

Programme Etudes Préalables des bassins versants de l'Arc, la Touloubre, la Cadière

Table des matières

1. Préambule	3
2. Porteur du projet et gouvernance.....	4
2.1. Menelik	4
2.2. Une évolution des moyens de gouvernance.....	4
2.3. Une couverture quasiment complète par les PPRN.....	5
3. Bilan des démarches PAPI et PEP en cours	6
3.1. Bilan du PAPI d'Intention de l'Arc	6
3.1.1. Bilan quantitatif des actions.....	6
3.1.2. Bilan qualitatif des actions par axes.....	8
3.1.3. Bilan humain et financier	15
3.2. Bilan du PEP Touloubre à N+1 (Octobre 2024)	18
3.2.1. Bilan qualitatif des actions par axe	18
3.2.2. Bilan financier prévisionnel.....	19
3.2.3. Perspectives du PEP Touloubre en vue du PEP Menelik	20
4. Mise en cohérence de la stratégie de la gestion du risque Inondation sur le territoire	21
4.1. Un besoin d'harmonisation des connaissances et démarches sur le territoire	21
4.2. Des secteurs et ouvrages stratégiques et prioritaires sur le territoire.....	23
4.3. Une articulation entre les démarches actuelles et le futur PAPI Menelik	24
5. Programme des Etudes Préalables sur les bassins versants Arc Touloubre Cadière	25
5.1. Extension de périmètre	25
5.2. Durée nécessaire	25
5.3. Modification du Budget Prévisionnel	26
5.3.1. Mise à jour du principe des actions axe par axe	26
5.3.2. Synthèse financière.....	34

1. Préambule

Le présent dossier s'inscrit dans le cadre de la demande "simple" pour la prolongation du Programme d'Etudes Préalable (PEP) de la Touloubre et son extension à l'ensemble des bassins versants Arc Touloubre Cadière, territoire de Menelik. Pour rappel, le PEP Touloubre a été approuvé le 28 novembre 2023 pour une durée de 2 ans.

Depuis sa création le 15 septembre 2022, en concertation avec ses membres, que sont la métropole Aix-Marseille-Provence et l'Agglomération Provence Verte, l'EPAGE Menelik construit et met en cohérence sa stratégie de gestion des inondations à l'échelle de l'ensemble de son territoire, suite à l'intégration des bassins versants de la Cadière, de la Touloubre et des bassins versants du pourtour des étangs de Berre et de Bolmon.

L'existence des démarches clés actuelles que sont le PAPI d'Intention de l'Arc, dont l'échéance échoit au 31 décembre 2024, et le PEP Touloubre, lancé depuis fin 2023, continuent d'alimenter et d'encadrer les réflexions et les avancées du territoire en termes de gestion du risque inondation. Néanmoins, préalablement au lancement du PAPI Menelik, dont l'approbation est planifiée pour le dernier trimestre 2026, l'objectif principal de l'EPAGE est d'aboutir à une connaissance et à une programmation cohérente à l'échelle de l'ensemble du territoire et non plus aux uniques bassins actuellement couverts par une démarche programmatique.

La présentation du Programme d'Etudes Préalables a ainsi pour objectif d'étendre la portée du PEP Touloubre à l'ensemble du territoire des bassins versants de l'Arc, Touloubre, Cadière, en gestion par l'EPAGE Menelik. Pour cela, les extensions complémentaires nous semblent nécessaires :

- Une prolongation d'un an pour une fin du PEP Menelik au **31 décembre 2026** ;
- L'intégration de nouvelles actions, dont la majeure partie sont déjà lancées, et dont l'objectif principal est d'assurer une gestion cohérente et harmonisée des inondations à l'échelle du territoire ;
- Une démarche qui continue de s'inscrire dans les objectifs cadre de la SLGRI, du PRGI et du SDAGE, et se veut intégratrice des connaissances liées au changement climatique.

