTB Seine Grands Lacs diffuse des courtes vidéos et communique sur les réseaux sociaux pour toucher davantage ces acteurs. L'appui de relais du monde économique reste la méthode la plus efficace.

A plus grande échelle, L'EPTB Seine Grands Lacs réalise des diagnostics de territoire, dont les résultats ont alimenté un guide méthodologique mis à disposition dès 2021.

Enfin, les travaux de réduction de la vulnérabilité ont été amorcés dans le cadre du PAPI mais doivent être poursuivis ces prochaines années pour améliorer la résilience du territoire. La thématique du retour à la normale est moins prégnante dans ce PAPI, bien que des réflexions transversales soient en cours (« build back better »...)

4.6.5 Conclusion et perspectives

La métropole francilienne est un territoire densément occupé et fortement urbanisé. Les enjeux exposés devant s'adapter au risque d'inondation sont considérables. Une vingtaine d'actions inscrites au PAPI visent à réduire la vulnérabilité des bâtiments et équipements communaux et départementaux. Son interdépendance est une autre source de vulnérabilité du territoire et les actions du PAPI portant sur les réseaux structurants représentent près de la moitié des actions de l'axe 5. Les opérateurs de réseaux, tels que le SIAAP et Enedis, ont développé ces dernières années la connaissance des impacts directs et indirects d'une inondation sur leur fonctionnement. La majorité des actions relatives aux réseaux structurants concernent l'assainissement (16 actions) et finalement peu les autres thématiques dans cet axe : eau potable (2), électricité (1), déchets (1), transports (0), télécommunications (0), chauffage urbain (0). Ceci s'explique principalement par le fait que les opérateurs privés ne peuvent être maître d'ouvrage d'un PAPI.

La poursuite des diagnostics et la concrétisation des travaux de réduction de la vulnérabilité à différentes échelles sont essentielles pour tendre vers un territoire plus résilient. Les acteurs pouvant œuvrer sur cette thématique sont nombreux et doivent être approchés pour comprendre les enjeux que revêtent ces démarches (collectivités, activités économiques...). Une sensibilisation et un accompagnement renforcé apparaît nécessaire en préalable pour faciliter les initiatives locales.

L'une des premières étapes consistant à recueillir les données utiles à la réalisation des diagnostics est un confronté de manière récurrente à des problèmes d'accessibilité. Les cartes de vulnérabilité des réseaux fournies par la DRIEAT gagneraient à être plus claires et les informations sur les conséquences directes et indirectes d'une inondation sur les réseaux, nécessaires pour approfondir tout diagnostic de vulnérabilité, doivent davantage être partagées. Les dialogues, collaborations et partenariats avec les concessionnaires de réseaux devraient être développés dans le prochain PAPI.

Pour avoir une réelle utilité, les mesures préconisées dans les diagnostics de vulnérabilité (organisationnelles, structurelles...) doivent être par la suite déclinées. Les objectifs poursuivis initialement dans ce PAPI n'ont que partiellement été atteints, la concrétisation des mesures se confrontant souvent à des difficultés d'ordre techniques, de moyens et ressources disponibles. Les retours d'expérience, outils méthodologiques et les enseignements issus du premier PAPI sont riches et assureront une efficacité accrue de ces démarches pour le prochain. La définition des prochaines actions soulève toutefois une question : faut-il inscrire des travaux avant d'avoir réalisé les diagnostics ? Une solution pourrait être de prévoir une enveloppe budgétaire réduite afin de prioriser les travaux en premier lieux, et de poursuivre les démarches à l'occasion d'une révision à mi-parcours du PAPI.

4.7 Axe 6 : ralentissement des écoulements

4.7.1 L'étude de nouveaux ouvrages de ralentissement dynamique et de zones d'expansion de crue et le confortement d'ouvrages de décharge existants

« Les actions concourant au ralentissement des écoulements sont multiples et peuvent faire l'objet de combinaisons : rétention des eaux à l'amont, restauration des champs d'expansion de crues (dont les zones humides), aménagement de zones de sur-inondation, revégétalisation des berges, etc. », extrait du cahier des charges PAPI 2.

Les actions envisagées dans cet axe répondent au deuxième objectif du PGRI et de la SLGRI visant à agir sur l'aléa pour réduire le coût des dommages.

Cinq Maîtres d'Ouvrages portent des actions de l'axe 6. Le programme d'action de l'axe 6 a évolué au cours de la réalisation du PAPI :

- PAPI initial labellisé en décembre 2013 : 3 actions portées par deux Maîtres d'Ouvrage pour un montant total de 86 700 000 euros HT
- Révision à mi-parcours du PAPI (avenant 1 de 2016) : 7 actions portées par cinq Maîtres d'Ouvrage pour un montant total de 88 760 000 euros HT
- Prolongation du PAPI d'une année et intégration des travaux de réalisation du site pilote de la Bassée (avenant 2 de 2020) : 7 actions portées par cinq Maîtres d'Ouvrage pour un montant total de 109 383 520 euros HT

Les maîtres d'ouvrages proposant des actions sur l'axe 6 sont localisés sur la carte ci-contre.



Localisation des Maîtres d'ouvrages portant des actions sur l'axe 6

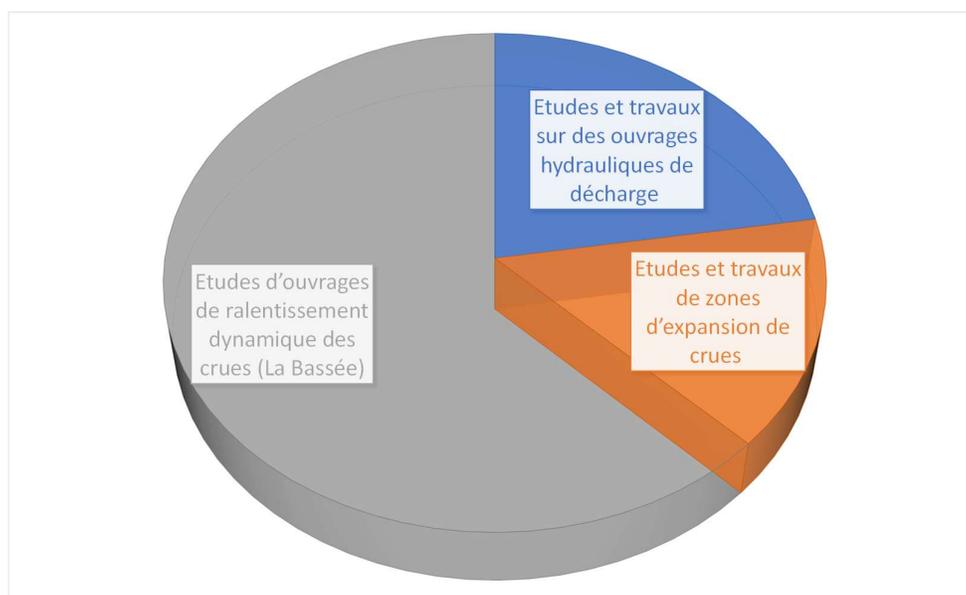
Les actions peuvent être regroupées en trois catégories :

1. Etudes et travaux d'ouvrages de ralentissement dynamique des crues (104 323 520 euros HT) :
 - Action 6.1 : Etude pour la réalisation d'un casier pilote fonctionnel sur le site de la Bassée (EPTB Seine Grands Lacs), 8 500 000 euros HT
 - Action 6.2 : Travaux de réalisation d'un casier pilote fonctionnel sur le site de la Bassée (EPTB Seine Grands Lacs), 95 823 520 euros HT
2. Etudes et travaux de zones d'expansion de crues (2 020 000 euros HT) :
 - Action 6.4 : Etudes préalables pour la réhabilitation et valorisation de zones d'expansion de crues (SIARCE), 300 000 euros HT
 - Action 6.5 : Missions de MOE et travaux de réhabilitation et valorisation de zones d'expansion de crues (SIARCE), 1 520 000 euros HT
 - Action 6.7 : Etude de restauration des champs d'expansion de crue et des zones humides du secteur du parc de Saint-Faron (CAPM), 200 000 euros HT
3. Etudes et travaux sur des ouvrages hydrauliques de décharge (3 040 000 euros HT) :
 - Action 6.3 : Modernisation de la Vanne secteur de Saint Maur/Joinville le Pont, ouvrage exutoire de crue situé dans le Val-de-Marne (CD 94), 3 000 000 euros HT
 - Action 6.6 : Etude de faisabilité de la refonte du répartiteur de la morte rivière, ouvrage intégré à l'ouvrage de protection des crues (SIVOA), 40 000 euros HT

Les études et travaux pour la réalisation d'un casier pilote fonctionnel sur le site de la Bassée représentent plus de 95 % du volume financier de l'axe 6 et plus de 60 % du volume financier du PAPI.

Néanmoins, l'action 6.2 est particulière et son échéance va au-delà de la durée du PAPI. A ce titre, l'analyse technique et financière de cet axe est réalisée en ne considérant pas cette action.

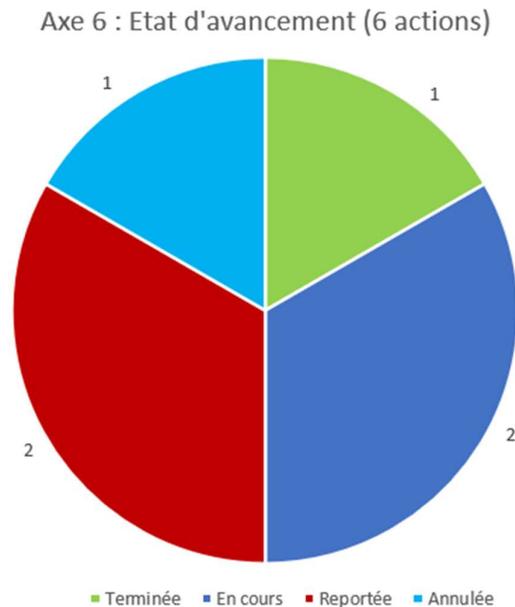
Axe 6	
5 Maîtres Ouvrages	25 %
6 Actions	4 %
13 560 000 euros HT	16 %



Axe 6 : Répartition du montant des actions par nature (action 6.2 exclue)

4.7.2 Analyse de l'efficacité des actions de l'axe 6

4.7.2.1 Un avancement contrasté



Axe 6 : Etat d'avancement des actions de l'action 6 (mai 2021)

La moitié des actions, représentant environ 15% du montant de l'axe 6, sont reportées ou annulées. Les deux actions portées par le SIARCE sont reportées en raison des délais liés à la mise en place de la GEMAPI sur ce territoire. L'action annulée concerne l'étude hydraulique de l'ouvrage répartiteur de la Morte-Rivière qui n'est plus jugée pertinente par le Syndicat de l'Orge.

Deux actions sont en cours à des niveaux d'avancement diamétralement opposés. L'étude de restauration de la zone d'expansion de crues sur le secteur de Saint-Faron portée par la Communauté d'agglomération du Pays de Meaux est en cours d'attribution. Le démarrage effectif de l'étude doit intervenir début 2021. L'étude du projet pilote de la Bassée portée par l'EPTB est quant à elle en cours de finalisation.

Enfin, la modernisation de la vanne secteur de Saint-Maur/Joinville-le-Pont portée par le conseil départemental du Val-de-Marne est finalisée depuis 2018.

4.7.2.2 Un axe porté par les actions phares engagées lors de la première phase du PAPI

L'action 6.3 consistant à la modernisation de la vanne secteur de Saint-Maur/Joinville-le-Pont portée par le conseil départemental du Val-de-Marne est l'unique action terminée de cet axe. La vanne secteur implantée dans l'écluse de Saint-Maur gérée par Voies Navigables de France permet de by-passer une partie des débits de crue transitant dans la Marne via le tunnel de navigation. Cet ouvrage construit dans les années 1930 était vieillissant et nécessitait une rénovation de grande ampleur. Les travaux ont consisté à remplacer l'ancienne vanne par une vanne neuve motorisée et à reprendre le génie civil de l'ouvrage. Ces travaux amorcés en 2016 par la mise à sec de l'écluse, la dépose de l'ancienne vanne et la reprise du génie-civil ont été terminés en octobre 2017 par la pose de la nouvelle vanne. La réception des travaux a été réalisée avec une réserve concernant un capteur de pression devant être re-paramétré, émise à l'occasion des essais en eaux de la vanne en décembre 2017. Lors de la crue de janvier 2018, la réserve n'étant pas encore reprise, le tunnel de navigation a été batardé conformément à la procédure. Cette réserve a depuis été reprise et un essai de fonctionnement annuel est réalisé. L'ouvrage a montré un comportement satisfaisant lors de l'essai en eau réalisé le 3 novembre 2020.

Des sessions de formations à destination des agents de Voies Navigables de France (VNF), exploitant de la vanne, à la manœuvre de la vanne ont été réalisées de la fin-janvier à la mi-avril 2018.

La convention de gestion de la vanne CD94/VNF a été approuvée par la Commission permanente du CD94 le 12 mars 2018 et signée par VNF le 18 juin 2018.

Le montant des travaux, intégrant le montant du protocole transactionnel, s'est élevé à 2 920 130 euros HT, montant très proche du montant inscrit dans la fiche action initiale (3 000 000 euros HT).

4.7.2.2.1 *Actions en cours*

L'action 6.7 consistant en l'étude de restauration de la zone d'expansion de crue et des zones humides du secteur de Saint-Faron portée par la Communauté d'agglomération du Pays de Meaux est en cours de démarrage. Le marché public a été lancé en septembre 2020. Cinq offres techniques et financières ont été reçues et sont en cours d'analyse. L'étude vise à établir un diagnostic et à proposer des mesures de gestion, de protection et d'amélioration des fonctionnalités des zones d'expansion de crues dans le secteur de Saint-Faron à Meaux. L'étude initialement prévue de 2018 à 2019 a démarré en mars une durée totale estimée de 15 mois.

4.7.2.2.2 *Action annulée*

L'action annulée concerne le syndicat de l'Orge, qui propose une action sur un ouvrage de régulation hydraulique (action 6.6). Il s'agit d'une étude qui est intimement liée aux objectifs de rétablissement de la continuité écologique sur un tronçon de l'Orge situé dans la zone de débordement de la Seine. Le Syndicat de l'Orge avait envisagé d'étudier la faisabilité de supprimer ou de simplifier le fonctionnement hydraulique de cet ouvrage appelé « répartiteur » et faisant partie intégrante de l'ouvrage de protection que constitue le canal de la morte rivière. Il semble que cette étude ne soit plus pertinente du fait des choix opérés par le Syndicat de l'Orge en matière de continuité écologique. Cette action est annulée.

4.7.2.3 **Un retard de certaines actions lié à des moyens humains insuffisants dans certaines structures et aux délais de prise de la compétence GEMAPI en cours de PAPI**

L'action 6.7 présente un retard de 3 ans. Ce décalage important par rapport au planning initial est lié à des délais importants pour la mise en place du dossier de subvention et à des moyens humains insuffisants pour lancer l'ensemble des actions portées par la CAPM (rédaction des cahiers des charges et montage des dossiers de subvention) ayant conduit à une priorisation dans les actions.

Par ailleurs, les deux actions portées par le SIARCE ont été reportées (Action 6.4 et 6.5 qui portent sur des Etudes préalables pour la réhabilitation et valorisation de zones d'expansion de crues puis sur les missions de maîtrise d'œuvre et travaux de réhabilitation et valorisation de zones d'expansion de crues). Il s'agit de porter des études préalables puis des travaux relatifs à la mobilisation de zones d'expansion de crue, souvent en milieux naturels. Les difficultés rencontrées par le SIARCE pour se voir confier la compétence GEMAPI et/ou pour l'exercer ont rendu et rendront difficile la réalisation de ces deux actions dans les délais impartis par le PAPI.

4.7.2.4 **Analyse des indicateurs de suivi**

L'axe 6 comporte 2 indicateurs permettant l'évaluation des 6 actions portées par la CAPM, le CD Val-de-Marne, l'EPTB Seine Grands Lacs, le SIARCE et le SIVOA.

Le tableau ci-dessous présente les données compilées :

Indicateurs (axe 6)	Type	Indicateurs à renseigner	Indicateurs renseignés	Part d'indicateurs renseignés
Etude d'ouvrages de ralentissement dynamique des crues ou de protection hydraulique	Réalisation	3	0	0%

Travaux sur ouvrages de ralentissement dynamique des crues ou de protection hydraulique	Résultats	3	2	67%
Total		6	2	33%

Tableau 7. Indicateurs de suivi renseignés pour les actions de l'axe 6

Un tiers des indicateurs ont été renseignés concernant la réalisation de travaux.

4.7.2.4.1 Indicateur de réalisation : Etude d'ouvrages de ralentissement dynamique des crues ou de protection hydraulique

Cet indicateur n'a pas fait l'objet d'une évaluation par les maîtres d'ouvrage.

4.7.2.4.2 Indicateurs de résultats : Travaux sur ouvrages de ralentissement dynamique des crues ou de protection hydraulique

Les travaux de la Vanne secteur de Saint-Maur/Joinville-le-Pont portés par le Conseil départemental de Val-de-Marne sont achevés. L'action relative à l'étude et la restauration des champs d'expansion de crue et des zones humides du secteur du Parc Saint Faron en est aux études techniques, en cours, suite à l'attribution du marché en mars 2021.

Le tableau suivant apporte des précisions complémentaires quant à l'avancement des actions sur la base des indicateurs inscrits dans les fiches actions de l'avenant 1.

Action	Indicateur	Etat d'avancement
Action 6.1	Définition des caractéristiques du casier pilote et du projet de valorisation écologique	
Action 6.1	Constitution de l'étude d'impact	
Action 6.3	Réalisation effective des travaux	Objectif atteint
Action 6.4	Nombre d'hectares de zones d'expansion de crues ayant fait l'objet de ces études préliminaires	0 (études non lancées)
Action 6.5	Nombre d'hectares de zones d'expansion de crues réhabilités et aménagés	0 (travaux non lancés)
Action 6.6	Réalisation effective de l'étude	Etude non réalisée
Action 6.7	Réalisation de l'étude et des travaux	Etude et travaux non réalisés

Tableau 8 : présentation des indicateurs de l'axe 6

Les indicateurs des actions 6.4 à 6.7 lancées en deuxième phase du PAPI ne sont pas bons pour les raisons évoquées ci-avant.

4.7.3 Bilan financier

4.7.3.1 Répartition des montants prévisionnels au regard de l'avancement des actions

Les deux tiers des montants prévisionnels de l'axe 6 concernent l'étude du site pilote de la Bassée, portée par l'EPTB Seine Grands Lacs. Le dernier tiers concerne 4 maîtres d'ouvrages avec des démarches complémentaire.

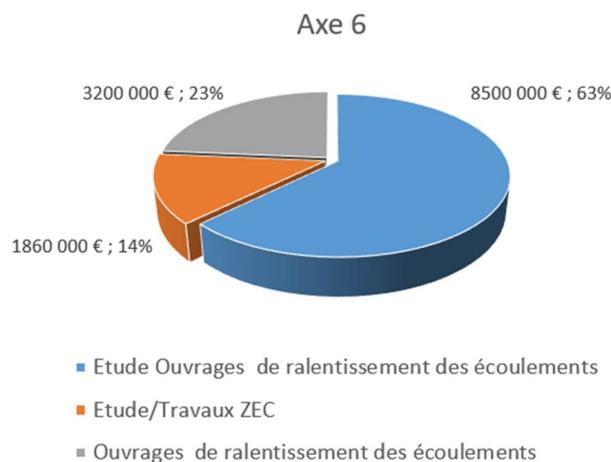


Figure 35. Subventions FPRNM de l'axe 6

La figure ci-dessous présente les montants prévisionnels en fonction de l'état d'avancement des actions :

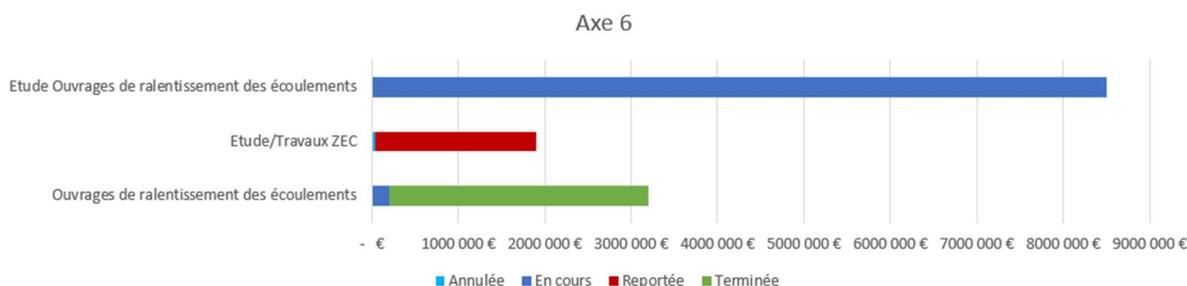


Figure 36. Volume financier des natures d'actions de l'axe 6 selon leur état d'avancement (mai 2021)

La répartition des volumes financiers par nature et suivant l'état d'avancement des actions est très variable sur cet axe :

- Etude ouvrages de ralentissement des écoulements : étude du site pilote de la Bassée en cours ;
- Etude/Travaux ZEC : démarches du SIARCE et du SIVOA reportées ;
- Ouvrages de ralentissement des écoulements : modernisation de la vanne secteur de Saint-Maur réalisée.