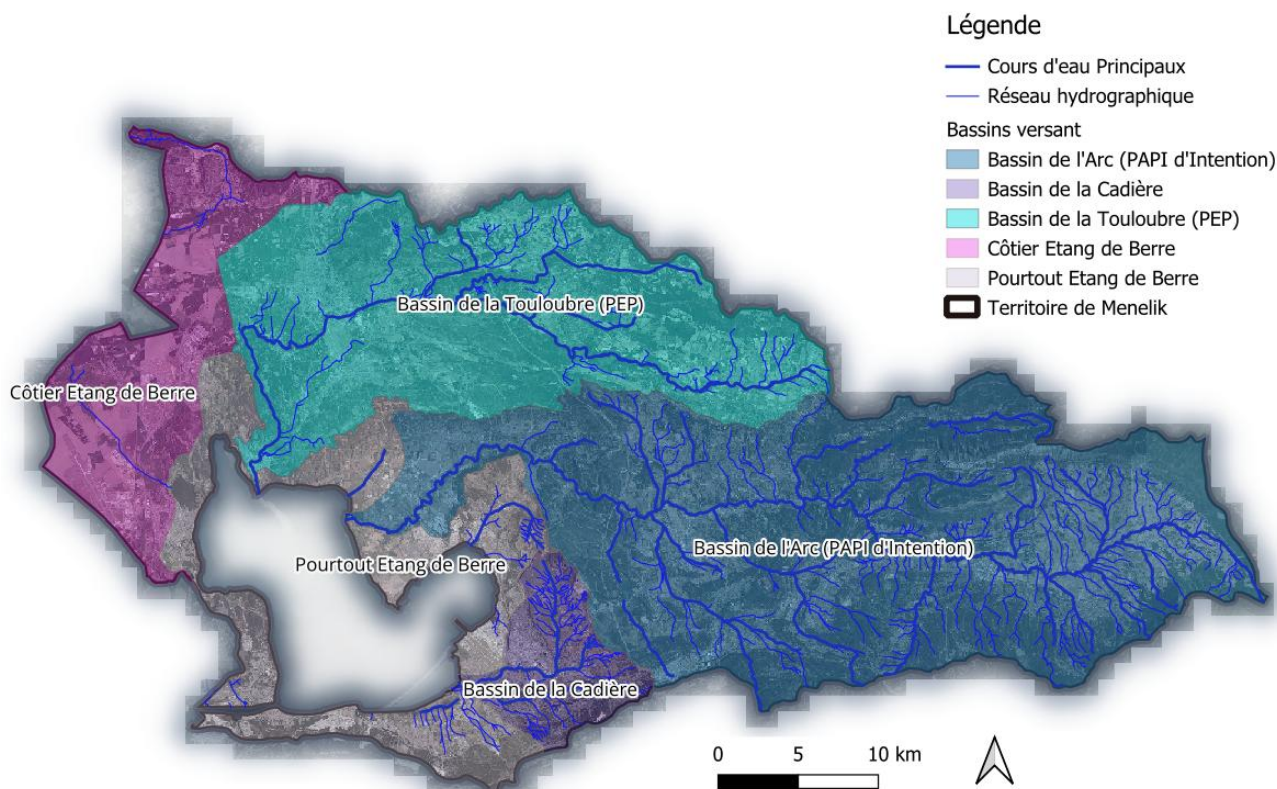


Figure 1 : Présentation du périmètre du territoire de l'EPAGE de Menelik

2. Porteur du projet et gouvernance

2.1. Menelik

Depuis le 15 septembre 2022, le SABA est devenu Menelik, EPAGE au territoire plus grand que celui du SABA. Le périmètre initial du SABA (le bassin versant de l'Arc) a été étendu à l'ensemble du bassin versant des étangs de Berre et de Bolmon.

Menelik porte également la compétence GEMAPI (par voie de transfert ou de délégation selon les sujets) sur près de 1 200 km de cours d'eau et sur une surface de 1 600 km². Ses 2 membres sont la Métropole Aix-Marseille-Provence et l'Agglomération Provence Verte.

Du fait de ses missions et statuts, l'EPAGE Menelik est la structure porteuse des démarches PAPI : il est en charge de la coordination, du pilotage et du suivi des actions et est maître d'ouvrage de la majorité des actions déclinées dans ces démarches.



Figure 2 : Cartographie du territoire Menelik

2.2. Une évolution des moyens de gouvernance

Le SABA était constitué de 9 agents, dont un chargé de mission inondations-animateur du PAPI d'intention, et une chargée de mission SAGE, pour aborder la totalité de la thématique Inondations, PAPI et hors PAPI.