Il est rappelé que l'action 6.2 relative aux travaux de la Bassée n'est pas prise en compte dans cette analyse financière.

4.7.3.2 Subventions de l'axe 6

Subventions du FPRNM

Un total de 6 780 000 € de subventions du FPRNM étaient attendues sur cet axe, les trois quarts ont été notifiées. Les subventions notifiées correspondent aux subventions attendues pour les actions du CD94 et de la CAPM. Concernant le site pilote de la Bassée, 82% des subventions attendues ont été notifiées, 72% d'entre elles ont été versées. L'écart prévisionnel-notifié pour la nature « Etude/Travaux ZEC » s'explique par le report des actions.

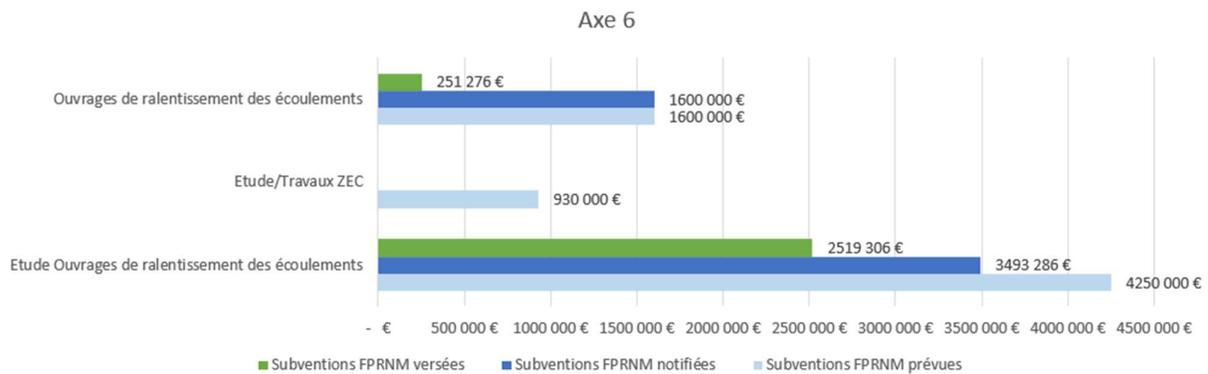


Figure 37. Répartition des natures d'actions de l'axe 1 selon le volume financier

Subventions de l'AESN

5 actions prévoient des subventions de l'agence de l'eau, pour un total de 390 000 €. Deux actions ont fait l'objet d'une notification. L'action relative au site pilote de la Bassée a reçu une notification de subventions pour un montant de 216 972 € (16 %), dont totalité a été versée. La CAPM a également reçu une notification de subvention pour l'étude et la restauration des champs d'expansion de crue et des zones humides du secteur du Parc Saint Faron d'un montant de 44 840 € (30 %), non encore versées.

Subventions de la Métropole du Grand Paris

La Métropole du Grand Paris a rejoint les partenaires financiers du PAPI en 2020 à l'occasion de la signature de l'avenant qui intègre l'action 6.2 relative aux travaux pour la réalisation d'un casier fonctionnel sur le site de la Bassée. Une subvention de 26 M € est ainsi prévue par la Métropole, ce qui représente 27 % du montant total de l'action.

FEDER

L'EPTB Seine Grands Lacs a mobilisé le FEDER pour l'étude du site pilote de la Bassée, avec une subvention attendue de 1 371 00 €, ce qui représente 16% du montant total de l'action. 1 338 733,07 € ont été versés.

4.7.4 Conclusion et perspectives

Le ralentissement des écoulements est un enjeu majeur sur le territoire francilien particulièrement exposé au risque inondation. Il fait partie intégrante de la doctrine de l'EPTB Seine Grands Lacs étant donné que les quatre lacs-réservoirs gérés et exploités par l'EPTB depuis sa création ont un rôle essentiel dans le ralentissement dynamique des crues de la Seine et dans la réduction de l'aléa sur les territoires exposés.

Les actions inscrites dans le PAPI de la Seine et Marne franciliennes s'inscrivent dans cet objectif de réduction de l'aléa et de réduction du temps de retour à la normale. Les actions emblématiques inscrites dès la première phase du PAPI ont avancé conformément au planning initial. La restauration de la vanne secteur de Saint-Maur ne fonctionnant plus depuis 1999 a été réalisée. La vanne est opérationnelle depuis 2018 et permet un abaissement de la ligne d'eau de la Marne jusqu'à 60 cm avec des conséquences jusqu'en Seine-Saint-Denis sur les communes de Neuilly-Plaisance, Neuilly-sur-Marne, Noisy-le-Grand et Gournay-sur-Marne.

Les actions inscrites dans la deuxième phase du PAPI représentant environ 15% du volume financier de l'axe ont quant à elles soit été annulées soit pris du retard par rapport au planning initial. L'étude de faisabilité de la refonte du répartiteur de la Morte Rivière n'est plus jugée pertinente par le SIVOA et est annulée. Les études et travaux portées par le SIARCE ont pris du retard en raison du délai pris pour la prise de compétence GEMAPI par le SIARCE et du manque de moyens humains pour mettre en place ces actions. Ces actions pourraient être inscrites au PAPI 2. Enfin, l'étude de restauration des champs d'expansion de crue à Saint-

Faron portée par la CAPM a vu son démarrage reporté de 3 ans en raison de délais importants pour le montage des dossiers de subvention et du manque de moyens humains ayant conduit à des arbitrages dans les actions portées par la CAPM.

Cette étude doit se poursuivre jusqu'au premier semestre 2022. Selon les conclusions de l'étude, cette action pourrait aboutir sur un programme d'aménagements des boucles de la Marne dans le secteur de Saint-Faron.

Les actions 6.1 et 6.2 relatives au projet pilote de la Bassée se poursuivront lors du PAPI SMF courant sur la période 2022-2028. Concernant la réalisation de travaux d'ouvrages de ralentissement dynamique, l'expérience montre que les délais de montage des dossiers sont longs : études réglementaires et environnementales, concertation publique, négociations relatives au foncier, conventionnement avec les propriétaires des terrains...

Ces opérations représentant de façon générale un volume financier important, elles doivent faire l'objet d'analyses coûts bénéfiques voire d'analyses multi-critères pour être inscrites au PAPI. Ainsi, seuls les travaux ayant fait l'objet d'études complètes préalables pourront être inscrits à la première phase du PAPI.

4.8 Axe 7 : gestion des ouvrages de protection hydraulique

4.8.1 Des évolutions en termes de gouvernance et de réglementation

Cet axe porte sur la gestion des ouvrages de protection contre les crues. Les actions portent sur des études ou des travaux sur les digues et leurs ouvrages annexes (protections amovibles, dispositifs d'obturations du réseau pluvial, etc...).

Le jeu d'acteurs a évolué de façon significative sur la période de mise en œuvre du PAPI à la création de la compétence GEMAPI, transférée de manière obligatoire (le 1^{er} janvier 2018) et exclusive (le 1^{er} janvier 2020) à la Métropole du Grand Paris. Certaines actions avaient néanmoins fortement avancé, et sont même clôturées, tels que les travaux de réhabilitation des murettes anti-crue sur le Val-de-Marne et des murettes anti crues sur le Département des Hauts-de-Seine. De plus, la Métropole a décidé de passer des conventions dites « Fesneau » avec les Départements qui le souhaitent pour leur permettre de poursuivre leurs actions relevant de la compétence GEMAPI, en particulier concernant la gestion des ouvrages de protection contre les inondations. Ainsi concernant la régularisation des systèmes d'endiguement la situation varie d'un département à l'autre :

- Val-de-Marne : la convention prévoit que le Département continue d'assurer la gestion des systèmes d'endiguement pour le compte de la Métropole. C'est le Département qui portera les études de dangers sur le secteur et déposera des dossiers de demande de régularisation des systèmes (prévu pour juin 2021) ;
- Seine-Saint-Denis : la convention prévoit que le Département continue de participer à la gestion opérationnelle des digues, mais la gestion administrative est assurée par la Métropole. La régularisation des ouvrages se fera dans le cadre d'une démarche globale à l'échelle du 75 - 92 - 93 ;
- Hauts de Seine : le Département n'a pas souhaité conventionner FESNEAU, il ne peut donc désormais plus intervenir sur des missions relevant de la compétence GEMAPI. La régularisation des systèmes d'endiguement sera donc portée par la Métropole dans le cadre de l'opération 75 - 92 - 93 ;
- Paris : la compétence est transférée à la Métropole. Le personnel historiquement impliqué dans la gestion des digues est mis à disposition de la Métropole afin de poursuivre leur mission, mais ce sera donc la Métropole qui portera les dossiers de régularisation dans le cadre de l'opération 75 - 92 - 93.

Compte-tenu des évolutions réglementaires sur la durée du PAPI, certaines actions ont été reportées. Notamment, seules les actions d'entretien ne modifiant pas le niveau de protection des ouvrages sont autorisées postérieurement à 2015 tant que les ouvrages de protection ne sont pas autorisés en systèmes d'endiguement.

Pour rappel, voici un extrait du cahier des charges PAPI 2 au sujet des actions de l'axe 7 :

« C'est sur la base d'un diagnostic complet de l'état de l'ouvrage, de son niveau de protection attendu et réel, de la détermination de la zone effectivement protégée par le système de protection (via une étude des dangers lorsqu'elle existe) que la démarche et le programme sont établis. Ce programme consiste à renforcer ou à réaliser des ouvrages pour un niveau de protection par rapport à un aléa déterminé. Les scénarios d'effacement de certains ouvrages, dont le mauvais état crée un sur-aléa important par exemple, pourront également être étudiés dans le cadre du programme d'actions. Les dommages évités, la fréquence de leur occurrence, les coûts d'investissement et de maintien en bon état seront pris en compte pour démontrer l'efficacité des projets au moyen d'analyses coût-bénéfice. La prise en compte de la pérennisation des ouvrages (entretien, surveillance, respect de la réglementation) est à intégrer dans le projet. Les propriétaires ainsi que les gestionnaires des ouvrages concernés par les opérations d'entretien devront être clairement identifiés. Les coûts prévisibles relatifs à l'entretien annuel de l'ouvrage sont à intégrer au dossier. Aucune digue nouvelle ne pourra être autorisée pour ouvrir à l'urbanisation de nouveaux secteurs. »

4.8.2 De nouveaux ouvrages sur la Seine, des confortements d'ouvrages sur ses affluents

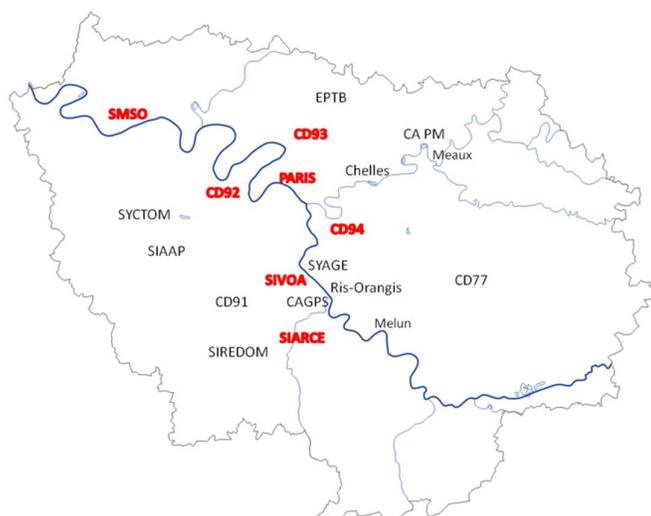
Les actions envisagées dans cet axe répondent au deuxième objectif du PGRI et de la SLGRI visant à agir sur l'aléa pour réduire le coût des dommages.

Sept Maîtres d'Ouvrages portent des actions de l'axe 7. Le programme d'action de l'axe 7 a évolué au cours de la réalisation du PAPI :

- PAPI initial labellisé en décembre 2013 : 7 actions portées par quatre Maîtres d'Ouvrage pour un montant total de 11 507 900 euros HT
- Révision à mi-parcours du PAPI (avenant 1 de 2016) : 13 actions portées par sept Maîtres d'Ouvrage pour un montant total de 25 820 787 euros HT

Axe 7	
7 Maîtres Ouvrages	35 %
13 Actions	8 %
25 820 787 euros HT	30 %

Le territoire de la petite couronne parisienne est doté d'ouvrages de protection type murettes dont les linéaires sont aujourd'hui particulièrement étendus. Ces ouvrages sont hétérogènes et, une part importante des actions inscrites vise à la mise en cohérence, à la fiabilisation et à la réhabilitation des ouvrages sur différents secteurs, avec des natures de travaux d'ampleur très variée. La carte ci-après présente la localisation des maîtres d'ouvrages concernés :



Localisation des Maîtres d'ouvrages portant des actions sur l'axe 7

Les actions peuvent être regroupées en quatre catégories :

1. Confortement d'ouvrages existants (9 513 900 euros HT) :
 - Action 7.2 : Entretien et réhabilitation des murettes anti-crues gérées par le Département des Hauts-de-Seine, 1 206 000 euros HT
 - Action 7.6 : Travaux relatifs à l'homogénéisation du niveau de protection assuré par les murettes anti-crues sur des secteurs cohérents (Conseil Départemental du Val-de-Marne), 225 900 euros HT
 - Action 7.7 : Travaux de réhabilitation des murettes anti-crue, dispositif de protection locale géré par le Département du Val de Marne, 7 023 000 euros HT

- Action 7.10 : Travaux de restauration et de réhabilitation des deux murettes anti-crues à Corbeil Essonnes (SIARCE), 459 000 euros HT
 - Action 7.11 : Travaux de remise en état des ouvrages de la morte rivière (SIVOA), 600 000 euros HT
2. Construction d'ouvrages de protection, dont mesures compensatoires (15 721 887 euros HT) :
- Action 7.3 : déplacement et reconstruction des ouvrages anti-crues départementaux situés sur les communes de Sèvres, de Meudon et d'Issy les Moulineaux pour les éloigner du lit majeur de la Seine (Conseil Départemental des Hauts-de-Seine), 2 613 000 euros HT
 - Action 7.12 : Création d'une zone humide en lien avec le prolongement de la digue de Sartrouville sur la commune de Montesson (SMSO), 7 641 150 euros HT
 - Action 7.13 : Prolongement de la digue de Sartrouville sur la commune de Montesson (SMSO), 5 467 737 euros HT
3. Equipements annexes aux digues de protection (175 000 euros HT) :
- Action 7.1 : Acquisition ou remplacement d'éléments de protection amovibles contre les inondations (Ville de Paris), 100 000 euros HT
 - Action 7.8 : Vérifications régulières des protections amovibles contre les inondations (Ville de Paris), 75 000 euros HT
4. Etudes générales sur les ouvrages de protection (410 000 euros HT) :
- Action 7.4 : Elaboration d'un plan de pérennisation des murettes anti-crues (entretien, surveillance, veille réglementaire) (Conseil Départemental de Seine Saint-Denis), en régie
 - Action 7.5 : Etudes de danger dans le cadre de la réglementation du décret 2007-1735 relatif à la sécurité des ouvrages hydrauliques situés dans le Val de Marne, 410 000 euros HT
 - Action 7.9 : Etude de scénarios de gestion des protections locales du réseau d'assainissement départemental en cas de défaillance de la protection (Conseil Départemental de Seine Saint-Denis), en régie

4.8.3 Analyse de l'efficacité des actions de l'axe 7

4.8.3.1 Un état d'avancement encourageant

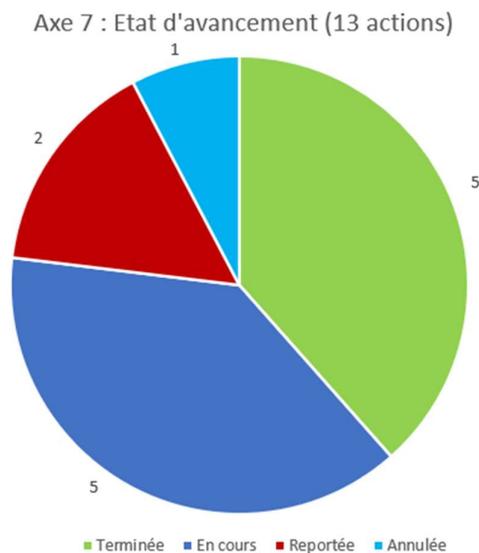


Figure 38. Axe 7 : Etat d'avancement des actions de l'axe 7 (mai 2021)

Cinq actions, représentant environ deux tiers du montant total de l'axe 7, sont terminées. Trois actions, représentant moins de 1% du montant de l'axe 7, sont reportées ou annulées. Cinq autres actions, représentant le tiers restant du montant de l'axe 7 sont en cours de finalisation.

4.8.3.2 Quatre actions terminées le long de la Seine, une le long de l'Orge

4.8.3.2.1 Action 7.2 : Entretien et réhabilitation des murettes anti-crues gérées par le Département des Hauts-de-Seine

L'action 7.2 consistant à la réhabilitation des murettes anti-crues gérées par le Département des Hauts-de-Seine est terminée. L'objectif de cette action était d'une part d'effectuer les études réglementaires au titre du décret n°2007-1735 du 11 décembre 2007 relatif à la sécurité des ouvrages hydrauliques et d'autre part de réaliser des travaux nécessaires à la mise en sécurité des murettes anti-crues (reprise de fissures, suppression des brèches, rénovation des batardeaux...).

Les travaux ont été réalisés de 2013 à 2015 et sont synthétisés dans le tableau suivant :

Secteur	Travaux réalisés	Période
Suresnes-Puteaux-Courbevoie, de l'amont du pont de Suresnes, du quai Léon Blum jusqu'à l'intersection de la rue Sainte Marie et du quai Paul Doumer (3900 ml)	Reprise des murettes (715 ml) + pose de 34 batardeaux	2013
Villeneuve-la-Garenne, du quai du Moulin de Cage à 330 m en amont de l'A86, jusqu'au chantier naval Vandebossche (2210 ml)	Reprise des murettes (496 ml) + pose de 8 batardeaux	2013-2014
Asnières-Gennevilliers, de l'aval du pont de Gennevilliers jusqu'à l'entrée du quai des Grésillions (1060 ml)	Reprise des murettes (273 ml) + création de murettes (40 ml)	2014
Issy-les-Moulineaux-Quai du Président Roosevelt bordant le port d'Issy, de l'amont du pont d'Issy à l'aval du boulevard périphérique parisien (430 m)	Reprise des murettes (110 ml) + pose de batardeaux sur 4 grands batardeaux (accès et sorties des cimenteries)	2015

Tableau 9 : travaux réalisés dans le cadre de l'action 7.2

Les études réglementaires ont été réalisées de 2014 à 2019 et ont consisté à la réalisation des Visites Techniques des Ouvrages, des diagnostics de sûreté, des études de dangers des consignes écrites et des rapports de surveillance des digues gérées par le Département (20 km).

4.8.3.2.2 Action 7.3 : déplacement et reconstruction des ouvrages anti-crues départementaux situés sur les communes de Sèvres, de Meudon et d'Issy les Moulineaux pour les éloigner du lit majeur de la Seine (Conseil Départemental des Hauts-de-Seine)

Le Conseil départemental des Hauts-de-Seine a également entrepris des travaux d'aménagement de grande ampleur dès la première phase du PAPI avec l'action 7.3 de déplacement et de reconstruction des ouvrages anti-crues sur les communes de Sèvres, Meudon et Issy-les-Moulineaux. Cette action s'est inscrite dans un programme d'aménagement plus général, appelé aménagement de la « Vallée Rive Gauche », ayant consisté à rétablir sur 4,2 km entre le pont de Sèvres et Paris, le niveau de protection des personnes et des biens et de déplacer les protections en élargissant le lit majeur de la Seine. Le niveau de protection fixé est celui de la crue type 1924. Les travaux ont été réalisés entre 2012 et 2017.

4.8.3.2.3 Action 7.11 : Travaux de remise en état des ouvrages de la Morte-Rivière (SIVOA)

L'action 7.11 a consisté à la remise en état des ouvrages de protection de la Morte-Rivière à Viry-Châtillon. La Morte-Rivière est un bras de décharge de l'Orge (canal bétonné à ciel ouvert). Des parapets surplombent le terrain naturel sur ses deux rives. Ces ouvrages assurent un rôle de protection et ont à ce titre fait l'objet d'études réglementaires au titre du décret n°2007-1735 du 11 décembre 2007 relatif à la sécurité des ouvrages hydrauliques. Ces études ont identifié des points de faiblesse sur ces ouvrages. Par ailleurs, la crue de juin 2016 a conduit à une élévation du niveau de l'eau proche du niveau de l'arase supérieure du parapet. Des bigs-bags ont alors été mis en place d'urgence par le SIVOA pour conforter les zones de faiblesses identifiées. Suite à cette crue, de nouvelles dégradations ont été observées, ayant conduit à la réalisation de travaux de confortement :

- Le confortement d'un parapet en rive gauche sur 35 mètres linéaires, entre la rue du Gué Héron et le boulevard Alsace-Lorraine.
- La démolition et la réfection du renformis sur 350 mètres linéaires dans la partie aval de l'ouvrage, du boulevard Alsace-Lorraine jusqu'au pont Husson. Cette démolition comprend également le dessouchage d'arbres enracinés dans la berge.

Les travaux ont démarré en août 2019 et ont été réceptionnés en décembre 2019. Toutes les réserves sont levées.

4.8.3.2.4 Action 7.12 : Création d'une zone humide en lien avec le prolongement de la digue de Sartrouville sur la commune de Montesson et action 7.13 : Prolongement de la digue de Sartrouville sur la commune de Montesson (SMSO)

Les actions 7.12 et 7.13, portées par le SMSO, sont liées entre elles. L'action 7.13 a consisté à prolonger la digue de Sartrouville sur la commune de Montesson afin de garantir un niveau de protection des personnes et des biens uniforme et correspondant à la cote de la crue de janvier 1955. L'action 7.12 a consisté à créer une zone humide de compensation du volume du champ d'expansion des crues soustrait à la Seine, soit 60 000 m³ par tranche de 20 cm.

Les deux actions ont été intégrées dans un marché de travaux unique intégrant 4 lots de travaux (Génie civil et travaux fluviaux, grands terrassements, assainissement et génie végétal, espaces verts). Le marché a été notifié en novembre 2018. Les travaux ont démarré en janvier 2019 et se sont achevés en automne 2020. La période de garantie de reprise des végétaux est en cours et des interventions légères restent à prévoir (remplacements d'hélophytes notamment). Néanmoins les ouvrages sont fonctionnels et les actions sont terminées.

4.8.3.3 Des études de dangers et travaux de réhabilitation de murettes en cours

4.8.3.3.1 Action 7.5 : Etudes de danger dans le cadre de la réglementation du décret 2007-1735 relatif à la sécurité des ouvrages hydrauliques situés dans le Val de Marne

Cette action consistait initialement à réaliser les études de dangers des digues situées dans le Val de Marne et à améliorer la connaissance des ouvrages en réalisant des investigations de terrain (études géotechniques et auscultation des ouvrages). Suite à l'évolution de la réglementation, les digues ont été intégrées dans des systèmes d'endiguement, ce qui nécessite de reprendre les études de dangers pour les mettre en conformité avec la réglementation. S'agissant d'ouvrages de classe B, les études de dangers doivent être réalisées avant le 30 juin 2021. La réalisation des études de dangers s'appuiera sur le modèle établi par l'EPTB Seine Grands Lacs dans le cadre de l'action 1.1.2.

4.8.3.3.2 Action 7.6 : Travaux relatifs à l'homogénéisation du niveau de protection assuré par les murettes anti-crues sur des secteurs cohérents et action 7.7 : Travaux de réhabilitation des murettes anti-crue, dispositif de protection locale géré par le Département du Val de Marne

Les actions 7.6 et 7.7 concernent la réalisation de travaux sur les murettes anti-crues gérées par le Département du Val-de-Marne.

A noter que les travaux ne concernent uniquement des opérations ne modifiant pas le niveau de protection des systèmes d'endiguement. Il s'agit d'une obligation réglementaire, les systèmes d'endiguement n'étant pas encore autorisés.

Le Département indique avoir des difficultés à flécher les opérations entre l'action 7.6 et l'action 7.7 et propose pour le prochain PAPI d'inscrire une action unique de réhabilitation de murettes.

Bien que s'agissant d'actions au montant significatif (action 7.7 de 7 023 000 euros HT), les travaux n'ont pas été définis dans une étude générale à l'échelle de l'ensemble des systèmes d'endiguement ayant défini un programme complet de réhabilitation.

Les travaux sont programmés sur la base des comptes rendus de VTA. Par ailleurs, compte-tenu de la difficulté de l'exploitant de fermer toutes les brèches par les dispositifs amovibles actuels (moyens humains lourds nécessaires) :

- Un programme pluriannuel de rationalisation du nombre d'ouvertures batardables a été engagé suite à une étude, avec une ambition de 10 brèches fermées par an
- Une réflexion spécifique menée sur les accès portuaires (portails étanches, remplacement des batardeaux en bois par des batardeaux en aluminium...)

Les opérations les plus significatives menées par le département ont été :

- Condamnation définitive des ouvertures batardables 2020 – 2024 / Programme 2020 - 2021 [2020] (Montant des travaux : 666 666,00 euros HT)
- Réhabilitation de l'ouvrage anti-crue et du perré - Quai Pompadour à Choisy-le-Roi [2020] (Montant des travaux : 3 550 000 euros HT)
- Confortement des perrés et de l'ouvrage anti-crue à Ivry-sur-Seine - Quai Pourchasse (Montant des travaux : 1 697 000 euros TTC)
- Confortement des perrés à Villeneuve-le-Roi - quai du Front de Seine (Montant des travaux : 716 000 euros TTC)

4.8.3.3.3 Action 7.8 : Vérification régulières des protections amovibles contre les inondations

Cette action portée par la Ville de Paris consiste à vérifier régulièrement les dispositifs amovibles de protection contre les crues en procédant à des montages réguliers. Conformément à ce qui était anticipé dans la fiche action initiale, des essais annuels ont été réalisés par la Ville de Paris. Ces essais se poursuivent en 2021.

4.8.3.3.4 Action 7.10 : Travaux de restauration et de réhabilitation des deux murettes anti-crues à Corbeil Essonnes

Cette action portée par le SIARCE consiste à réaliser les dossiers d'ouvrage et des travaux de restauration de deux murettes anti-crues à Corbeil-Essonnes. Selon le planning initial, ces études et travaux devaient intervenir en 2018-2019. Les délais dans la mise en place de la compétence GEMAPI ont retardé cette action. Le SIARCE a la compétence GEMAPI depuis le 2 août 2019.

Les études de dangers des murettes ont été réalisées selon l'ancienne réglementation (anciennement classées D). La régularisation des ouvrages en systèmes d'endiguement n'est pas prévue à l'heure actuelle mais ce besoin est en cours d'analyse par le SIARCE.

Une mission de Maîtrise d'œuvre pour la réhabilitation des murettes est en cours (phase PRO en cours).

4.8.3.4 Des études reportées ou annulées en raison des modifications de gouvernance

Les actions « reportées » de l'axe 7 concernent deux études qui devaient être menées en interne par les services du Conseil départemental de Seine Saint Denis (actions 7.4 et 7.9). L'action annulée concerne l'acquisition de protections amovibles contre les inondations par la Ville de Paris (action 7.1).

Les deux études portées par le Conseil départemental de Seine Saint Denis concernent les modalités de gestion des murettes situées sur ce territoire. Leur réalisation sera intégrée au sein des études réglementaires à venir concernant la définition des systèmes d'endiguements à l'échelle du continuum urbain et la réalisation des études de dangers, pilotées par la Métropole du Grand Paris.

De même, l'action 7.1 a été reportée par la Ville de Paris car elle est finalement portée par la Métropole du Grand Paris suite à la reprise de la compétence GEMAPI.

4.8.3.5 Analyse des indicateurs de suivi

L'axe 7 comporte 2 indicateurs permettant l'évaluation des 13 actions portées par les maîtres d'ouvrage suivants :

- | | | |
|------------------------|----------|------------------|
| • CD Hauts-de-Seine | • SIARCE | • Ville de Paris |
| • CD Seine-Saint-Denis | • SIVOA | |
| • CD Val-de-Marne | • SMSO | |

Le tableau ci-dessous présente les données compilées :

Indicateurs (axe 7)	Type	Indicateurs à renseigner	Indicateurs renseignés	Part d'indicateurs renseignés
Etude d'ouvrages de ralentissement dynamique des crues ou de protection hydraulique	Réalisation	4	3	75%
Travaux sur ouvrages de ralentissement dynamique des crues ou de protection hydraulique	Résultats	9	7	78%
Total		13	10	77%

Tableau 10. Indicateurs de suivi renseignés pour les actions de l'axe 7

L'axe 7 présente le taux de retour d'indicateurs le plus fort (77 %).

4.8.3.5.1 Indicateur de réalisation : Etude d'ouvrages de ralentissement dynamique des crues ou de protection hydraulique

4 actions sont concernées par cet indicateur. Les études de danger du CD94 présentent un avancement inférieur à 50 %, elles sont en réalité plus avancées, le dépôt des demandes d'autorisation des systèmes d'endiguement étant prévu en juin 2021.

La Ville de Paris a confirmé la réalisation des essais de montage chaque année bien que l'indicateur ne soit pas renseigné.

Les actions du CD94 ne présentent pas d'avancement.

4.8.3.5.2 Indicateur de résultats : Travaux sur ouvrages de ralentissement dynamique des crues ou de protection hydraulique

Cet indicateur permet le suivi des travaux de 9 actions. Les travaux des 4 actions suivantes sont achevés :

- 7-2 Réhabilitation des murettes anti-crues gérées par le département (CD92)
- 7-3 Déplacement et reconstruction des ouvrages anti-crues départementaux situés sur les communes de Sèvres, de Meudon et d'Issy-les-Moulineaux pour les éloigner du lit majeur de la Seine (CD92)
- 7-7 Travaux de réhabilitation des murettes anti-crue, dispositif de protection locale géré par le Département du Val-de-Marne (CD94)
- 7-11 Travaux de remise en état des ouvrages de la morte rivière (SIVOA)

Le SMSO porte 2 actions avec dont les travaux sont pratiquement achevés :

- 7-12 Création d'une zone humide en lien avec le prolongement de la digue de Sartrouville sur la commune de Montesson (avancement : 95 %)
- 7-13 Prolongement de la digue de Sartrouville sur la commune de Montesson (avancement : 85 %)

L'action 7-6 Travaux relatifs à la fiabilisation du dispositif de protection contre les inondations assuré par les murettes anti-crue du CD94 présente un taux de réalisation supérieur à 50 % sur la base des montants engagés.

Les actions 7.10 du SIARCE et 7.1 de la Ville de Paris n'ont pas fait été évaluées compte tenu de leur avancement.

Le tableau suivant apporte des précisions complémentaires quant à l'avancement des actions sur la base des indicateurs inscrits dans les fiches actions de l'avenant 1.

Action	Indicateur	Etat d'avancement
Action 7.1	Réalisation effective des travaux	Travaux non réalisés, en cours de réalisation par la MGP
Action 7.2	Linéaire de murettes réhabilitées	100% du linéaire étudié 36% du linéaire réhabilité 1600 mètres linéaires réhabilités 40 mètres linéaires reconstruits 46 batardeaux amovibles créés
Action 7.3	Linéaire de murettes reconstruites	4200 ml
Action 7.4	Nombre de réunions entre maîtres d'ouvrages et gestionnaires des protections locales	Reporté, en cours de réalisation par la MGP
Action 7.5	Réalisation effective des études de danger	Reconnaitances réalisées Etude Seine rive gauche réalisée Etudes Seine rive droite, Marne rive droite et Marne rive gauche à réaliser
Action 7.6	Réalisation effective des aménagements – décompte linéaire, surfacique ou volumique des travaux et des secteurs protégés	Réalisation de deux études suite à la crue de 2016 Reprise de désordres localisés suite à la crue de 2018
Action 7.7	Linéaire de murettes réhabilitées	16 brèches fermées Linéaire non renseigné
Action 7.8	Réalisation de retours d'expériences	Opération menée, REX à formaliser
Action 7.9	Formalisation dans un guide d'aide à la décision	Reporté, à réaliser par la MGP
Action 7.9	Réalisation d'un modèle opérationnel de propagation de la crue dans le réseau en fonction d'un scénario de crue et d'une configuration donnée du réseau	Reporté, à réaliser par la MGP
Action 7.10	Linéaire de murettes réhabilitées	Etude au stade PRO
Action 7.10	Mesures préventives de réduction du risque inondation mises en oeuvre	Etude au stade PRO
Action 7.11	Réalisation effective des travaux	Travaux réalisés
Action 7.12	Bonne diversité écologique	Plan de suivi écologique mis en place. Garantie de reprise des végétaux en cours.
Action 7.12	Fonctionnement de la compensation volumique	Compensation opérationnelle
Action 7.13	Ouvrage opérationnel pour une crue en dessous de 25,60 m NGF	Ouvrage construit et opérationnel

Tableau 11. Présentation des indicateurs de l'axe 7

4.8.4 Bilan financier

4.8.4.1 Répartition des montants prévisionnels au regard de l'avancement des actions

L'essentiel des montants financiers correspond à des actions terminées (68 %) ou en cours (32 %).

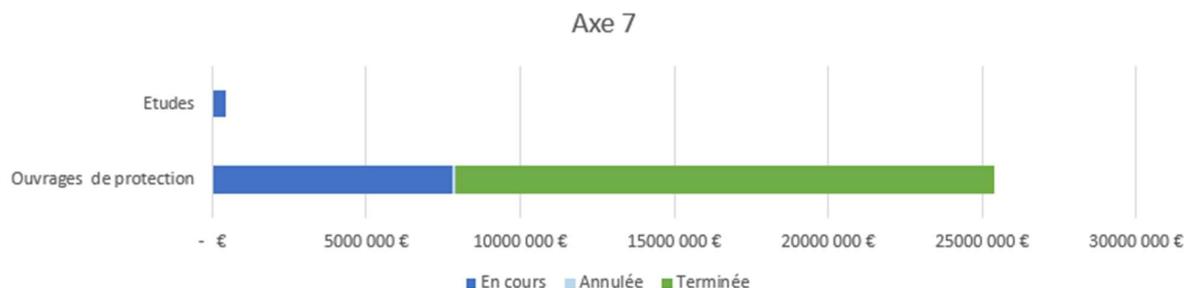


Figure 39. Volume financier des natures d'actions de l'axe 7 selon leur état d'avancement

4.8.4.2 Subventions de l'axe 7

Subventions du FPRNM

Au total sur l'axe 7, 71% des subventions ont été notifiées et 38% d'entre elles ont été versées.

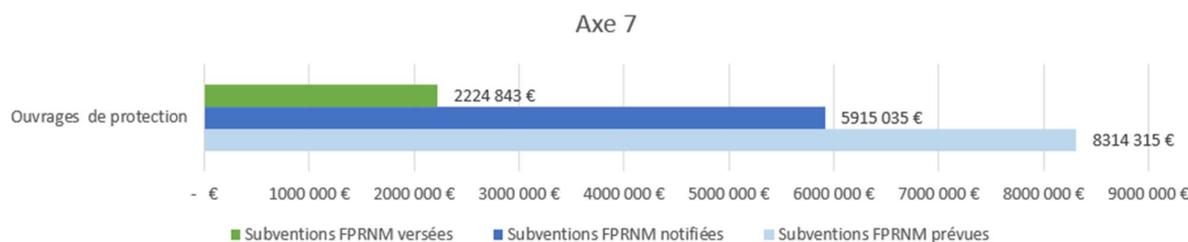


Figure 40. Subventions FPRNM de l'axe 7

Subventions relatives au prolongement de la digue de Sartrouville sur la commune de Montesson et la création d'une zone humine associée.

De nombreux partenaires financiers ont contribué à la réalisation des deux actions portées par le SMSO :

- Etat (FPRM) : 3 423 555 € ;
- Département des Yvelines (dotation de soutien à l'investissement local) : 3 596 887 € ;
- AESN : 1 960 000 €, soit près de 4 fois le montant de subventions prévues (525 000 €) et dont 1 375 125 € ont été versés ;
- FEDER : 704 040 € de subventions dont 524 361 € ont été versés.

Ces subventions représentent un total de 7 972 482 €, soit 61% du montant total de l'opération.

Actions terminées

L'action 7.2 est terminée sans consommation des subventions puisque les travaux de réhabilitation des murettes et le lancement de la procédure d'appel d'offres ont été engagés avant la date de labellisation du PAPI.

L'action 7.3 est terminée sans consommation des subventions prévues initialement au titre du FPRNM (1 045 200 euros). Le planning de mise en œuvre global du projet, comprenant notamment de lourdes interventions sur la voirie départementale, a impliqué un engagement de l'action avant que la convention de financement initiale ne puisse être signée.

Le coût total des travaux de l'action 7.11 a été de 485 000 euros HT pour un montant initial estimé à 600 000 euros HT.

Une demande de subvention a été réalisée à hauteur de 80% du montant des travaux, comme anticipé lors de l'inscription de l'action dans le PAPI. Selon le SIVOA, cette subvention sera versée lorsque l'ouvrage sera autorisé en système d'endiguement (dossier d'autorisation à déposer avant le 30 juin 2021 s'agissant d'un ouvrage de classe B).

Concernant les actions 7.12 et 7.13, les analyses des dossiers de réclamation des entreprises sont en cours mais le montant initial des travaux (7 260 000 euros HT pour l'action 7.12 et 5 467 737 euros HT pour l'action 7.13) ne sera pas atteint.

Actions en cours

Le montant initial de l'action 7.5 (410 000 euros HT) a été nettement dépassé (708 000 euros HT sans prendre en compte les dépenses engagées avant 2014). Les raisons de ce dépassement sont :

- Nécessité de réaliser d'importantes campagnes de reconnaissances en raison du manque d'informations historiques sur les ouvrages ;
- Nécessité de reprendre les études suite à l'évolution de la réglementation.

Aucune demande de subventions n'a été réalisée.

Le montant engagé avec demande de subvention est de 4 549 975 euros HT pour l'action 7.7.

Le montant engagé sans demande de subvention est de 161 160 euros HT pour l'action 7.6 et 2 559 167 euros HT pour l'action 7.7.

Les montants initialement envisagés n'ont pas été dépassés (225 900 euros HT pour l'action 7.6 et 7 023 000 euros HT pour l'action 7.7).

4.8.5 Conclusion et perspectives

La mise en cohérence des niveaux de protection des dispositifs de protection et la réhabilitation des points faibles identifiés par les visites techniques approfondies et par les études de dangers sont des points centraux de cet axe et de la réflexion actuelle des acteurs Gémapiens. La prise de la compétence GEMAPI de la Métropole du Grand Paris et l'évolution de la réglementation en cours de PAPI ont conduit au report ou à l'annulation de certaines actions initialement prévues.

Néanmoins, certaines actions emblématiques, représentant deux tiers du montant global de l'axe ont été menées à leur terme. Il s'agit de quatre actions menées sur l'axe Seine et d'une action menée sur l'Orge. Deux opérations ont consisté à la création de nouveaux ouvrages :

- Le déplacement et la reconstruction en retrait des murettes gérées par le conseil départemental des Hauts de Seine sur 4,2 km entre le pont de Sèvres et Paris. Cette opération, inscrite dans un programme d'aménagement plus général, a permis de rétablir un niveau de protection conforme au niveau des murettes des Hauts de Seine et d'élargir le lit majeur de la Seine en rétablissant une zone d'expansion des crues ;
- La prolongation de la digue de Sartrouville sur la commune de Montesson afin de créer un unique système d'endiguement cohérent hydrauliquement. Cette prolongation s'est accompagnée de la création d'une zone d'expansion des crues pour compenser les volumes soustraits à la Seine en crue. Cette zone d'expansion des crues fait l'objet d'un suivi écologique.

Les autres opérations réalisées ont concerné la réhabilitation d'ouvrages existants :

- La réhabilitation des murettes historiquement gérées par le département des Hauts de Seine. Cette action a consisté à réaliser les études réglementaires sur l'ensemble des murettes gérées par le département et de réhabiliter 1600 mètres linéaires de murettes, de reconstruire 40 mètres linéaires et de fermer 46 brèches par la réalisation de batardeaux amovibles.

- La remise en état des ouvrages de la Morte Rivière suite à la crue de 2016 ayant consisté à la reconstruction d'un tronçon de 35 mètres linéaires et à la réhabilitation d'un tronçon de 350 mètres linéaires.

Cinq autres actions, représentant un tiers du montant global de l'axe, sont en cours à différents niveaux d'avancement.

Les études de dangers des ouvrages du Val-de-Marne doivent être terminées avant le 30 juin 2021 conformément aux délais réglementaires fixés pour les ouvrages de classe A et B. Les reconnaissances ont été réalisées, les systèmes d'endiguement sont définis et une étude de dangers sur les quatre a été remise aux services instructeurs. Les études de dangers restantes doivent être réalisées en se basant sur la modélisation réalisée sous Maîtrise d'Ouvrage de l'EPTB finalisée en novembre 2020.

Les travaux de réhabilitation des murettes du Val-de-Marne sont également en cours. Ces travaux de réhabilitation ne s'appuient sur aucun programme général permettant de hiérarchiser les actions et de les justifier par une analyse coûts-bénéfice. Les réhabilitations sont réalisées à partir des rapports de visite technique approfondie. En complément des réhabilitations, le département du Val-de-Marne a réalisé un programme de fermeture de brèches à raison de 10 brèches à fermer par an suite à une réflexion menée sur les moyens humains à mobiliser en crue. Ce programme est en cours et pourrait être inscrit au prochain PAPI.

Enfin, les travaux de réhabilitation des murettes à Corbeil Essonnes ont pris du retard en raison du manque de moyen humain et des délais liés à la prise de compétence GEMAPI par le SIARCE. La mission de Maîtrise d'œuvre est en cours, au stade PRO.