À l'heure de la GEMAPI, la nouvelle structuration de l'EPAGE Menelik déploie davantage de moyens pour gérer et finaliser les démarches PAPI sur son territoire. L'équipe, composée de 25 agents actifs au moment de la constitution de ce dossier, est organisée comme suit :

- Le pilotage des démarches PEP et PAPI est centralisé par la responsable du pôle inondation et ruissellement et par le directeur technique du pôle planification : porte d'entrée pour les services de l'Etat et les partenaires techniques et financiers, avec appui du pôle administratif de Menelik ;
- La gestion administrative et financière est assumée par le pôle administratif de Menelik, qui centralise les demandes de financement, le paiement des factures, et la gestion contractuelle des prestataires/partenaires, en lien avec la responsable de pôle et les pilotes de projets ;
- Les membres du Pôle Inondation et Ruissellement pilotent techniquement les études du PEP, avec appui des autres pôles de Menelik (Information et Communication, Education et Sensibilisation, Restauration et Aménagement, Gestion de la végétation, SIG, Politique de l'eau, Sociologie et Participation citoyenne).

A titre d'exemple, le pilotage des actions en cours du PAPI d'Intention de l'Arc et du PEP Touloubre se répartit actuellement parmi 9 pilotes différents, faisant partie de différents pôles de Menelik.

2.3. Une couverture quasiment complète par les PPRN

En anticipation de l'application du PEP Menelik, la couverture des communes du territoire de Menelik par des PPRN a été vérifiée auprès des services de la DDTM13. Les éléments transmis mettent en lumière que 86% des communes du territoire sont dotées d'au moins un PPRN approuvé, ce qui garantit une couverture pour l'intégralité des actions prévues au PEP Menelik.

En effet, que ce soit pour les actions qui ont une portée intercommunale ou pour les actions davantage localisées sur une commune, au moins un PPRN est prescrit sur les périmètres des actions envisagées.

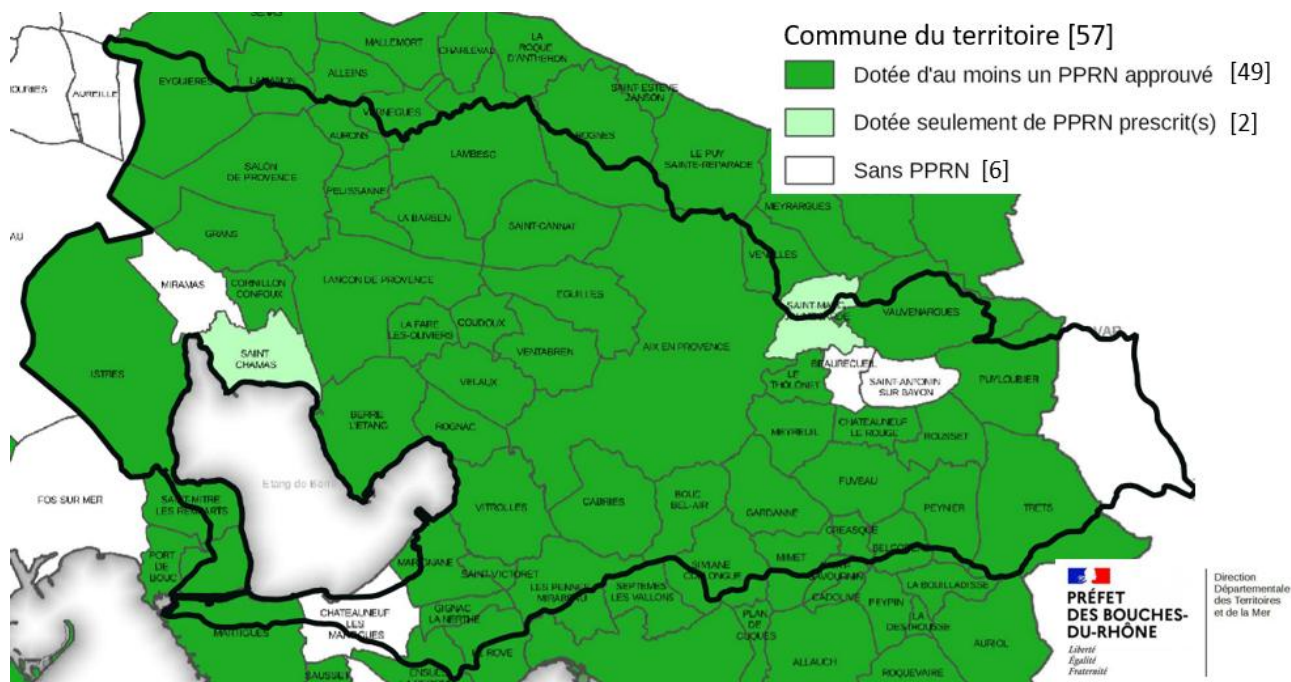


Figure 3 : Extrait de la carte d'avancement départemental des PPRN sur le territoire de Menelik (DDTM13 2024)

3. Bilan des démarches PAPI et PEP en cours

3.1. Bilan du PAPI d'Intention de l'Arc

Le PAPI d'Intention de l'Arc a été labellisé le 15 Décembre 2016 par la Commission Mixte Inondations pour une durée de 5 ans. Il a fait l'objet d'un avenant de prolongation, actant la date de **fin du PAPI de l'Arc au 31/12/2024**.

3.1.1. Bilan quantitatif des actions

Le PAPI d'Intention de l'Arc est constitué de 36 actions. La totalité des fiches actions initiales sont répertoriées en Annexe 1. Les fiches bilans en Annexe 2 reprennent en détail, pour chaque action initiale, les plans de financement, le bilan technique des actions et proposent des perspectives en lien notamment avec le PAPI Menelik (niveau d'ambition, planning de réalisation prévisionnel, corrélation avec d'autres actions PAPI, etc.).

Les figures ci-dessous résultent de l'évaluation de l'avancement des actions du PAPI d'Intention par axe, et par action, au stade de la clôture en décembre 2024.