La Métropole du Grand Paris réalise actuellement les études de dangers des systèmes d'endiguement franciliens le long de la Seine. Compte-tenu des délais contraints (dépôt des dossiers d'autorisation en juin 2021), ces études de dangers s'appuieront probablement sur un programme de reconnaissance allégé voire inexistant. Le niveau de connaissance de ces ouvrages est faible. Des hypothèses conservatives devront probablement être prises ce qui va conduire à limiter le niveau de protection inscrit dans les dossiers d'autorisation. Un fonctionnement en deux temps est possible : l'autorisation des ouvrages pour un faible niveau de protection dans un premier temps, puis la réalisation de reconnaissances et éventuellement de travaux pour autoriser les ouvrages pour un niveau de protection plus important.

Les opérations de l'axe 7 représentant de façon générale un volume financier important, elles doivent faire l'objet d'analyses coûts bénéfiques voire d'analyses multi-critères pour être inscrites au PAPI. Ainsi, seuls les travaux ayant fait l'objet d'études complètes préalables pourront être inscrits à la première phase du prochain PAPI.

5 SYNTHÈSE DU BILAN À L'ÉCHELLE DES 7 AXES

5.1 Un bilan global positif avec toutefois une hétérogénéité dans l'avancement des actions par axe et par maître d'ouvrage

Un engagement fort des actions du programme (83 %)

Sur les 166 actions labellisées au titre de la convention 2017 – 2019, 33 actions sont terminées, 74 sont en cours de réalisation, 30 actions sont « en préparation » (montage administratif et technique), 24 actions sont « reportées » soit à partir de 2021 soit dans le prochain PAPI et 4 actions sont annulées.

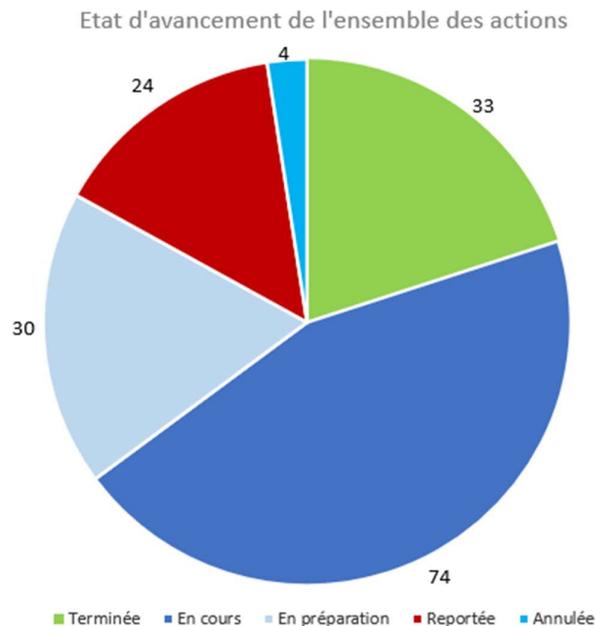


Figure 41. 7 axes : Etat d'avancement global des actions (mai 2021 2020)

On retiendra que 138 actions du PAPI (83 %) ont été engagées. Parmi celles-ci, certaines ont vocation à perdurer au-delà de la durée de mise en œuvre du PAPI et ne pourront par conséquent pas être considérées comme étant terminées dans ce bilan. Le nombre d'actions annulées est très faible au regard de l'ampleur du programme (2 %). Une part non négligeable des actions sont reportées (14 %), ce qui démontre toutefois l'intérêt des maîtres d'ouvrages à poursuivre leurs actions au-delà de la date de fin du PAPI.

Une hétérogénéité dans l'avancement des actions selon les axes et les maîtres d'ouvrage

Le graphique ci-dessous permet de comparer l'état d'avancement des actions en fonction des axes du PAPI.

Etat d'avancement des actions par axe

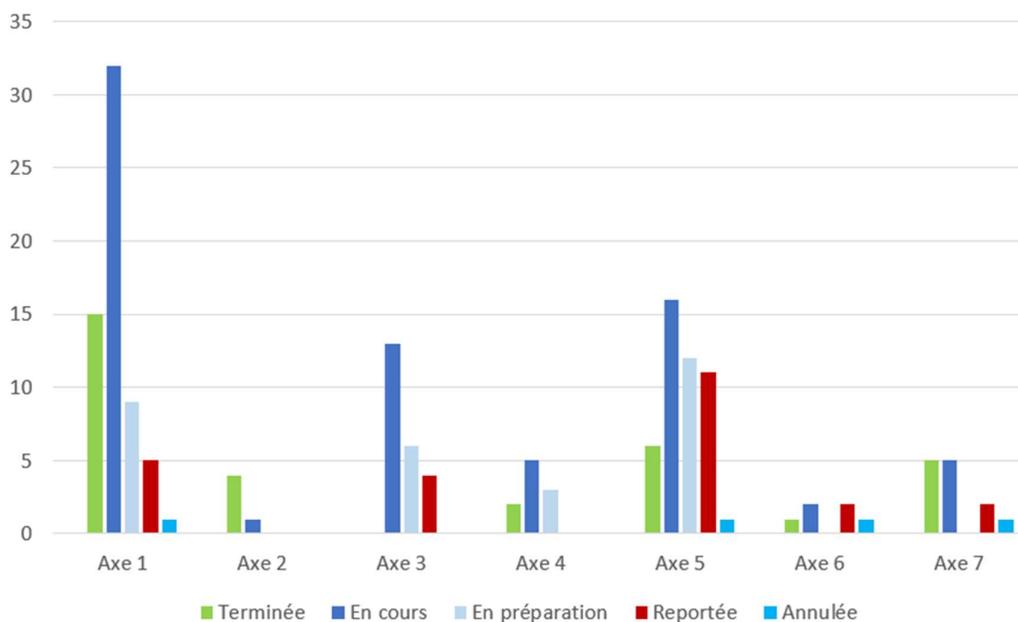


Figure 42. 7 axes : Etat d'avancement des actions par axe (mai 2020)

Les axes 1, 3 et 5 sont en nombre d'actions ceux présentant un avancement le plus significatif. Les axes 2 et 4 sont plus en retrait mais la totalité des actions prévues ont été engagées. L'axe 5 comporte le plus d'actions reportées et annulées, compte tenu des délais rencontrés pour une partie d'entre elles.

L'axe 6 présente un bilan mitigé en nombre d'actions. Il est porté par les actions engagées en première phase du PAPI SMF 1. En montant engagé, ce bilan est positif puisque les actions phares sont soit en cours soit terminées.

L'axe 7 présente un avancement significatif avec plus de 77 % des actions engagées ou terminées. Environ 15 % des actions ont été reportées en raison de la prise de compétence GEMAPI par la Métropole du Grand Paris.

Le graphique suivant représente l'état d'avancement des actions par maître d'ouvrage.

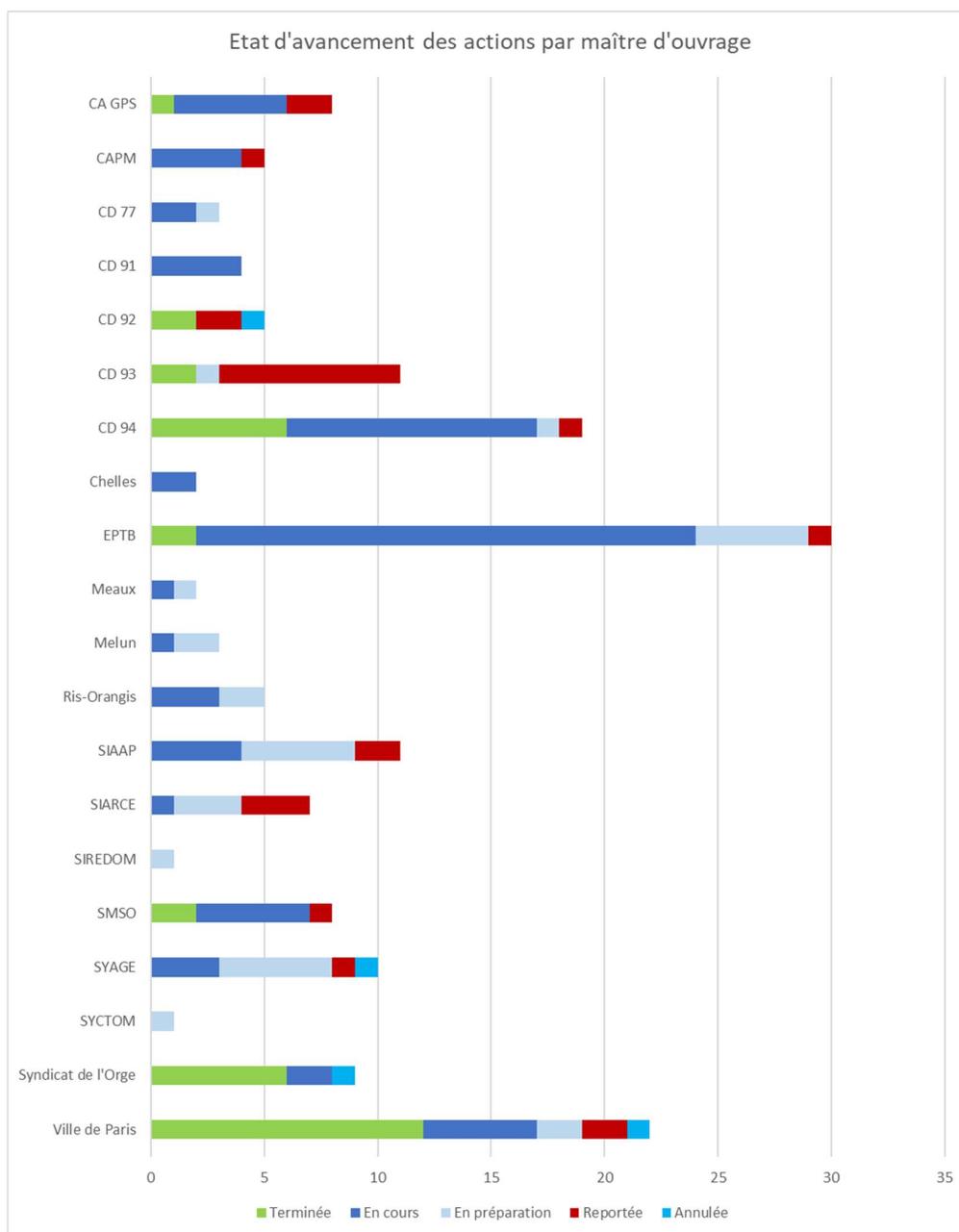


Figure 43. Etat d'avancement des actions par maître d'ouvrage (mai 2021)

Les enjeux et les niveaux d'implication des porteurs d'action diffèrent selon les territoires. Des porteurs d'actions sont à la fois disponibles, moteurs, et présentent un état d'avancement des actions satisfaisant, tandis que d'autres sont davantage en retrait dans la démarche. Les actions terminées concernent 7 maîtres d'ouvrage : les CD 92, 93 et 94, l'EPTB Seine-Grands Lacs, le SMSO, le Syndicat de l'Orge et la Ville de Paris. La quasi-totalité des maîtres d'ouvrage (19/20) poursuivent actuellement leurs actions. Plus de la moitié des maîtres d'ouvrage ont décidé de reporter ou d'annuler une ou plusieurs actions, ce qui démontre des complications globales survenues à l'échelle du PAPI.

La possibilité de réaliser des actions « phares » dans le cadre du PAPI a motivé les maîtres d'ouvrage à rejoindre la démarche. Les stratégies adoptées par les maîtres d'ouvrages divergent : dans certains cas, la réflexion est globale et tend vers une corrélation des actions, tandis que dans d'autres cas, certaines actions prioritaires sont bien définies alors que d'autres actions montrent un degré de maturité moins important. Ceci entraîne ainsi un déséquilibre général du projet.

5.2 Une réponse forte aux objectifs de la SLGRI de la métropole francilienne

Le PAPI de la Seine et de la Marne francilienne est, avec le PAPI Yerres, le PAPI Orge-Yvette et le PAPI de la Vallée de l'Oise, l'un des quatre PAPI sur le territoire de la SLGRI de la métropole francilienne, participant à la déclinaison opérationnelle de ses objectifs. Il est intervenu sur le périmètre de la SLGRI principalement en amont de la confluence de la Seine et de l'Oise.

La stratégie repose sur les 8 objectifs suivants :

- I. Améliorer la connaissance de l'aléa
- II. Réduire l'aléa lié au débordement de cours d'eau en agissant localement et en amont
- III. Développer la culture du risque et l'information préventive des populations
- IV. Réduire la vulnérabilité technique et organisationnelle des réseaux structurants
- V. Réduire la vulnérabilité des activités économiques
- VI. Concevoir des quartiers résilients
- VII. Se préparer et gérer la crise
- VIII. Faciliter le retour à la normale et développer la résilience

Ces objectifs sont eux-mêmes déclinés en 53 sous-objectifs et 112 mesures.

Le tableau page suivante indique en synthèse la contribution du PAPI SMF 1 à l'atteinte des objectifs de la SLGRI. Des informations plus détaillées sont fournies en annexe D pour chacun des 53 sous-objectifs.

La principale information à retenir est la forte réponse du PAPI SMF 1 à la SLGRI. Il présente des résultats aux 8 objectifs de la SLGRI et a contribué à l'atteinte des deux tiers des sous-objectifs de la SLGRI (35/53). Le tiers restant concerne d'autres parties du TRI (Seine-aval, Oise) ou des mesures dont le portage et le suivi sont essentiellement assurés par des services de l'Etat. Les maîtres d'ouvrage du PAPI SMF 1 se sont principalement mobilisés sur les objectifs I, III, IV et VII. Les objectifs VI et VIII ont également été traités, dans une moindre mesure.

N°	Objectif de la SLGRI	Nombre de sous-objectifs SLGRI et déclinés dans le PAPI SMF		Contribution du PAPI SMF 1
1	<i>Amélioration de la connaissance de l'aléa</i>	9	7 (78 %)	Contribution majeure du PAPI SMF 1 au 1 ^{er} objectif de la SLGRI. Des actions phares ont été portées par plusieurs maîtres d'ouvrage, réparties au sein des axes 1, 2, 3 et 5 du PAPI (modélisation de cours d'eau, propagation dans les réseaux d'assainissement, modernisation des réseaux piézométriques, thèses...)
2	<i>Réduire l'aléa lié au débordement de cours d'eau en agissant localement et en amont</i>	15	9 (60 %)	Réponse forte du PAPI SMF 1 aux enjeux de la SLGRI de l'objectif n°2 pouvant être déclinés dans ce cadre, avec des actions phares au sein des axes 1, 4 et 6 (casier pilote de la Bassée, vanne secteur de Saint-Maur, démarche ZEC de l'EPTB Seine Grands Lacs...)
3	<i>Développer la culture du risque et l'information préventive des populations</i>	3	3 (100 %)	Le PAPI SMF 1 est totalement en phase avec le 3 ^{ème} objectif de la SLGRI. De très nombreuses actions concourent à l'atteinte de l'ensemble des sous-objectifs. Le centre de ressource Episeine.fr est une grande réussite et des opérations de sensibilisation ont été conduites par une majorité de maîtres d'ouvrages.
4	<i>Réduire la vulnérabilité technique et organisationnelle des réseaux structurants</i>	3	3 (100 %)	Le PAPI SMF 1 a mobilisé des gestionnaires de réseaux et services publics sur de nombreuses thématiques (assainissement, déchets, eau potable...), et contribué à la réduction de leur vulnérabilité.
5	<i>Réduire la vulnérabilité des activités économiques</i>	7	4 (57 %)	L'objectif n°5 de la SLGRI traite d'un panel varié d'acteurs (entreprises, industriels, équipements publics, établissements flottants...). Le PAPI SMF 1 a essentiellement accompagné certains de ces acteurs au sein des axes 1 et 3.
6	<i>Concevoir des quartiers résilients</i>	4	1 (25 %)	La contribution du PAPI SMF 1 est moindre sur l'objectif n°6 de la SLGRI. Quelques actions ont toutefois été mises en œuvre dans les axes 1 et 4 (Episeine.fr, formation des concepteurs de projets, visite de quartier résilient...)
7	<i>Se préparer et gérer la crise</i>	8	7 (88 %)	Les maîtres d'ouvrage du PAPI SMF 1 se sont fortement impliqués dans la préparation à la gestion de crise, la continuité d'activité, la prévision des inondations, la mise en réseau, apportant une réponse à la majorité des mesures de l'objectif n°7 de la SLGRI.
8	<i>Faciliter le retour à la normale et développer la résilience</i>	4	1 (25 %)	La thèse Cifre sur le sujet de la reconstruction des services publics constitue la plus grande avancée du PAPI SMF 1 à l'objectif n°8 de la SLGRI.
	Total	53	35 (66 %)	Dans l'ensemble, le PAPI SMF 1 a permis la déclinaison opérationnelle des deux tiers des sous-objectifs de la SLGRI.

Tableau 12. Contribution du PAPI SMF 1 à l'atteinte des objectifs de la SLGRI de la métropole francilienne

5.3 Analyse du volet financier à l'échelle du PAPI

5.3.1 A l'échelle des 7 axes avec détail par financeur

5.3.1.1 Répartition des subventions par financeur

Les maîtres d'ouvrages du PAPI de la Seine et de la Marne franciliennes ont pu bénéficier de subventions de la part du fonds Barnier, de l'Agence de l'Eau Seine Normandie, du FEDER, ainsi que de la Région Ile-de-France et des départements de l'Essonne, de Seine-et-Marne et des Yvelines. Le graphique ci-dessous indique la répartition des subventions prévues, notifiées et versées.

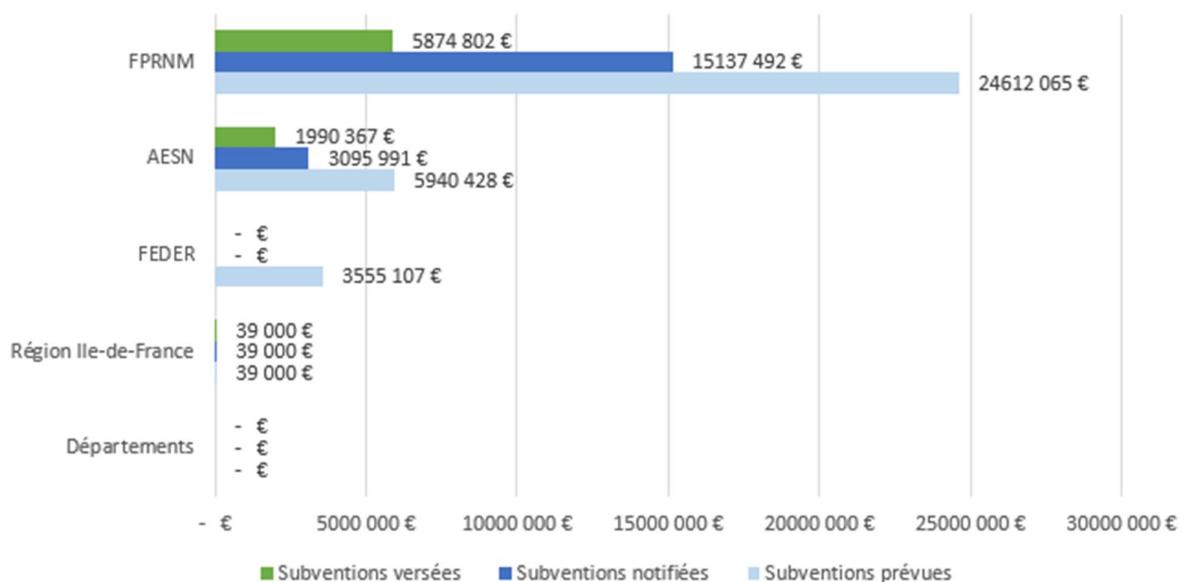


Figure 44. Subventions du PAPI de la Seine et de la Marne franciliennes par financeur

La grande majorité des subventions provient du FPRNM, de l'AESN et du FEDER.

5.3.1.2 Subventions de l'Etat

L'Etat a contribué au financement du PAPI en mobilisant principalement le Fonds de Prévention des Risques Naturels Majeurs (FPRNM), dit « fonds Barnier », ainsi que le programme n° 181 pour l'animation du PAPI.

Un total de 24 612 065 € de subventions était attendu du fonds Barnier. 15 137 492 € (62%) ont été notifiés, dont 5 874 802 € (39%) ont été versés. Un complément de versement de 6 715 235 € est prévu en 2021, soit un total cumulé de 12 590 038 € (83%).

Ces subventions concernent tous les axes, hormis l'axe 3 relatif à la gestion de crise qui n'est pas financé par le fonds Barnier.

La figure suivante indique les subventions prévues, notifiées et versées par axe du PAPI.