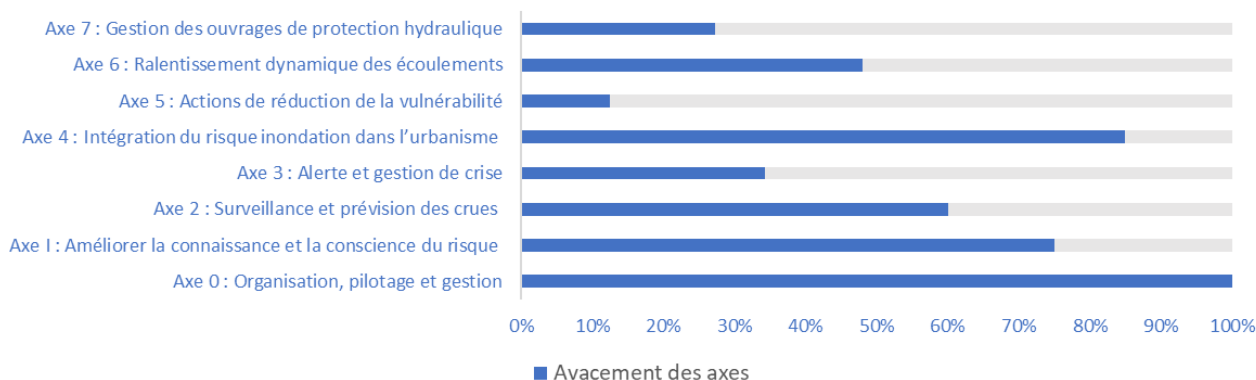


Figure 4 : Synthèse de l'avancement des actions par axe

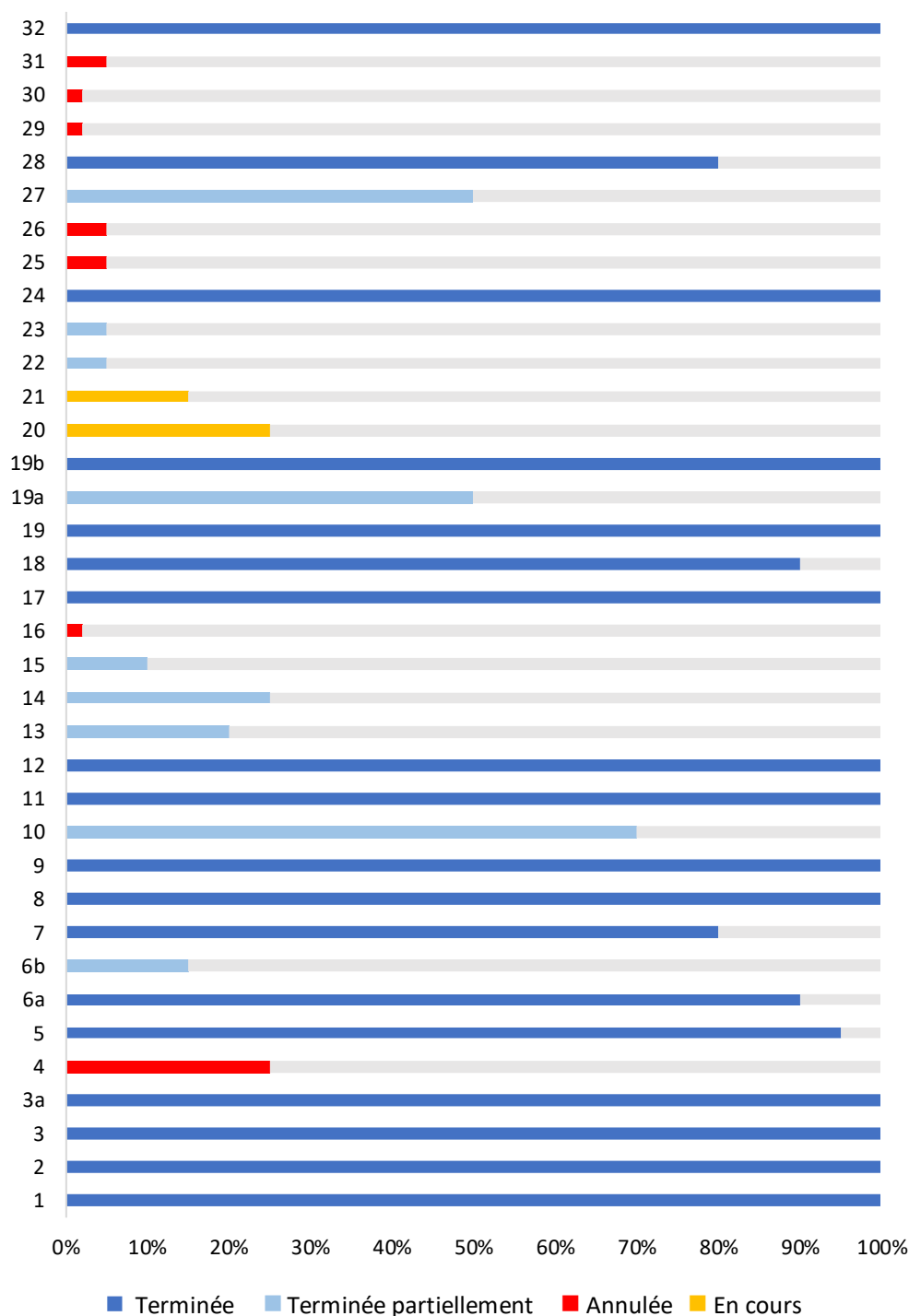


Figure 5 : Synthèse de l'avancement des actions

Sur les 36 actions du PAPI d'Intention de l'Arc, 34 sont considérées comme clôturées dans le cadre de la démarche PAPI d'Intention. Seules 2 actions, (actions n°20 et 21) sont encore en cours de réalisation du fait d'un lancement et d'une attribution d'un marché public en 2024.

Au niveau du bilan de réalisation des actions, le statut des actions se décline comme suit :

- 18 actions sont considérées comme terminées car elles ont pu être déclinées complètement avec un taux d'avancement moyen important (> 95%)
- 9 actions sont considérées comme partiellement terminées car elles ont pu être avancées mais n'ont pas complètement abouti à leur objectif (entre 25% et 30% d'avancement en moyenne). Ces actions sont à intégrer dans le cadre des démarches PEP et PAPI Menelik ;
- 7 actions considérées comme annulées, car elles n'ont pas été engagées dans le cadre du PAPI d'Intention et se caractérisent avec un faible taux d'avancement (5% en moyenne). Ces actions sont à reporter dans les démarches PEP et PAPI Menelik, et pour certaines à réfléchir de nouveau en termes de gouvernance et d'angle d'actions ;
- 2 actions ne sont pas clôturées et sont encore en cours de réalisation du fait de leur lancement en 2024.