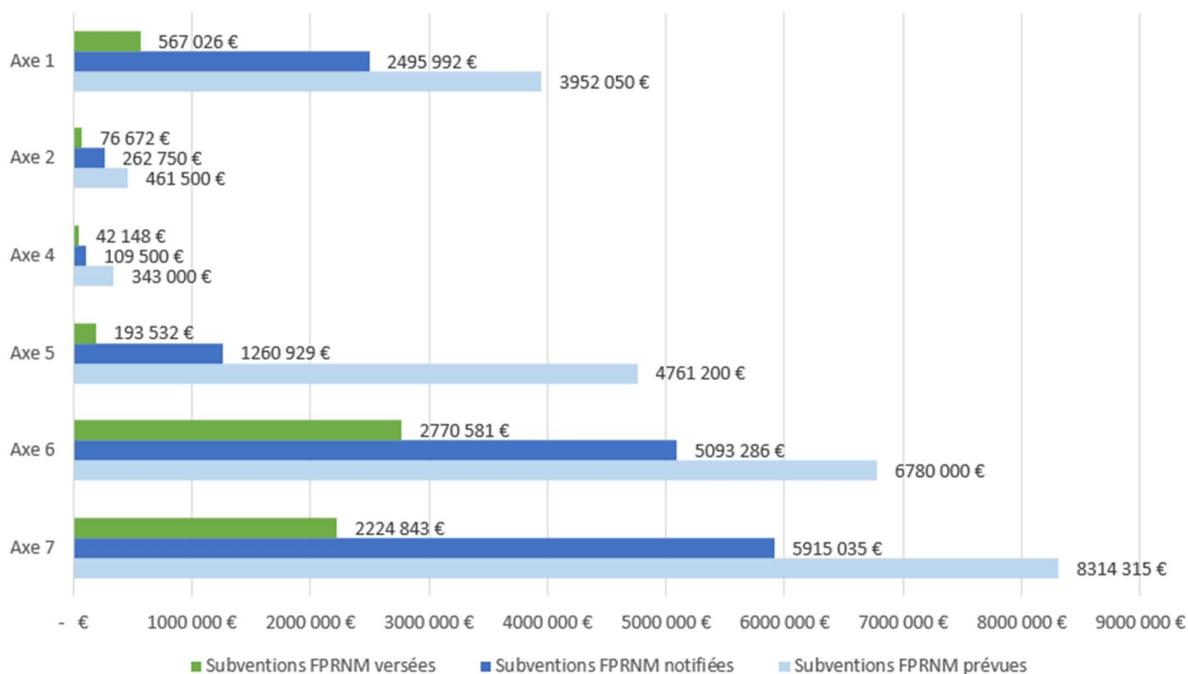


Figure 45. Subventions FPRNM par axe du PAPI

Un écart notable entre les subventions prévues et notifiées est à souligner sur l'ensemble des axes du PAPI. Cet écart est davantage important pour l'axe 5, avec seulement 26% des subventions prévues qui ont été notifiées. Les écarts sont principalement justifiés par le retard dans l'état d'avancement des actions.

L'ensemble des maîtres d'ouvrage du PAPI ont inscrit une ou plusieurs actions dans la perspective de solliciter le fonds Barnier. Le graphique ci-dessous indique les subventions prévues, notifiées et versées pour chacun d'entre eux.

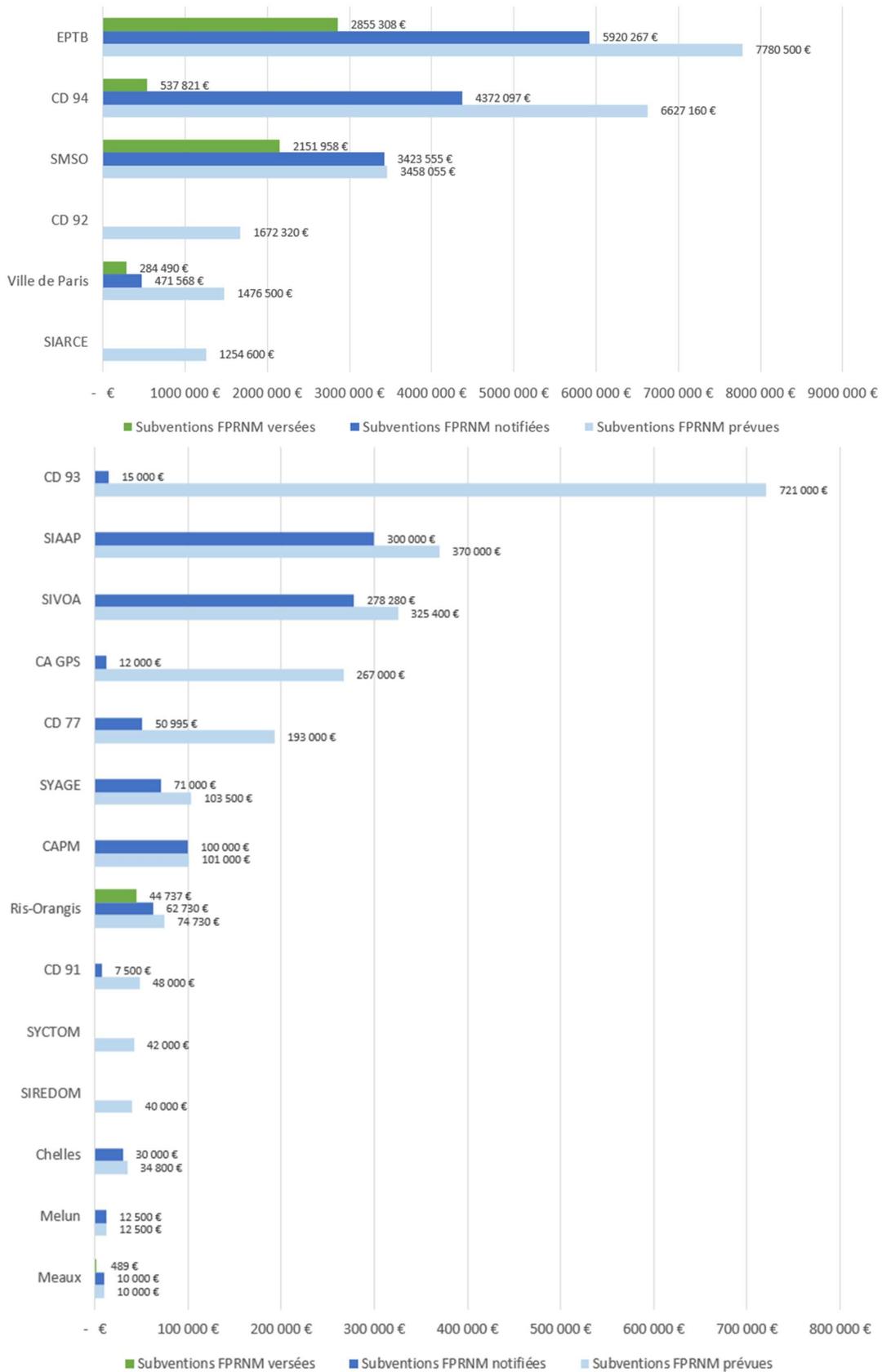


Figure 46. Subventions FPRNM par maître d'ouvrage

L'EPTB Seine Grands Lacs, le CD94 et le SMSO sont les trois maîtres d'ouvrages ayant le plus bénéficié du FPRNM en termes de montant de subvention. Les subventions notifiées représentent plus de 75% des subventions attendues pour 9 maîtres d'ouvrages. 4 n'ont au contraire reçu aucune notification de subvention.

5.3.1.3 Financements de l'Agence de l'Eau Seine-Normandie

Des financements de l'agence de l'eau étaient attendus sur la plupart des axes du PAPI, hormis l'axe 2, pour un montant total de 5 587 283 €. Plus de la moitié des aides ont été notifiées, soit 3 140 831 € (56 %) dont les deux tiers ont été versées, soit 1 990 367 € (69 %). Deux tiers des 27 actions comportant une subvention AESN prévue n'ont pas fait l'objet de notification. Parmi celles-ci, 3 sont terminées, 7 sont en cours, 4 sont en préparation et 5 sont reportées.

La figure ci-dessous présente la répartition des subventions de l'AESN selon les axes du PAPI.

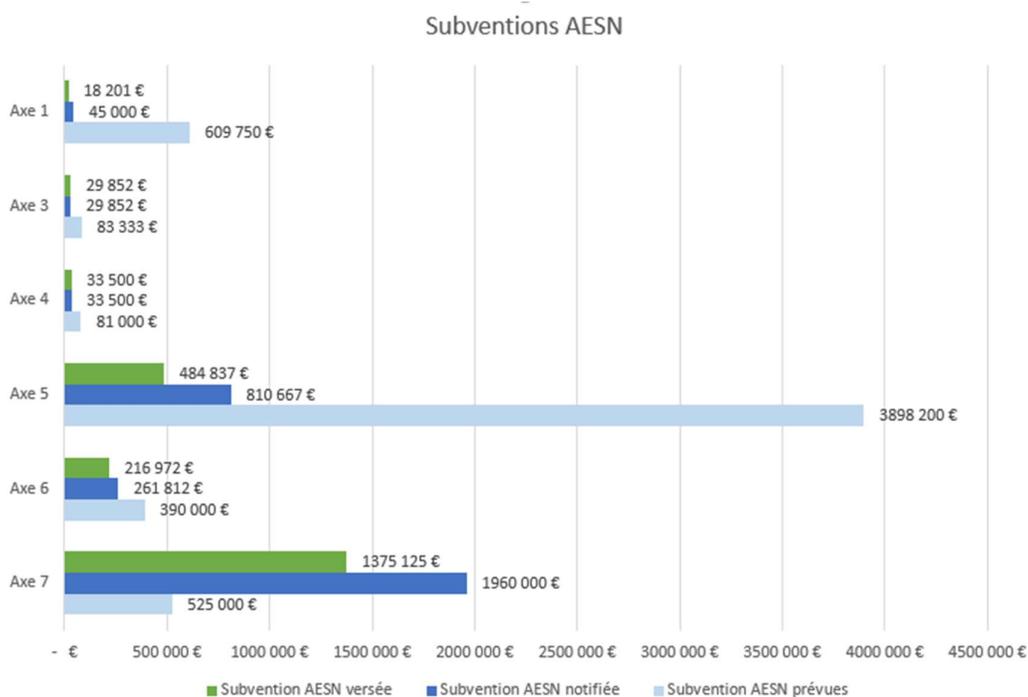


Figure 47. Subventions de l'AESN par axe du PAPI

Les axes 1, 5 et 7 comportent les plus grands écarts entre subventions prévues et notifiées. Le SMSO a pu bénéficier d'une aide plus importante que prévue de la part l'Agence de l'Eau, pour son projet de création de zone humide suite à la redéfinition de l'assiette. En revanche, seules 3 actions sur 14 au sein de l'axe 5 ont fait l'objet d'une notification de subvention (8 % de subventions prévues notifiées). Ceci s'explique principalement par un degré d'avancement des actions peu avancé.

L'EPTB Seine Grands Lacs, le SMSO, le SIAAP, la CAPM et la ville de Meaux sont les 5 maîtres d'ouvrages ayant fait l'objet d'une notification d'aide de la part de l'Agence de l'Eau.

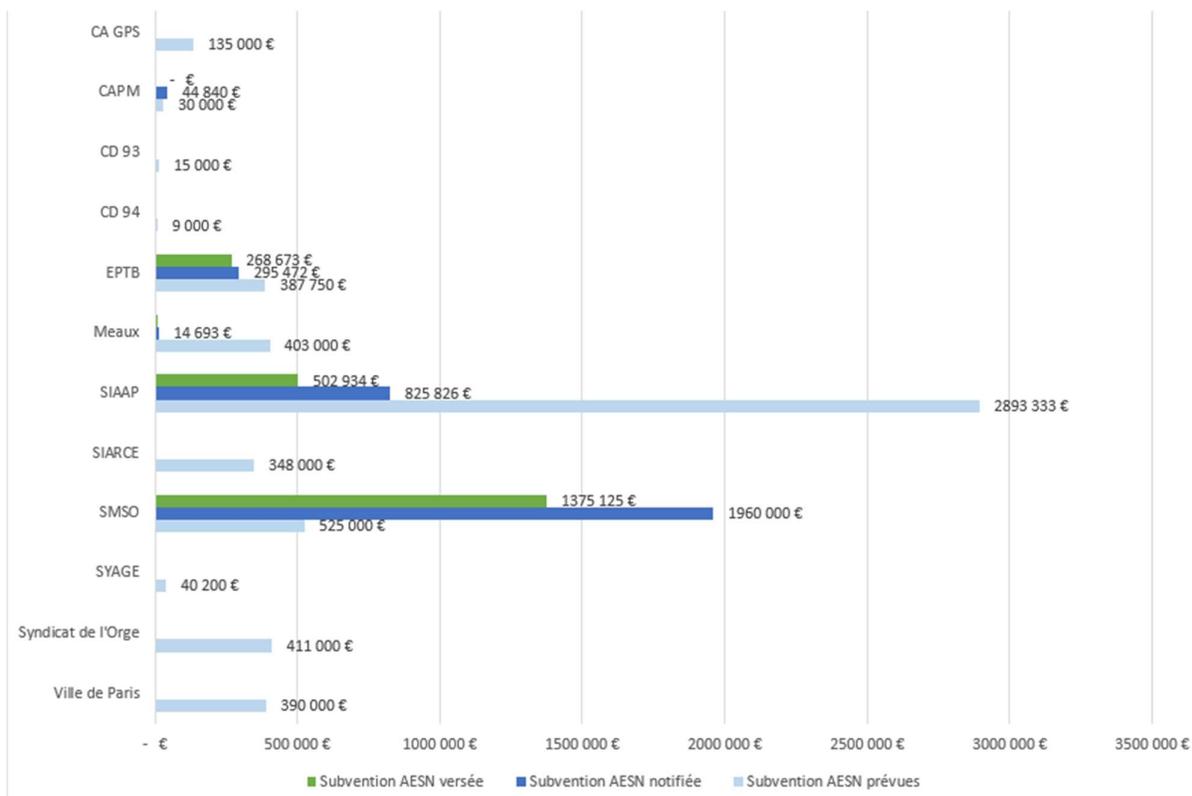


Figure 48. Subventions AESN par maître d'ouvrage

5.3.1.4 Fonds européen de développement régional (FEDER)

Un total de 12 opérations a été labellisé par le Comité Plan Seine afin de bénéficier du FEDER sur la période 2016-2022 (annexe C3). Elles correspondent à une quinzaine d'actions du PAPI portées par l'EPTB Seine Grands Lacs, le SMSO, la CAGPS et les CD94 et CD77. Dans la plupart des cas, une opération correspond à une ou plusieurs actions du PAPI.

Les subventions FEDER concernent la plupart des axes du PAPI, hormis les axes 2 et 4. Le montant total des opérations éligible est d'environ 14,5 M € tandis que les subventions accordées représentent 3,5 M € soit un quart. L'étude relative au site pilote de la Bassée et le prolongement de la digue de Sartrouville sur la commune de Montesson concentrent 58 % des subventions FEDER avec un montant de 2 075 040 €.

Les subventions ont été versées en quasi-totalité pour l'étude du site pilote de la Bassée et la création d'Episeine. Le troisième versement concerne les actions liées à la sensibilisation de différents publics par l'EPTB avec un taux de 16 % soit environ 70 000 €. Le SMSO a par ailleurs également bénéficié d'un versement de 524 361 €. Des demandes de solde sont en cours d'instruction ou prévues ultérieurement.

5.3.1.5 Subventions de la Région Ile-de-France

La Région Ile-de-France est intervenue financièrement dans le cadre de deux actions portées par l'EPTB Seine Grands Lacs d'une part, et le SMSO d'autre part.

Au titre de sa politique de gestion du risque, la Région Ile-de-France a subventionné les études faune flore et hydrogéologique réalisées dans le cadre des études préalables de la Bassée. Cette subvention de 39 000 € a fait l'objet d'un versement intégral.

La Région Ile-de-France est l'un des partenaires financiers de la zone humide en lien avec le prolongement de la digue de Sartrouville sur la commune de Montesson. Une subvention de 762 000 € a été notifiée et 315 947 € ont été versés.

5.3.1.6 Subventions des Conseils départementaux

Les Départements de l'Essonne et de Seine-et-Marne, au-delà des actions respectivement portées, ont contribué au financement du PAPI à hauteur d'environ **500 000 €**.

Le SMSO a quant à lui pu bénéficier d'une subvention de la part du Département des Yvelines d'un montant de 3 596 887 € en sollicitant la dotation de soutien à l'investissement local (DSIL).

5.3.1.7 Subventions de la Métropole du Grand Paris

La Métropole du Grand Paris a rejoint les partenaires financiers du PAPI en 2020 à l'occasion de la signature de l'avenant qui intègre les travaux pour la réalisation d'un casier fonctionnel sur le site de la Bassée. Une subvention de 26 M € est ainsi prévue par la Métropole, ce qui représente 27% du montant total de l'action.

5.3.1 A l'échelle des 7 axes tous financeurs confondus

A l'échelle du PAPI, les montants prévisionnels associés aux actions terminées représentent 30 % du total, soit 25 994 087 € HT. Les actions en cours et en préparation représentent respectivement 52 % et 10 %, pour un montant de 44 836 950 € HT et 8 745 000 € HT. Les actions reportées et annulées concentrent 7 % du montant total prévisionnel, soit 5 894 734 €.

L'essentiel des montants relatifs aux actions terminées (97 %) concernent les axes 1, 5, 6 et 7. Les actions reportées ou annulées sont réparties parmi les axes 1, 3, 5, 6 et 7. Les actions en préparation représentent un volume financier important au sein de l'axe 5 (22 %). Ce taux atteint 38 % pour l'axe 4 avec cependant des montants prévisionnels moindres.

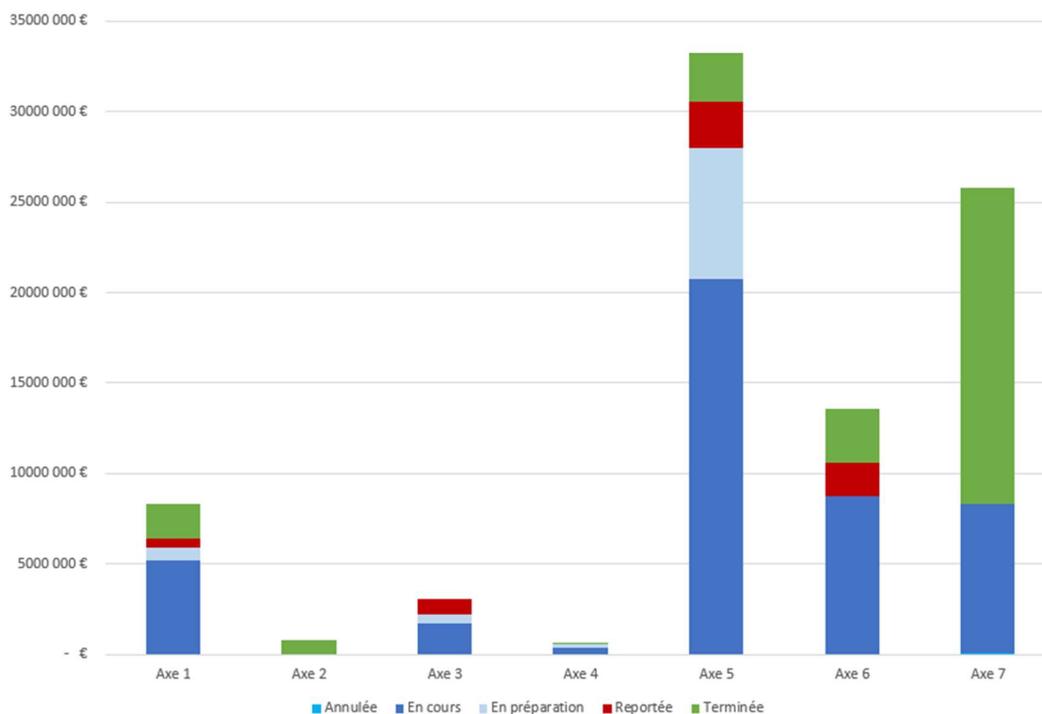


Figure 49. Etat d'avancement des actions par axe, valeur des montants prévisionnels en € HT (mai 2021)

La figure ci-dessous présente les montants prévisionnels en fonction de l'état d'avancement des actions pour chacun des maîtres d'ouvrage :

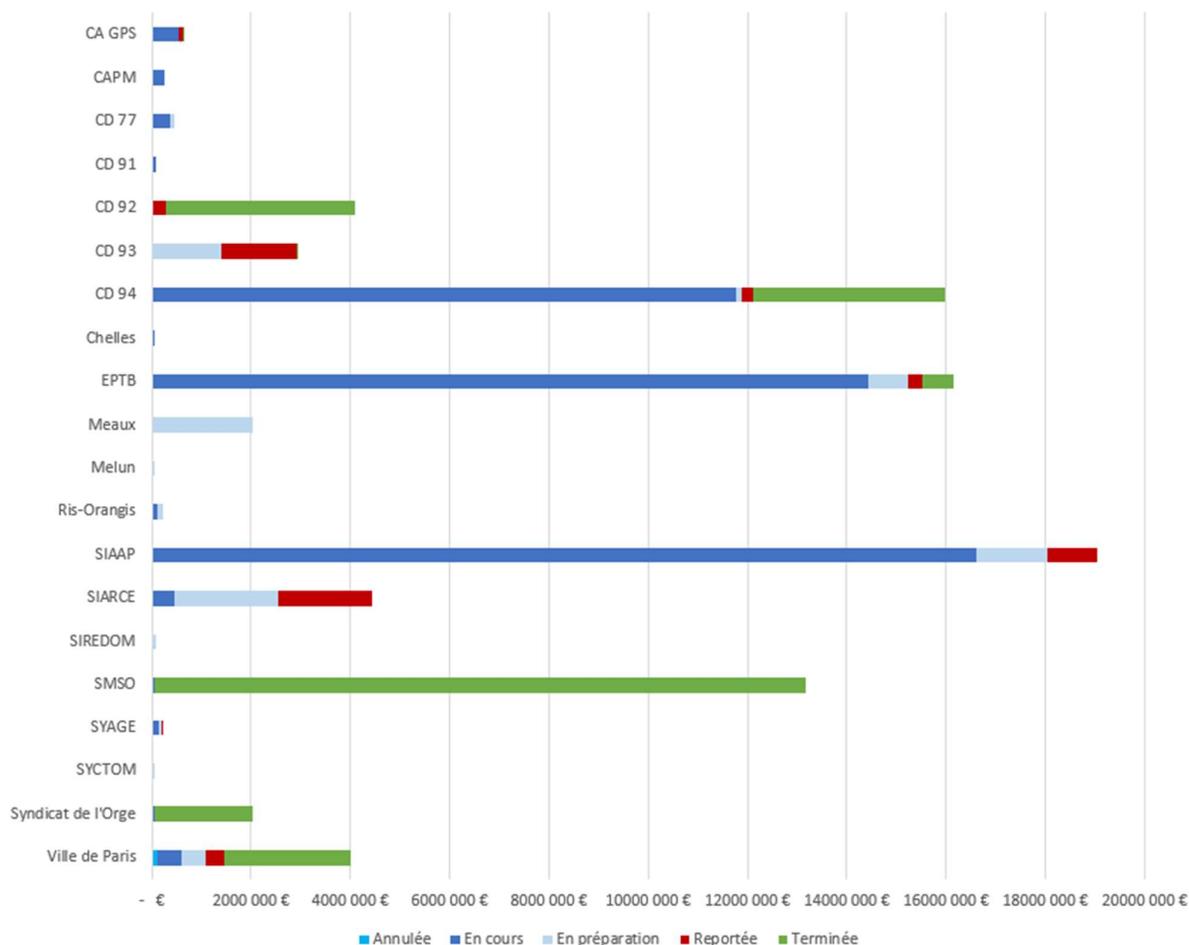


Figure 50. Etat d'avancement des actions par MOA, valeur des montants prévisionnels en € HT (mai 2021)

4 maîtres d'ouvrages concentrent 75% des volumes financiers prévisionnels, soit 64 330 487 € HT : le SIAAP, l'EPTB Seine Grands Lacs, le CD94 et le SMSO. Plusieurs profils de maîtres d'ouvrage se distinguent. Les porteurs d'actions avec une part de volume financier d'actions terminées supérieur à un quart, les maîtres d'ouvrages avec une majorité d'actions en cours voire en préparation, et enfin ceux qui présentent une plus grande part d'actions reportées ou en préparation qu'en cours ou terminées.

5.4 Principales réalisations du PAPI SMF 1

Axe 1 : amélioration de la connaissance et de la conscience du risque

Etudes de connaissance de l'aléa

Les principales études de connaissance de l'aléa sont portées par l'EPTB Seine Grands Lacs et la Ville de Paris. L'EPTB a fait réaliser un modèle hydraulique de la Seine, déjà opérationnel pour les études de la Bassée. Les interfaces avec les autres études du PAPI SMF sont également à l'étude, cette nouveauté étant significative pour le territoire. Le modèle est encore en cours de calage sur l'axe Marne. La finalisation de l'outil était prévue en 2020. L'EPTB suit également une thèse en lien étroit avec la Ville de Paris pour constituer un réseau de suivi des nappes en intégrant la RATP et la SNCF à la démarche, qui est en cours. La troisième action à souligner de l'EPTB concerne la connaissance des systèmes de murettes, en lien avec la Métropole du Grand Paris, qui a programmé des actions pour l'année 2021 dans ce cadre. Également sur la question des ouvrages de protection, le CD 93 a procédé au recensement et à la description de ses dispositifs de protection (murettes, stations anti-crue).

Etudes de connaissance des enjeux

Des études et thèses ont permis d'améliorer la connaissance de plusieurs typologies d'enjeux. La première thèse porte sur la reconstruction des services publics de l'agglomération francilienne en phase de post-crise inondation. La seconde est terminée et a permis de doter la Ville de Paris d'un outil d'aide à la décision en situation de crise pour améliorer sa résilience. Les départements de Seine-Saint-Denis et du Val de Marne ont porté 3 études portant plus spécifiquement l'assainissement et le réseau routier. Le CD 93 a ainsi cartographié les tampons pouvant refouler en cas de crue de la Marne ou de la Seine, pour apprécier immédiatement l'enjeu associé au maintien en fonctionnement de la station anti-crue ou de la vanne d'isolation. Le CD 94 a pour sa part étudié le risque de propagation d'une inondation via le réseau d'assainissement, en procédant à un benchmarking sur le ressuyage et en élaborant des abaques de crue en 2018-2019. Il a par ailleurs mis en pratique les résultats d'une étude réalisée en 2013 (hors PAPI) évaluant l'impact de scénarios de crue sur le réseau routier, lors d'exercices en 2014 et 2016. L'EPTB Seine Grands Lacs suit actuellement deux études portant sur l'évaluation des dommages socio-économiques liés aux inondations et l'autre sur les effets de la crue sur le patrimoine culturel et artistique. La CA GPS recense quant à elle les installations communautaires situées en zone inondable, dans le cadre d'une étude de vulnérabilité plus globale.

Sensibilisation des acteurs du territoire

Un grand nombre de démarches visant à sensibiliser la diversité d'acteurs présents sur le territoire ont été menées et ce, à plusieurs échelles, démontrant une réelle dynamique visant à développer la culture du risque.

Le site web Episeine.fr et les réseaux sociaux associés constituent l'action « phare » sur la thématique. Lancé en octobre 2018, il cible les acteurs publics locaux, les acteurs économiques privés et le grand public. À la mi-2020, le site Episeine.fr a comptabilisé plus de 75 600 utilisateurs depuis sa création et les réseaux sociaux associés (Facebook, Twitter, Instagram et LinkedIn) totalisent plus de 6 000 abonnés. 4 campagnes de communication, ont permis de toucher plus de 1 600 000 personnes et d'agrandir la communauté EPISEINE. Dans ce cadre, de nombreuses vidéos et outils pédagogiques ont été produits. Des événements de sensibilisation ont été organisés régulièrement en collaboration avec des partenaires institutionnels ou locaux, comme PLOUF 75 avec la Préfecture de Police de Paris, ou le village « santé, secours et vous » avec la Ville de Paris, à destination en priorité d'un public jeune. Le CD 91 a également contribué à sensibiliser les collégiens en faisant l'acquisition d'un outil de sensibilisation en 2020, utilisé désormais par d'autres acteurs du PAPI. Le SyAGE quant à lui a développé une trame de journée de sensibilisation pour atteindre différents publics, dont les « jeunes ». La Ville de Paris mène également 4 actions dans l'objectif de communiquer, sensibiliser aux risques majeurs, auprès de divers publics : communauté éducative, population parisienne, autres publics ciblés. D'autres contributions sont à souligner : organisation de croisières pédagogiques depuis 2014 (CD 94), mise à jour de DICRIM et animation auprès des scolaires (commune de Melun), envoi de plaquettes pédagogiques et élargissement d'un dispositif d'alerte auprès des riverains (Syndicat de l'Orge), et des actions ludiques portées par l'EPTB (réalité augmentée, applications pour smartphone).

Certaines actions visent plus particulièrement la sphère publique. L'EPTB Seine Grands Lacs a organisé des ateliers « le PAPI se jette à l'eau » ainsi que 2 colloques en 2014 et 2016. Il sensibilise également les acteurs publics locaux, tels que les opérateurs de réseaux, et les gestionnaires d'équipements publics locaux à la persistance du risque d'inondation et à ses caractéristiques. Le CD94 est également très moteur. Une dizaine d'ateliers sur le thème « Risque inondation et Plans Communaux de Sauvegarde » ont été organisés depuis 2013. Il sensibilise et forme également élus et agents, sous différentes formes s'adaptant au niveau d'acculturation des acteurs : cycles de sensibilisation, séminaires, réunions de sensibilisation à destination d'un public cible, exercice transversaux, vernissage de photos, etc.

Le monde économique est une cible difficile à sensibiliser. L'EPTB a réalisé une étude visant à déterminer les méthodes pour parvenir à changer les comportements, qui a également démontré l'intérêt des relais locaux, très importants pour atteindre cette cible. Des outils sont d'ores et déjà en cours d'application. L'EPTB Seine

Grands Lacs a lancé en 2018 une campagne de communication adressée spécifiquement aux entreprises et organisé par la suite des actions événementielles dans le cadre de forums professionnels ou de conférences. Le SyAGE souhaite également sensibiliser ces acteurs en utilisant la trame de journée de sensibilisation pouvant s'adapter à plusieurs publics.

Plusieurs acteurs se sont investis la mise en place de repères de crues, tels que l'EPTB Seine Grands Lacs, le CD 94 et la commune de Melun. Le CD 94 a installé sur les équipements départementaux 20 macarons, 7 panneaux pédagogiques et 8 lignes d'eau. L'EPTB Seine Grands lacs a lancé un marché en 2020 pour proposer un accompagnement pour la mise en place de repères de crues. La Ville de Paris a également installé plusieurs repères, hors cadre du PAPI.

Axe 2 : surveillance, prévision des crues et des inondations

L'avancée la plus notable de cet axe concerne la démarche portée par la Ville de Paris et pilotée par l'Inspection Générale des Carrières (IGC). Elle visait à améliorer et moderniser son réseau de piézomètres, pour surveiller la propagation de l'onde de crue dans les nappes au voisinage de la Seine en identifiant les fluctuations des nappes pour anticiper les inondations des sous-sols, mais également pour établir une corrélation entre les cotes de la Seine et le niveau des nappes. Les piézomètres ont été équipés d'un système de télérelève et permettent dorénavant de relever une information sur le niveau des nappes en temps réel.

Le Syndicat de l'Orge et le SyAGE ont pour leur part contribué à améliorer la surveillance des zones de confluence Orge-Seine et Yerres-Seine en modernisant 2 stations de mesure de niveau et en posant des échelles limnimétriques.

Axe 3 : alerte et gestion de crise

L'axe 3 ne comporte pas d'action terminée mais présente cependant une grande majorité d'actions engagées (82 %) avec des améliorations notables en matière de gestion de crise de et continuité d'activité.

L'EPTB Seine Grands Lacs porte deux actions importantes visant à fournir un appui méthodologique à la réalisation, d'une part, du volet inondation de plans de continuité et, d'autre part, à la mise en œuvre de plans de gestion de crise et montage d'exercices réguliers permettant l'entraînement des communes et de leurs groupements. Cet appui s'est concrétisé en 2018 par des formations à la gestion de crise dans les départements de l'Essonne et de de la Seine et Marne, puis en 2019 et 2020 également dans le Val de Marne. 20 journées de formation ont ainsi été organisées pour les agents des communes afin d'autonomiser les praticiens des collectivités territoriales dans leurs pratiques d'exercices et d'entraînements sur leurs PCS. Des supports de sensibilisation et des outils méthodologiques ont également été produits. Un marché en cours de mise en œuvre en 2020 prévoit la réalisation de 10 PCA et un guide, ainsi que l'organisation de formations.

Trois syndicats de rivière proposent également un appui méthodologique, plus spécifiquement concernant les PCS (SIVOA, SyAGE et SMSO). Le CD94 apporte également un appui et permet des échanges entre les acteurs à travers l'organisation des ateliers sur le thème risque inondation et Plans Communaux de Sauvegarde (action 1.3.21). Les principaux exercices de gestion de crise ont été réalisés par le CD94 (presque chaque année) et le SIAAP.

Plusieurs acteurs ont engagé la réalisation d'un PCA ou des procédures de gestion de crise à leur échelle, ces démarches ne sont pour autant pas terminées : CD94, Ville de Paris, SIAAP, CA GPS.

Axe 4 : prise en compte du risque inondation dans l'urbanisme

L'avancement le plus notable sur cet axe concerne les zones d'expansion des crues et les zones humides. L'EPTB mène une démarche d'envergure et innovante pour répertorier, hiérarchiser et valoriser des infrastructures vertes qui peuvent être mobilisés pour la gestion globale du risque d'inondation sur le bassin amont de la Seine. Dès 2019, des approches de terrain ont permis de définir des actions, des projets et des priorités à plus long terme pour valoriser les zones d'expansion de crue. Un outil numérique d'identification et de hiérarchisation des ZEC, "GéoSeineGrandsLacs", a été mis en ligne au premier trimestre 2019. Il permet également d'estimer le volume d'eau potentiellement stockage sur un espace donné pour une crue de

référence. Sur la base d'une hiérarchisation, 5 territoires pilotes de référence ont été retenus, avec l'installation de comités locaux de concertation. Les axes de travail sont l'animation territoriale pour la valorisation ou la mise en œuvre des travaux, le développement d'outils numériques, la bancarisation des données et la rédaction d'un guide méthodologique. Cette démarche est également particulièrement bénéfique pour la préservation de la biodiversité et/ou pour le rétablissement de la continuité écologique.

La formation des aménageurs est un second volet important de cet axe. Le Conseil départemental du Val de Marne a organisé un cycle de formation des agents départementaux en 2014. Trois sessions de 2 jours ont été organisées en 2014 avec l'appui du CEPRI sur les enjeux de l'aménagement en zone inondable, à destination des directions opérationnelles susceptibles d'intervenir dans le cadre de projets d'aménagement (voirie, équipements publics, environnement et assainissement, espaces verts et paysage, aménagement et développement territorial). Une soixantaine d'agents ont été formés, avec l'appui de divers acteurs (EPTB Seine Grands Lacs, services de l'Etat, IAU IDF). L'EPTB Seine Grands Lacs à ce sujet prépare la conception d'une formation dédiée aux concepteurs de projets d'aménagement.

La Ville de Paris et les communes de Ris-Orangis ont porté des études pour favoriser la prise en compte du risque inondation lors de la conception de projet, et proposer des approches novatrices en matière d'usage urbanistique et d'aménagements de quartiers résilients. Le SMSO a par ailleurs organisé une journée de sensibilisation à Saint-Pierre-des-Corps (37), à laquelle une dizaine de communes étaient présentes, afin de promouvoir les expérimentations de quartiers résilients.

Axe 5 : actions de réduction de la vulnérabilité des personnes et des biens

Les principales avancées en matière de réduction de la vulnérabilité concernent les équipements départementaux, municipaux, et le réseau d'assainissement. L'EPTB Seine Grands Lacs réalise un appui pour la réalisation de diagnostics de vulnérabilité de bâtiments et d'équipements publics (action 5.4.1). Entre 2018 et 2020, 6 diagnostics représentatifs ont été élaborés ainsi qu'un guide, un cahier des charges, et des retours d'expérience franciliens, qui faciliteront ces démarches à l'avenir.

Les départements du Val-de-Marne et de Seine-et-Marne ont été proactifs quant à la réalisation de diagnostics de vulnérabilité. Le CD 94 a réalisé des diagnostics de 59 bâtiments et départementaux tels que des collèges, crèches et bâtiments administratifs (action 5.4.7). Les travaux sont prévus pour les prochaines années. Des repères de crue « techniques » ont par ailleurs été mis en place sur ces sites. Le CD 77 a pour sa part réalisé des diagnostics, suivis d'analyses coûts-bénéfices, et recommandations de mesures organisationnelles. Tous les travaux situés concernant les 2 collèges situés sur les axes Seine ou Marne ont été réalisés. Courant 2021, il est prévu de réaliser les travaux au niveau de la DRH (Melun) et du musée Mallarmé (Vulaines/Seine).

La Ville de Paris a réalisé 80 diagnostics d'écoles. De nombreux diagnostics ont été repris pour y injecter de nouvelles connaissances acquises entre temps. Dans la majorité des cas, un plan de protection contre les inondations (PPCI) pouvant également aborder la continuité de service public a été réalisé et transmis à la Préfecture de Police. A ce jour, les travaux n'ont pas encore démarré. La ville de Paris a prévu des diagnostics de vulnérabilité complémentaires, l'action a débuté à l'automne 2020.

Le SIAAP a engagé plusieurs actions pour réduire la vulnérabilité du réseau d'assainissement face à une crue majeure (action 5.4.14). Une étude de vulnérabilité globale a permis de bâtir un état des lieux complet des connaissances. La deuxième phase correspond à la modélisation du comportement des réseaux est en cours de finalisation. Le SIAAP est en lien étroit avec les autres acteurs de l'assainissement, tel que le SyAGE qui a adapté son étude sur ses réseaux et ouvrages d'assainissement (action 5.4.19), débutée en septembre 2020. Le SIAAP a finalisé 10 diagnostics concernant ses bâtiments et installations, les autres sont en cours de réalisation (action 5.4.13). Les principaux sites opérationnels et stratégiques sont ciblés. La station de pompage anti-crue de Clichy est un nœud clé de gestion du réseau d'assainissement en période de crue et à ce jour, toutes les pompes ont pu être diagnostiquées (action 5.6.14), tandis que les travaux pourront démarrer à partir de fin 2021.

Le réseau d'assainissement est également un sujet d'importance pour la Ville de Paris, qui a mis au point un modèle pour la gestion en temps réel du réseau d'assainissement parisien intégrant le risque de fortes crues (action 5.4.3). Une amélioration est prévue pour prendre en compte les réseaux d'eaux pluviales.

Le SIVOA a quant à lui terminé une étude de vulnérabilité des stations de pompage du réseau d'eaux usées (action 5.4.16). Les travaux de réhabilitation sur les stations de pompage ont été inscrits au PPI assainissement et travaux, et sont en cours ou à venir. Des travaux ont d'ores-et-déjà été réalisés afin de créer un maillage du réseau d'eaux usées et un poste de refoulement, et ainsi optimiser la gestion des flux entre les antennes intercommunales dites de Grigny et de Ris (action 5.6.20).

La CA GPS a pour sa part lancé une étude de vulnérabilité fin 2019 visant à aborder la vulnérabilité de la station d'épuration d'Evry et des réseaux d'eaux usées, d'eaux pluviales et ouvrages particuliers associés. Cette première approche sera probablement suivie d'une étude complémentaire et plus approfondie.

Enfin, concernant l'approvisionnement en eau potable, la CA du Pays de Meaux a recruté un candidat pour étudier la vulnérabilité de la nouvelle usine de production d'eau potable de la ville de Meaux dès 2021 (action 5.4.28). La reconstruction est prévue de manière concomitante. La CA prévoit d'exploiter les résultats du diagnostic de territoire réalisé dans le cadre de l'action 5.4.9 pour cibler des bâtiments complémentaires à diagnostiquer.

Axe 6 : ralentissement des écoulements

La restauration de la vanne secteur de Saint-Maur ne fonctionnant plus depuis 1999 a été réalisée. La vanne est opérationnelle depuis 2018 et permet un abaissement de la ligne d'eau de la Marne jusqu'à 60 cm avec des conséquences jusqu'en Seine-Saint-Denis sur les communes de Neuilly-Plaisance, Neuilly-sur-Marne, Noisy-le-Grand et Gournay-sur-Marne.

Axe 7 : gestion des ouvrages de protection hydraulique

Certaines actions emblématiques représentant deux tiers du montant global de l'axe ont été menées à leur terme. Il s'agit de quatre actions menées sur l'axe Seine et d'une action menée sur l'Orge. Deux opérations ont consisté à la création de nouveaux ouvrages :

- Le déplacement et la reconstruction en retrait des murettes gérées par le conseil départemental des Hauts de Seine sur 4,2 km entre le pont de Sèvres et Paris. Cette opération, inscrite dans un programme d'aménagement plus général, a permis de rétablir un niveau de protection conforme au niveau des murettes des Hauts de Seine et d'élargir le lit majeur de la Seine en rétablissant une zone d'expansion des crues ;
- La prolongation de la digue de Sartrouville sur la commune de Montesson afin de créer un unique système d'endiguement cohérent hydrauliquement. Cette prolongation s'est accompagnée de la création d'une zone d'expansion des crues pour compenser les volumes soustraits à la Seine en crue. Cette zone d'expansion des crues fait l'objet d'un suivi écologique.

Les autres opérations réalisées ont concerné la réhabilitation d'ouvrages existants :

- La réhabilitation des murettes historiquement gérées par le département des Hauts de Seine. Cette action a consisté à réaliser les études réglementaires sur l'ensemble des murettes gérées par le département et de réhabiliter 1600 mètres linéaires de murettes, de reconstruire 40 mètres linéaires et de fermer 46 brèches par la réalisation de batardeaux amovibles.
- La remise en état des ouvrages de la Morte Rivière suite à la crue de 2016 ayant consisté à la reconstruction d'un tronçon de 35 mètres linéaires et à la réhabilitation d'un tronçon de 350 mètres linéaires.

5.4.1 Des retards engendrés par des freins à l'échelle nationale et des difficultés internes au PAPI

Les difficultés rencontrées pour la mise en œuvre des actions du PAPI sont très variées. On distingue, d'une part, les évolutions en matière de politique de prévention des inondations à l'échelle nationale et la crise sanitaire (Covid-19) et, d'autre part, des difficultés propres au PAPI sur le territoire francilien à différents niveaux : à l'échelle du PAPI, d'un axe ou d'un maître d'ouvrage.