3.1.2. Bilan qualitatif des actions par axes

L'objectif est ici de préciser, axe par axe, le bilan de la réalisation des actions du PAPI d'intention de l'Arc entre 2016 et 2024. Le tableau de l'Annexe 3 et les fiches de l'Annexe 2 reprennent le bilan de l'ensemble des actions selon les critères techniques et financiers.

3.1.2.1. Axe 0 : Organisation, pilotage et gestion

Depuis 2016, le poste de chargé de mission PAPI a été pourvu, le travail d'animation du PAPI a été réalisé en continu depuis la signature de la convention (**Action n°1**).

L'**Action n°2** propre à l'articulation entre SAGE et inondations se traduit par une collaboration quotidienne entre les équipes du pôle Inondation et celles de la cellule d'animation du SAGE de l'Arc (Pôle Politique de l'Eau). D'autre part, des outils de communication ont été régulièrement mis à jour entre le pôle inondation et le chargé de communication de l'EPAGE afin de proposer une information sur la démarche du PAPI (**Action n°3**).

Par ailleurs, la mise en œuvre de la GEMAPI et l'articulation avec les services de la Métropole Aix-Marseille Provence ont été définies dans le cadre du développement de l'EPAGE Menelik, notamment suite à l'étude AMO Socle de 2022, répondant ainsi aux objectifs de l'**Action n°3a**.

Prospectives dans le cadre du PEP Menelik

L'animation technique et administrative des démarches PEP et PAPI est prise en charge par le pôle inondation de l'EPAGE Menelik. La logique n'est plus d'avoir un animateur unique de la démarche mais une coordination des démarches par le responsable du pôle inondation et le directeur de la planification et des actions portées par les chargés de mission selon leur domaine d'expertise.

L'articulation et la mise en cohérence avec le SAGE sera réalisée avec la cellule d'animation du SAGE (Pôle politique de l'Eau) et la communication de la démarche s'appuiera sur le chargé de mission communication de l'EPAGE.

3.1.2.2. Axe 1 : Amélioration de la connaissance et de la conscience du risque

L'**action n°4** sur les repères de crues se clôture sans avoir pu aboutir. A ce stade, plusieurs sites sur le bassin versant de l'Arc ont été identifiés et des premières réunions de coordination ont été réalisées avec les communes (Aix-en-Provence, Berre, etc.). Les premiers repères de crue ont été inaugurés le 12 octobre 2024 dans le quartier des Milles à Aix-en-Provence.



Figure 6 : Extrait des projets de repère de crue au village des Milles

L'action n°4 est aussi à mettre en lien avec une action en cours hors PAPI sur des repères de crue numériques, avec l'identification et la mise en place de 3 sites en commun entre repères de crue "classiques" et "virtuels".

L'action n°5 sur l'analyse de la vulnérabilité des réseaux routiers, en partenariat avec le CEREMA, est en cours de finalisation pour la fin d'année 2024. Malgré les difficultés de mobilisation des acteurs du secteur routier, les résultats fournis de cette étude permettent, notamment à travers une cartographie opérationnelle d'alimenter le SDIS et l'unité gestion de crise ORSEC de la DDTM 13 pour l'élaboration de plan de gestion du trafic en temps de crise. Un Comité Technique de restitution finale est prévu en janvier 2025.