Une politique de prévention des risques d'inondation en mouvance et une crise sanitaire défavorable

Les évolutions législatives et plus particulièrement l'émergence de la compétence GEMAPI ont bouleversé la gouvernance sur le périmètre du PAPI. Les questions soulevées par ces évolutions ont fortement mobilisé les équipes techniques qui disposaient alors de moins de temps pour assurer le suivi de leurs actions respectives. La prise de compétence « prévention des inondations » pour certains est progressive, et des changements d'interlocuteurs, voire d'adhérents, ont régulièrement été soulignés. La création de la Métropole du Grand Paris et l'articulation des compétences en matière de prévention des inondations avec les départements de petite couronne ont également complexifié la mise en œuvre du PAPI. Les évolutions réglementaires, en particulier concernant les ouvrages de protection contre les inondations, ont nécessité des reprises d'études de dangers et ont limité les actions autorisées sur les digues tant que les ouvrages ne sont pas autorisés en système d'endiguement.

Le deuxième avenant à la convention cadre du PAPI prévoyait un rallongement de sa durée de mise en œuvre d'un an pour, entre autres, finaliser les actions durant l'année 2020. La crise sanitaire (Covid-19) engendre des retards supplémentaires depuis fin 2019. Bien que certaines actions puissent être poursuivies même durant les confinements, d'autres sont davantage impactées telles que les actions de sensibilisation conditionnées par des interactions sociales.

Difficultés propres au PAPI SMF 1

L'une des principales difficultés rencontrées par les maîtres d'ouvrage est le manque de temps disponible pour assurer la mise en œuvre des actions (animation, suivi, validation...). La rédaction de cahiers des charges et la collecte des données sont à titre d'exemples des tâches très chronophages qui peuvent soulever des questions méthodologiques complexes. Les nombreux freins rencontrés pour certaines actions soulignent un manque d'anticipation et un degré de maturité insuffisant lors de leur définition.

Les référents techniques des maîtres d'ouvrage mènent par ailleurs d'autres missions et la gestion des priorités internes aux structures peut fluctuer durant la mise en œuvre des PAPI. Au-delà des référents techniques, les contraintes d'autres services ou directions internes, ainsi que de partenaires externes, peuvent conditionner l'avancement des actions.

S'agissant du 1^{er} PAPI sur le territoire, un manque de ressources méthodologiques et de documents techniques s'est fait ressentir à son lancement pour initier certaines actions. Ces difficultés sont moins notables durant les dernières années de mise en œuvre du PAPI, l'EPTB Seine Grands Lacs a en effet largement contribué à accompagner les maîtres d'ouvrages en mettant à disposition des ressources adaptées aux besoins.

Les objectifs et méthodologies d'actions ont parfois évolué durant la mise en œuvre du PAPI, pour en faire bénéficier d'autres territoires, ou pour gagner en efficacité, et ce au détriment du calendrier. Des actions sont d'ailleurs interdépendantes et des retards en cascade ont été occasionnés.

5.4.2 Bilan général

Cette partie dresse le bilan général du PAPI au regard des critères suivants : pertinence, efficacité, impact, efficacité, cohérence et durabilité.

Un 1^{er} PAPI évolutif en réponse aux attentes mais peut être insuffisant au regard des enjeux du territoire

Le PAPI SMF 1 est le 1^{er} PAPI de France en termes d'enjeux exposés. Le territoire francilien est très interdépendant et son taux d'urbanisation en zone inondable est l'un des plus importants à l'échelle nationale. Le PAPI SMF 1 affiche des objectifs ambitieux dès son lancement afin de répondre aux enjeux et besoins du territoire.

Sa révision à mi-parcours a permis de renforcer ses ambitions, d'assurer sa compatibilité avec les orientations nationales et ses déclinaisons plus locales (PGRI Seine-Normandie, SLGRI de la métropole francilienne) et d'apporter une réponse aux inondations de juin 2016. Cette démarche progressive et visant l'amélioration continue est un atout de ce PAPI.

Il s'inscrit par ailleurs dans la continuité de démarches engagées préalablement par des acteurs œuvrant historiquement pour la prévention des inondations. La mobilisation des maîtres d'ouvrages est importante, puisqu'il s'agit du PAPI comportant à la fois le plus grand nombre de maîtres d'ouvrages et d'actions. Ceci fait suite au travail conséquent de concertation mené par l'EPTB tout au long de la démarche, appuyé par les travaux qui ont conduit à l'approbation de la SLGRI de la métropole francilienne en décembre 2016.

De prime abord, ce PAPI semble bien dimensionné et proportionné au territoire. A noter qu'il s'agit du 1^{er} PAPI pour la majorité des maîtres d'ouvrage. Le montant global du PAPI (89 M €) peut toutefois paraître disproportionné au regard des conséquences qu'une crue semblable à celle de janvier 1910 pourrait occasionner (30 Md €). De même, bien que 20 maîtres d'ouvrages représentent un nombre important en comparaison d'autres PAPI, il peut sembler faible compte tenu du nombre d'acteurs pouvant intégrer une telle démarche sur la métropole francilienne.

Des leviers d'actions supplémentaires pour réduire la vulnérabilité du bassin de la Seine et de la Marne peuvent être envisagés, tels que le renforcement de certains axes en retrait, ou la prise en compte de certains affluents.

Le PAPI est un outil permettant la mise en œuvre d'une politique globale, pensée à l'échelle du bassin de risque. Il offre cependant plusieurs faiblesses puisqu'il ne permet pas la mise en place de mesures prescriptives (en comparaison avec les SAGE), ni de sanctions en cas de non-réalisation d'actions programmées.

Un bilan globalement positif avec toutefois un avancement par nature d'actions contrasté

Dans l'ensemble, l'avancement du programme est très positif puisque 139 actions ont été engagées (84 %). Véritable « PAPI d'outils », des avancées significatives sont à souligner, et ce pour chacun des axes : élaboration et mise à disposition de guides méthodologiques et documents techniques, modélisation hydraulique de la Seine, surveillance du niveau des nappes, analyse de la vulnérabilité d'infrastructures stratégiques, gestion des zones d'expansion des crues, réduction de l'aléa, protection contre les inondations, etc.

Des actions « en cours » n'ont pas vocation à s'arrêter à la fin du PAPI, la poursuite d'un objectif de finalisation de l'intégralité des actions au terme du PAPI ne doit donc pas être recherchée.

La mise en œuvre du PAPI sur le territoire, et l'animation autour de la mise en œuvre de la SGRI ces dernières années, ont eu des effets positifs, en donnant plus de visibilité aux actions portées par les différents acteurs.

Des freins ont toutefois été rencontrés pour certaines natures d'actions, telle que la concrétisation des travaux de réduction de la vulnérabilité. Ils n'ont pour autant pas enrayé la dynamique instaurée, puisque seuls 2 % des actions ont été annulées, tandis qu'il est envisagé de reporter celles ne présentant pas d'avancement, éventuellement en les réajustant. A noter toutefois que dans certains cas, l'engagement technique ne s'est pas traduit en termes de mobilisation politique.

Ce PAPI a été mis en œuvre dans un contexte législatif particulier avec notamment la création de la Métropole du Grand Paris, l'émergence de la compétence GEMAPI et un contexte sanitaire défavorable. Cette dernière est source d'inspiration pour nombre de maîtres d'ouvrages qui ont dû s'adapter, innover, et saisir davantage des enjeux de la continuité d'activité. L'évolution de la gouvernance gémapienne a conduit au report de certaines actions qui pourront être inscrites par l'entité gémapienne lors du PAPI SMF 2.

Des difficultés propre au PAPI SMF 1 ont été identifiées, concernant la disponibilité des moyens humains, de ressources techniques et méthodologiques et des évolutions d'actions par rapport aux objectifs initiaux. L'envergure du PAPI (nombre de maîtres d'ouvrages, d'actions) n'a pour les maîtres d'ouvrage pas été limitante en comparaison d'autres PAPI moins ambitieux.

L'EPTB Seine Grands Lacs a développé des indicateurs permettant d'évaluer les résultats des actions mises en œuvre. Les maîtres d'ouvrage ont été invités en 2020 et en 2021 à les renseigner. Les informations recueillies sont incomplètes (40 %) et ne permettent pas par conséquent d'apporter une analyse représentative du PAPI.

Des impacts positifs forts de la démarche sur le territoire

Le PAPI SMF 1 a sans conteste contribué à réduire la vulnérabilité du territoire et à le préparer davantage à faire face à une crue majeure de la Seine et/ou de la Marne. La nouvelle dynamique locale a favorisé la mise en réseau et le travail collaboratif et partenarial pour œuvrer en faveur d'un territoire plus résilient. Les résultats obtenus sont encourageants et motivent la poursuite des actions. Le changement de paradigme visant à « vivre avec les inondations » s'instaure progressivement. Aucun effet négatif de la démarche n'est à souligner.

Une forte des mobilisation des financeurs, un bilan financier contrasté et tributaire des données des parties prenantes

Les PAPI constituent un levier financier important pour les maîtrises d'ouvrages partenaires. Le PAPI de la Seine et de la Marne a permis de mobiliser diverses sources de financements afin de participer à la réalisation d'actions dans le but de prévenir les inondations. Des subventions ont principalement été obtenues de la part de l'Etat (FPRNM, programme BOP 181), de l'Agence de l'Eau Seine-Normandie, des fonds européens FEDER, de la Région Ile-de-France, des départements des Yvelines, de l'Essonne et de la Seine-et-Marne, ainsi que de la Métropole du Grand Paris.

Les financeurs habituels tels que l'Etat et l'AESN ont bien été sollicités pour les actions mises en œuvre, bien que des pistes d'optimisation aient été identifiées depuis la labellisation du programme. 62% des subventions du fonds Barnier ont été notifiées auprès de 16 maîtres d'ouvrages, ce qui représente un total de 15 137 492 €. Les axes structurels 6 et 7 présentent les taux de notifications notifiées les plus importants avec respectivement 75% et 71%, bien que 5 actions aient été reportées sur les 19 actions que comportent ces deux axes. 63% des subventions de l'axe 1 ont été notifiées ce qui est très correct, contrairement aux axes 4 et 5 plus en retrait avec respectivement 32 et 26% de subventions notifiées. Les maîtres d'ouvrage ont soulevé quelques limites du fonds Barnier, telle que l'impossibilité de subventionner des postes d'animation au-delà du porteur du PAPI, et les actions réalisées sur les affluents.

Au sujet de l'agence de l'eau Seine-Normandie, 52 % des subventions ont été notifiées pour un montant total de 3 140 831 €, concernant 9 des 27 actions avec une aide prévue initialement. Des grands écarts sont à souligner en fonction des axes du PAPI. Le SMSO a par exemple pu bénéficier d'une aide plus importante que prévue de la part de l'AESN, pour son projet de création de zone humide suite à la redéfinition de l'assiette (+373%). En revanche, seules 3 actions sur 14 au sein de l'axe 5 ont fait l'objet d'une notification de subvention (8% des montants prévus).

La Région Ile-de-France a contribué financièrement à la réalisation de deux actions portées par l'EPTB Seine Grands Lacs (action 6.1) et par le SMSO (action 7.12).

Complément CDs

La Métropole du Grand Paris est identifiée comme cofinanceur de la 167^{ème} action du PAPI SMF 1, relative aux travaux pour la réalisation d'un casier fonctionnel sur le site de la Bassée, avec une participation à hauteur de 26 M €, soit 30 % de l'assiette retenue de 87 % €.

Des écarts entre les notifications prévues et notifiées sont constatées. Ils s'expliquent principalement du fait des actions en préparation, reportées ou annulées qui n'ont pas fait l'objet de dossier de demandes de

subventions. A titre d'exemple, il était prévu 2,7 M € de subventions du FPRNM pour des travaux de réduction de la vulnérabilité, seulement 9% ont été notifiées. De nombreux cas particuliers peuvent également être mentionnés, avec des actions réalisées finalement en interne sans demander de subvention, ou réalisées hors PAPI. Le délai de signature de la convention cadre du PAPI a par exemple contraint des maîtres d'ouvrage à engager leurs actions sans pouvoir demander de subvention. Des maîtres d'ouvrage par ailleurs s'interrogent sur les taux prévisionnels de subvention qui auraient probablement pu être revus à la hausse dans certains cas. Des subventions ont également été perdues compte tenu des délais de procédures dépassés.

139 actions du PAPI (84 %) ont été engagées, dont 33 (20%) sont terminées. Ceci explique les écarts entre les subventions notifiées et les subventions versées. Dans le cas du FPRNM, 39% des subventions notifiées ont été versées. Un complément est attendu en 2021 pour atteindre un taux de 83%.

Le bilan financier se heurte à des limites en termes de données disponibles pour compléter les analyses. Un montant dépensé est disponible pour seulement un tiers des actions ce qui représente 50% des actions avec un montant dépensé attendu. Au total, le montant dépensé issu des informations transmises par les maîtres d'ouvrage s'élève à 16 527 837 € et semble bien inférieur aux montants réellement dépensés. La mise en place d'outils de suivi financiers dédiés pourrait à l'avenir faciliter la remontée d'information de la part des maîtres d'ouvrage afin de consolider le bilan financier.

Des moyens mobilisés globalement en adéquation avec les objectifs fixés mais pouvant être renforcés

Dans l'ensemble, les moyens humains semblaient relativement bien dimensionnés pour mettre en œuvre les actions du PAPI. De nombreux freins externes et internes ont cependant été rencontrés, certains ne pouvant être anticipés (évolution de la gouvernance, crise sanitaire...). Dans certains cas, les moyens humains étaient sous-dimensionnés au regard des objectifs poursuivis pour assurer le montage des dossiers de financement et le pilotage, le suivi et la mise en œuvre des actions. L'estimation du temps nécessaire aurait pu davantage être précisée.

La taille des structures porteuses d'actions varie de quelques personnes à plusieurs centaines. Dans certains cas, le pilotage et la mise en œuvre des actions sont assurés par différents services. Plus le nombre de personnes concernées est important, plus la sensibilisation et la mobilisation des services est difficile. Le positionnement hiérarchique du pilote au sein d'une structure peut aider dans la sollicitation des autres services (direction centralisée proche du secrétariat général par exemple).

Les élus ont un rôle majeur puisqu'ils portent politiquement les actions. Leur engagement tout au long de la durée de mise en œuvre de ces dernières est une condition de leur réussite. Cet engagement n'a pour autant pas systématiquement été démontré.

D'autres moyens ont été mobilisés pour ce PAPI, en particulier les nombreux outils élaborés et mis à dispositions sur le site Episeine.fr. L'EPTB Seine Grands Lacs a renforcé son appui méthodologique durant la mise en œuvre du programme auprès des maîtres d'ouvrages afin de faciliter la réalisation des actions.

D'un point de vue plus global, le PAPI SMF a démontré sa cohérence avec les autres politiques publiques sur le territoire en veillant à prendre en compte les orientations et objectifs fixés par l'Etat et partagés avec les acteurs locaux, notamment lors de sa révision.

Des bénéfices durables conditionnés par l'entretien de la dynamique locale

Les bénéfices apportés par le PAPI SMF 1 ont des termes variables. La majorité des actions offre une réponse à court et moyen terme et pourront faire l'objet par exemple d'actualisation (études), de tests (dispositifs de gestion de crise). D'autres actions peuvent s'inscrire sur un temps plus long, à condition d'entretenir la dynamique durablement (Episeine...) et d'entretenir les ouvrages de protection contre les inondations.

6 PERSPECTIVES POUR LE PAPI SMF 2

Dans la continuité du premier PAPI, l'EPTB s'est engagé dans l'élaboration d'un PAPI SMF 2 qui s'étendra sur la période 2022-2027. Ce PAPI viendra consolider la dynamique engagée pour faire de l'Ile-de-France un territoire mieux préparé et plus résilient face aux prochaines crues majeures de la Seine et de la Marne. Ce nouveau programme garantira la poursuite du travail engagé lors du 1^{er} PAPI, et permettra l'intégration de nouveaux acteurs, en particulier suite aux évolutions de gouvernance apportées par la compétence GEMAPI.

Nourrir le PAPI SMF 2 des enseignements du PAPI SMF 1

En tant qu'acteur historique de la gestion des crues en Ile-de-France et dans les territoires amont, et entité identifiée du portage de PAPI, les services de l'EPTB (services techniques, Direction, Présidence) doivent rester en première ligne du pilotage et de l'animation du PAPI.

La mise en œuvre du premier programme est riche d'enseignements. Il a permis de réelles avancées en matière de prévention des risques d'inondation et il est primordial de consolider les actions engagées, de poursuivre l'innovation et de faire vivre la dynamique de sensibilisation au risque inondation. Les conditions de réussite du prochain PAPI reposent sur l'analyse critique du premier programme afin, d'une part, de maintenir les actions et natures d'actions qui ont apporté des résultats tangibles et, d'autre part, de solutionner les freins rencontrés pour ancrer la mise en œuvre de la stratégie territoriale sur le long terme.

La diversité des actions au sein de chaque axe du PAPI doit être recherchée, tout en intégrant les actions non finançables pour offrir une vision globale de la politique de prévention des inondations. La fédération et la cohérence des PAPI sur le bassin parisien et en amont de la Seine et de la Marne est également une clé de la réussite.

Un intérêt majeur des maîtres d'ouvrage du PAPI SMF 1 à maintenir le cap

Les deux tiers des maîtres d'ouvrage du PAPI SMF 1 envisagent de rejoindre le PAPI SMF 2.

Cette volonté ne concerne que les référents techniques concertés et devra faire l'objet d'un engagement politique pour concrétiser leur implication future. Ceci démontre le souhait des acteurs locaux d'assurer une continuité entre les deux PAPI. D'autres porteurs d'actions ont quant à eux mis en œuvre des actions ponctuelles sans suites à donner ou ont vu leur gouvernance et champ de compétence évoluer et n'ont par conséquent pas l'intention d'inscrire d'actions dans le PAPI 2.

Maître d'ouvrage	Perspectives
CA GPS	<ul style="list-style-type: none"> - Analyse des risques dans les documents d'urbanisme - Diminuer la vulnérabilité des équipements communautaires - Investiguer quatre ouvrages hydrauliques - Améliorer la gestion des déchets
CAPM	<ul style="list-style-type: none"> - Nouvelles actions sur l'ensemble des axes du PAPI - Etudes sur le ruissellement - Amélioration de la prévision des inondations - Prise en compte du risque inondation dans les documents d'urbanisme (PLU) - Définition des systèmes d'endiguement potentiels du territoire - Diagnostics de vulnérabilité de bâtiments - Mise en place de repères de crues - Recensement et analyse des zones d'expansion des crues - Renforcer l'équipe dédiée au PAPI
CD 77	<ul style="list-style-type: none"> - Reconduction d'actions de sensibilisation

Maître d'ouvrage	Perspectives
CD91	- Actions à définir
CD93	- Diagnostics et travaux de réduction de la vulnérabilité pouvant être reconduits
CD94	- Travail de rédaction des fiches actions du PAPI 2 amorcé
Seine Grands Lacs	- Porteur du PAPI, actions en cours de définition
SyAGE	- Actions à définir
MGP	- Actions à définir
SIAAP	- Actions à définir
SIARCE	<ul style="list-style-type: none"> - Assurer la coordination entre le PAPI SMF 2 et le PAPI Essonne Juine Ecole - Harmoniser les procédures de gestion de crise, mutualiser - Sensibilisation (repères de crue...) - Prévision et modélisation des crues - Etudes et travaux de zones d'expansion des crues - Travaux de restauration d'ouvrages de protection hydraulique - Définition de système d'endiguement - Réflexions en cours pour envisager la poursuite ou l'annulation de certaines actions (réduction de la vulnérabilité, PCA...)
SIVOA	- Actions à définir
Ville de Paris	<ul style="list-style-type: none"> - Diagnostics et travaux de réduction de la vulnérabilité : 40 à 60 sites prioritaires identifiés (opérateur d'importance vitale) - Remontées de nappe et piézomètres : mise en œuvre pratique, mise en place de sondes supplémentaires et diffusion vers les populations et opérateurs - Poursuite de l'action 5.6.8-Mise en place d'une porte étanche au poste de commandement Lutèce - Poursuite de l'action 5.6.1-Travaux visant à la réduction de la vulnérabilité des établissements publics municipaux les plus exposés au risque d'inondation - Zonage pluvial - Bassins de rétention (1 à 2)

Tableau 13. Perspectives des maîtres d'ouvrages du PAPI SMF 1 pour le PAPI SMF 2

Une mise en œuvre de l'outil PAPI pouvant être optimisée

La mise en œuvre du PAPI SMF 1 a rencontré des freins et difficultés très variés. Certains blocages en termes techniques, organisationnels, financiers, peuvent être surmontés, à condition d'être anticipés. Par ailleurs, des réajustements de la stratégie du PAPI pour s'adapter au contexte changeant du territoire doivent être envisagés.

L'élaboration du dossier PAPI, une étape cruciale conditionnant fortement sa mise en œuvre

L'étape du montage du dossier PAPI est cruciale puisqu'elle cadre les ambitions des parties prenantes et définit le calendrier de réalisation des actions avec un budget attitré. La réflexion des maîtres d'ouvrages lors de cette étape doit être approfondie afin d'élaborer un programme qui, d'une part, répond aux enjeux et besoins du territoire, et, d'autre part, soit crédible et réalisable durant la période de mise en œuvre de la convention cadre. Pour garantir une chance d'intégrer la démarche à chaque acteur potentiellement intéressé, les conditions d'intégration doivent être fournies suffisamment en amont afin d'anticiper les prérequis techniques et administratifs.

Les moyens humains mobilisés par les maîtres d'ouvrages pour assurer la mise en œuvre de leurs actions respectives ont parfois été sous-évalués. Des contraintes externes ont constitué un frein supplémentaire (gouvernance, crise sanitaire...). La définition d'un programme d'actions à l'échelle d'un maître d'ouvrage doit faire l'objet d'une évaluation du temps nécessaire à son exécution (pilottage, animation, suivi, mise en œuvre...) pour assurer un dimensionnement cohérent.

La rédaction des fiches actions doit être vue comme une étape préalable de définition et de projection des actions à réaliser et non pas seulement comme des projets d'actions dont la réflexion sera recherchée après labellisation. Les maîtres d'ouvrage ont fait part des difficultés de réajuster par la suite des fiches imprécises ou insuffisamment explicites. Être à l'écoute du territoire et s'assurer des besoins est un préalable indispensable.

Si un avenant à la convention cadre devait être envisagé, une concertation de l'ensemble des maîtres d'ouvrages devra être réalisée afin de réévaluer les besoins financiers de ces derniers.

En tout état de cause, le programme devra être conforme au cahier des charges PAPI 3, ou sa nouvelle version qui devrait être applicable au 01/01/2021.

Améliorer l'efficacité du programme

L'étape du chiffrage des actions lors de l'élaboration du dossier de candidature est essentielle, puisqu'elle conditionne les subventions pouvant être sollicitées par la suite. Le financement d'actions du PAPI SMF 1 aurait pu être optimisé en sollicitant des fonds supplémentaires. Cette étape doit être mûrement réfléchie afin de mobiliser toutes les ressources disponibles. L'exploration de nouvelles pistes de financement doit par ailleurs être envisagée au-delà des financeurs habituels (fonds Barnier, FEDER, AESN, région, département...). De manière générale, une efficacité maximale doit être recherchée afin d'avoir le plus d'impact pour chaque euro investi.

Les dossiers de demande de financements peuvent par ailleurs être longs à mettre en forme et demandent une expertise particulière que tous les maîtres d'ouvrage n'ont pas. Des clarifications sur le sujet et des procédures types pourront être communiquées en amont aux maîtres d'ouvrages afin de faciliter ces démarches pouvant être chronophages.

Développer et valoriser les outils

Le PAPI SMF 1 a permis le développement de nombreux outils, guides, ressources, disponibles largement et devant davantage être valorisés.

Une plateforme web d'échanges de documents mis à disposition des acteurs du PAPI avait été déployée par l'EPTB Seine Grands Lacs. Le site Episeine.fr concentre désormais les ressources utiles aux acteurs du PAPI, mais également à un panel d'acteur plus large : populations, acteurs de la sphère publique, etc. Les documents utiles aux porteurs d'actions et disponibles sur Episeine.fr devront être davantage valorisés auprès d'eux afin de développer leur usage. Une base de données avec des cadres types de CCTP par thématique pourrait par ailleurs aider certains maîtres d'ouvrage.

Concernant les projets structurels, des outils facilitant la modélisation des effets de projets pour mieux les définir pourraient être proposés aux acteurs gemapiens.

Faciliter le suivi de la mise en œuvre et les outils pour réaliser le bilan

L'EPTB Seine Grands Lacs s'est appuyé sur un ensemble d'outils pour réaliser le suivi de la mise en œuvre du PAPI SMF 1 et en faire le bilan. Des améliorations sont possibles pour faciliter les retours d'informations et assurer une contribution renforcée des maîtres d'ouvrages sur les résultats du PAPI.

Favoriser le travail en transparence

Il est difficile pour un maître d'ouvrage de connaître l'exhaustivité du programme du PAPI SMF 1, tant le nombre d'actions est conséquent. Leur vision se limite souvent à leurs propres actions et celles de quelques autres maîtres d'ouvrage avec qui ils ont l'habitude de travailler ou collaboré après avoir identifié des actions

similaires. Il serait pertinent de faire relier davantage les actions aux objectifs convergents pour favoriser les interactions et l'entraide de maître d'ouvrage à maître d'ouvrage. La réalisation de bilans d'avancement plus réguliers pour rendre compte des effets du PAPI est un autre axe d'amélioration.

Développer la mobilisation territoriale

La bonne réalisation des actions est conditionnée par l'implication de l'ensemble des parties associées. La mobilisation interne au sein des structures doit être renforcée, et ce, à plusieurs niveaux.

D'une part, d'un point de vue technique, la sensibilisation des services impliqués n'est pas aisée et doit être renforcée en amont des projets. Un accompagnement est également nécessaire tout au long de la durée de la mise en œuvre des actions. Plusieurs services ou directions peuvent en effet être impliqués (pilotage, mise en œuvre...).

D'autre part, d'un point de vue décisionnel, une consolidation des engagements politiques doit être recherchée, en prévoyant par exemple une instance spécifique aux élus pour s'assurer du portage politique des actions proposées. La réalisation des actions du PAPI SMF 2 pourrait d'ailleurs conditionner la possibilité de rejoindre le PAPI n°3 si celui-ci était envisagé.

Les nombreux groupes de travail thématiques ont démontré l'utilité du partage d'expériences. De nouveaux groupes de travail sont à envisager (« inter-PAPI », « GEMAPI »...), de même que l'association d'un plus grand nombre d'acteurs (collectivités, industriels, monde agricole...) afin de développer le réseau et favoriser les partenariats.

Les objectifs de la démarche doivent être rappelés dès l'élaboration du PAPI SMF 2 afin que les animateurs locaux ne voient pas le PAPI seulement comme un outil de financement mais plutôt comme une démarche partenariale reposant sur une stratégie globale et partagée.

Renforcer la prise en compte du risque dans l'urbanisme et les actions de réduction de la vulnérabilité

Le PAPI SMF 1 comporte 46 actions au sein de l'axe 5 visant la réduction de la vulnérabilité du territoire. Cette ambition forte doit être maintenue, et même renforcée, afin d'assurer la concrétisation des mesures préconisées durant les phases de diagnostic et d'élargir les domaines d'intervention.

L'axe 4 concernant plus spécifiquement l'aménagement et l'urbanisme revêt un enjeu majeur pour le territoire et doit constituer un axe de développement pour le prochain PAPI.

Apporter une réponse aux recommandations de la CMI et aux objectifs du nouveau PGRI

La commission mixte inondation (CMI) a émis au total 3 avis sur le PAPI SMF 1 (19 décembre 2013, 15 décembre 2016 et 15 juillet 2020). Le PAPI SMF 2 veillera à ce que les remarques émises par la CMI tout au long de la démarche soient bien prises en considération.

En outre, le PGRI Seine-Normandie 2022-2027 est actuellement en cours de révision. Le PAPI SMF 2 veillera également à prendre en compte les nouvelles orientations émergeant dans ce cadre.

Des réflexions à approfondir pour élaborer un PAPI SMF 2 en adéquation avec les attentes et les besoins du territoire

Des réponses doivent être apportées aux questions stratégiques suivantes dans la perspective du dépôt du PAPI SMF 2.

Quelles ambitions poursuivre ?

Le 1^{er} PAPI a démontré une ambition forte dès son lancement et progressive en faisant l'objet d'une révision à mi-parcours. Les ambitions du PAPI sont principalement conditionnées par les initiatives locales et la capacité de la structure porteuse à mobiliser les acteurs du territoire. Pour garantir un programme ambitieux, la concertation préalable doit être un impératif et ce malgré le contexte sanitaire actuel défavorable, afin

d'offrir la possibilité à chaque acteur susceptible d'intégrer la démarche de pouvoir concrétiser ses ambitions. L'Etat, en tant que co-porteur des PAPI, doit également faire part de ses attentes.

Quelle ambition budgétaire rechercher ?

Le montant global d'un PAPI est défini par l'ambition collective des maîtres d'ouvrages signataires de la convention cadre. La définition d'un objectif en termes de montant global n'est pas particulièrement pertinente, d'autant plus que les actions structurelles ont une incidence majeure sur l'équilibre financier de la démarche. Il peut être toutefois légitime de rechercher à mobiliser davantage les fonds publics afin d'être davantage cohérent avec les conséquences et dommages qu'une crue similaire à celle de 1910 pourrait occasionner sur le territoire.

Il est à noter que cette ambition budgétaire est dépendante de l'état d'avancée des études concernant les axes 6 et 7. En effet, les actions structurelles d'un montant significatif doivent faire l'objet pour être en cohérence avec le cahier des charges PAPI 3 :

- D'une évaluation du montant des investissements par habitant protégé ainsi que du montant des investissements rapporté aux montants des dommages estimables et/ou constatés par le passé lorsque le coût total des travaux est inférieur à 2 M d'euros hors taxes ;
- D'une analyse coût-bénéfice lorsque le coût total d'un groupe d'opérations structurelles cohérentes d'un point de vue hydraulique est compris entre 2 et 5 M d'euros hors taxes ;
- D'une analyse multicritères lorsque le coût total d'un groupe d'opérations structurelles cohérentes d'un point de vue hydraulique est supérieur à 5 M d'euros hors taxes.

Quel périmètre définir ?

Le PAPI SMF 1 couvre un large territoire focalisé sur la Seine et la Marne franciliennes. Les inondations de juin 2016 ont démontré la contribution importante des affluents dans l'apparition d'inondations et leur prise en compte, au moins pour ceux qui ne sont pas gérés par une structure dédiée, pourrait être un axe de développement du prochain PAPI. Cette question soulève cependant des incertitudes quant à la capacité de l'EPTB Seine Grands Lacs à répondre à ces enjeux (humaine, organisationnelle...).

Quels aléas prendre en compte ?

Les débordements de la Seine et de la Marne ainsi que les interactions avec les nappes souterraines sont traités dans la 1^{ère} mouture du PAPI SMF. Les phénomènes de ruissellement (urbains, agricoles) engendrent également des problématiques d'inondations et pourraient faire l'objet d'études spécifiques dans le prochain programme. Cette réflexion pose également la question de la possibilité de l'EPTB Seine Grands Lacs à suivre un programme aussi ambitieux.

Quels maîtres d'ouvrage intégrer ?

Pour ce qui concerne les maîtrises d'ouvrages potentielles, depuis le 1er janvier 2018, la compétence GEMAPI est devenue une compétence exclusive et obligatoire, attribuée aux communes et à leurs établissements publics de coopération intercommunale à fiscalité propre (EPCI-FP). Cette compétence, relative à la gestion des milieux aquatiques et la prévention des inondations, a notamment pour objectif de clarifier la gouvernance en matière de prévention des inondations, auparavant assumée par une multitude d'acteurs (communes, Départements, syndicats...). En Ile-de-France et plus particulièrement en petite couronne, l'acteur GEMAPIen est la Métropole du Grand Paris depuis le 1^{er} janvier 2018. La compétence GEMAPI concerne la protection de l'agglomération parisienne contre les inondations, et la gestion et l'amélioration des cours d'eau et des milieux humides. La Métropole du Grand Paris coopère avec d'autres acteurs historiques de la prévention des inondations : syndicats de bassin versant, EPTB Seine Grands Lacs, départements...

La mise en œuvre de la compétence GEMAPI au sein des EPCI, ainsi que deux inondations importantes (en 2016 et 2018) laissent présager que le nombre de maîtrises d'ouvrages volontaires au portage d'actions au sein du futur PAPI SMF 2 pourra être plus important que lors du montage du PAPI SMF 1.

Les départements (selon les conventions Fesneau adoptées), les syndicats de rivière (aux confluences, voire plus largement sur les affluents, et portant pour certains un PAPI) et l'échelon communal peu représenté dans le PAPI SMF 1 sont autant d'autres maîtres d'ouvrages potentiels du futur PAPI.

Une condition préalable sera de démontrer une vision stratégique claire et que les moyens mis à disposition seront en adéquation avec les objectifs poursuivis.

Quel programme définir ?

L'EPTB Seine Grands Lacs est le garant de la cohérence du PAPI SMF. Sur le principe, tout acteur remplissant les conditions nécessaires peut intégrer le PAPI SMF 2. La recherche d'un meilleur équilibre entre les axes doit être un objectif, bien que cela dépende en grande partie des intentions des maîtres d'ouvrages. Les axes non structurels (1 à 5) devront dans la mesure du possible être proportionnés aux actions structurelles portées principalement par les acteurs gemapiens et fortement impliqués sur la thématique en cette période. L'inscription d'actions au sein de tous les axes pour chaque maître d'ouvrage peut aider à atteindre cet objectif mais n'est pas pour autant un gage d'efficacité si cela n'est pas leur volonté.

Un trop grand nombre d'actions ou des ambitions démesurées en comparaison des moyens et ressources internes ne garantit pas non plus l'efficacité du programme. Cependant, ces objectifs instaurent une dynamique interne plus forte qu'avec des ambitions qui ne sont pas à la hauteur des enjeux du territoire. Un équilibre doit être recherché. Le regroupement d'actions dont les objectifs sont similaires peut par ailleurs dynamiser leur mise en œuvre.

Quelles sont les priorités d'actions ?

Ce bilan a soulevé des thématiques à renforcer dans le prochain programme (axes 4 et 5...). La définition des sujets prioritaires à traiter ou à approfondir est essentielle pour garantir son efficacité. Le contexte législatif (GEMAPI) récent et les objectifs poursuivis dans les documents cadre sur le territoire (PGRI, SLGRI, SDAGE) doivent nourrir les réflexions en vue de définir les priorités du prochain PAPI (organisation d'une gestion globale et cohérente des ouvrages actuels et futurs...).

Faut-il prévoir une révision à mi-parcours ?

La révision à mi-parcours du programme a donné un nouvel élan à la démarche en intégrant 15 maîtres d'ouvrages et 88 actions supplémentaires. Elle présente des avantages et des inconvénients. D'une part, elle permet de mieux calibrer les actions sur les 3 premières années, de réévaluer les besoins et de procéder aux ajustements nécessaires pour les 3 années suivantes. Concernant les axes structurels et l'axe 5, la première phase pourrait être destinée à réaliser les études nécessaires à la labellisation d'actions structurelles (travaux de réduction de vulnérabilité suite aux diagnostics, travaux de réalisation de ZEC suite à des analyses globales de ZEC potentielles ou mise en cohérence des niveaux de protection suite à des études et des reconnaissances de terrain sur les systèmes d'endiguement). La révision à mi-parcours permet également de répartir en deux temps les fonds mobilisés pour subventionner les actions éligibles. Le dépôt d'un dossier PAPI révisé constitue cependant une étape chronophage pour le porteur du PAPI. La décision de réviser ou non le PAPI à mi-parcours doit être communiquée aux maîtres d'ouvrages au plus tôt afin d'assurer une projection des actions en adéquation avec le calendrier du programme.

Faut-il envisager un rééquilibrage géographique ?

Les actions du PAPI SMF 1 ont été mise en œuvre de manière relativement homogène sur le territoire. Un rééquilibrage géographique des actions et des investissements peut être envisagé afin de renforcer les effets de la démarche sur les territoires les moins bénéficiaires.

7 TABLES DES ILLUSTRATIONS

LISTE DES FIGURES

Figure 1. Périmètre de la SLGRI de la métropole francilienne (DRIEAT, 2017).....	14
Figure 2. Répartition des mesures de la SLGRI de la Métropole francilienne selon les objectifs du PGRI Seine Normandie 2016-2021.....	14
Figure 3. Calendrier des différents dispositifs : SNGRI/PGRi/SLGRI/PAPI	15
Figure 4. Répartition du nombre d'actions du PAPI et de leur montant par axe	16
Figure 5. Répartition des natures d'actions de l'axe 1 selon le volume financier	22
Figure 6. Localisation des maîtres d'ouvrages portant des actions sur l'axe 1.....	23
Figure 7. Axe 1 : Etat d'avancement des actions (mai 2021)	23
Figure 8. Logo du dispositif EPISEINE.....	24
Figure 9. Répartition des natures d'actions de l'axe 1 selon le volume financier prévisionnel.....	38
Figure 10. Volume financier des natures d'actions de l'axe 1 selon leur état d'avancement (mai 2021).....	38
Figure 11. Subventions FPRNM de l'axe 1	39
Figure 12. Répartition des natures d'actions de l'axe 2 selon le volume financier	42
Figure 13. Localisation des Maîtres d'ouvrages portant des actions sur l'axe 2 - Source EPTB Seine Grands Lacs – 2020	43
Figure 14. Axe 2 : Etat d'avancement des actions (mai 2021).....	43
Figure 15. Répartition des natures d'actions de l'axe 2 selon le volume financier prévisionnel.....	46
Figure 16. Volume financier des natures d'actions de l'axe 2 selon leur état d'avancement	46
Figure 17. Subventions FPRNM de l'axe 2	46
Figure 18. Répartition des natures d'actions de l'axe 3 selon le volume financier	48
Figure 19. Localisation des Maîtres d'ouvrages portant des actions sur l'axe 3	49
Figure 20. Axe 3 : Etat d'avancement des actions (mai 2021).....	49
Figure 21. Répartition des natures d'actions de l'axe 1 selon le volume financier prévisionnel.....	54
Figure 22. Volume financier des natures d'actions de l'axe 3 selon leur état d'avancement (mai 2021).....	54
Figure 23. Répartition des natures d'actions de l'axe 4 selon le volume financier	57
Figure 24. Localisation des maîtres d'ouvrages portant des actions sur l'axe 4.....	58
Figure 25. Axe 4 : Etat d'avancement des actions (mai 2021).....	58
Figure 26. Répartition des natures d'actions de l'axe 4 selon le volume financier prévisionnel.....	62
Figure 27. Volume financier des natures d'actions de l'axe 4 selon leur état d'avancement (mai 2021).....	62
Figure 28. Subventions FPRNM de l'axe 4	63
Figure 29. Répartition des natures d'actions de l'axe 5 selon le volume financier	65
Figure 30. Localisation des Maîtres d'ouvrages portant des actions sur l'axe 5 - Source EPTB Seine Grands Lacs – 2020	66
Figure 31. Axe 5 : Etat d'avancement des actions (mai 2021).....	66
Figure 32. Répartition des natures d'actions de l'axe 1 selon le volume financier prévisionnel.....	73
Figure 33. Volume financier des natures d'actions de l'axe 5 selon leur état d'avancement (mai 2021).....	73
Figure 34. Subventions FPRNM de l'axe 5	74
Figure 35. Subventions FPRNM de l'axe 6	81
Figure 36. Volume financier des natures d'actions de l'axe 6 selon leur état d'avancement (mai 2021).....	81
Figure 37. Répartition des natures d'actions de l'axe 1 selon le volume financier	82
Figure 38. Axe 7 : Etat d'avancement des actions de l'axe 7 (mai 2021).....	86

Figure 40. Volume financier des natures d'actions de l'axe 7 selon leur état d'avancement	92
Figure 41. Subventions FPRNM de l'axe 7	92
Figure 42. 7 axes : Etat d'avancement global des actions (mai 2021 2020)	95
Figure 43. 7 axes : Etat d'avancement des actions par axe (mai 2020)	96
Figure 44. Etat d'avancement des actions par maître d'ouvrage (mai 2021)	97
Figure 45. Subventions du PAPI de la Seine et de la Marne franciliennes par financeur	100
Figure 46. Subventions FPRNM par axe du PAPI	101
Figure 47. Subventions FPRNM par maître d'ouvrage.....	103
Figure 48. Subventions de l'AESN par axe du PAPI.....	103
Figure 49. Subventions AESN par maître d'ouvrage	104
Figure 50. Etat d'avancement des actions par axe, valeur des montants prévisionnels en € HT (mai 2021).....	105
Figure 51. Etat d'avancement des actions par MOA, valeur des montants prévisionnels en € HT (mai 2021)	106

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1. Nombre d'indicateurs renseignés pour chacun des axes du PAPI	19
Tableau 2. Indicateurs de suivi renseignés pour les actions de l'axe 1.....	35
Tableau 3. Indicateurs de suivi renseignés pour les actions de l'axe 2.....	45
Tableau 4. Indicateurs de suivi renseignés pour les actions de l'axe 3.....	53
Tableau 5. Indicateurs de suivi renseignés pour les actions de l'axe 4.....	61
Tableau 6. Indicateurs de suivi renseignés pour les actions de l'axe 4.....	72
Tableau 7. Indicateurs de suivi renseignés pour les actions de l'axe 6.....	80
Tableau 8 : présentation des indicateurs de l'axe 6	80
Tableau 9 : travaux réalisés dans le cadre de l'action 7.2	87
Tableau 10. Indicateurs de suivi renseignés pour les actions de l'axe 7.....	90
Tableau 11. Présentation des indicateurs de l'axe 7	91
Tableau 12. Contribution du PAPI SMF 1 à l'atteinte des objectifs de la SLGRI de la métropole francilienne.....	99
Tableau 13. Perspectives des maîtres d'ouvrages du PAPI SMF 1 pour le PAPI SMF 2	116

8 ANNEXES

A. Fiches bilan

B. Etat d'avancement des actions

C. Détail des volumes financiers par actions

C.1 – FPRNM

C.2 – AESN

C.3 – FEDER

D. Contribution du PAPI SMF 1 à l'atteinte des objectifs de la SLGRI de la métropole francilienne

E. Indicateurs de suivi