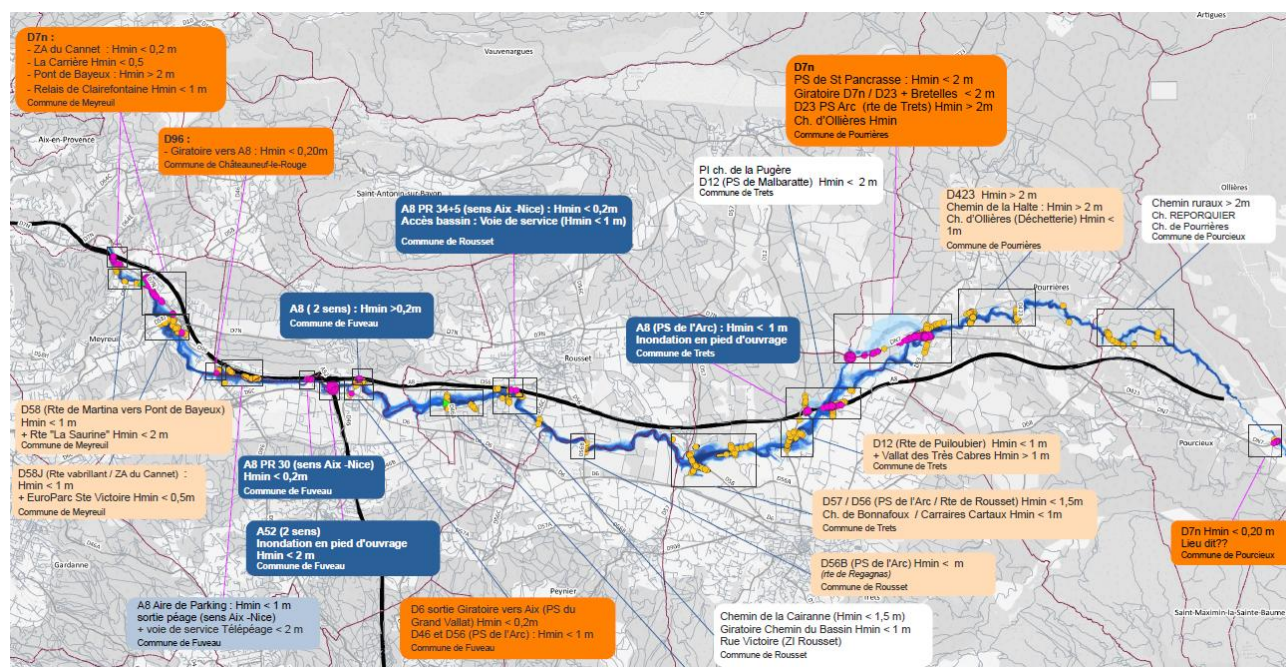


Figure 7 : Extrait des cartographies issues du travail de caractérisation de la sensibilité des axes de communication aux crues de l'Arc

L'action n°6a sur l'éducation aux risques est clôturée, car la démarche est portée par Menelik dans le cadre de l'Education à l'Environnement et au Développement Durable (EEDD) sur le fonctionnement global des cours d'eau.

L'action n°6b est considérée comme terminée car elle représente les efforts de sensibilisation menés par l'ancienne communauté d'agglomération du pays d'Aix (CPA) par rapport aux risques. Le SABA a accompagné cette démarche et a organisé plusieurs événements ponctuels pour répondre à cet objectif.

Une stratégie de sensibilisation et d'éducation aux risques a néanmoins été lancée dans le cadre du PEP (**action n°1.1**), afin de remettre à plat et à jour les actions de sensibilisation en cohérence avec le territoire de Menelik.

L'action 7 est clôturée suite à la parution de 2 numéros du magazine "GRIM". D'autres numéros sont prévus qui pourraient être déclinés dans le cadre de l'action n°1.1 du PEP, dont l'un des objectifs est également de proposer plusieurs formes pour perpétuer la communication auprès du grand public sur la gestion du risque inondation par Menelik.



Figure 8 : Extrait des couvertures des 2 premiers numéros de GRIM dédiés à la sensibilisation aux inondations

L'action 8 sur la mise à disposition d'une cartographie récente et actualisée de l'aléa inondation n'a pu aboutir à l'échelle du PAPI d'Intention de l'Arc. Malgré une connaissance géographique pertinente des aléas inondation, la partie numérique interactive n'a pas pu être développée du fait du manque de ressource. L'action est néanmoins considérée comme terminée avec continuité du développement dans le cadre du PEP. En effet, la création d'un Pôle SIG qui travaille de concert avec le pôle Inondation et le responsable de la communication permet d'envisager la réalisation de ce travail en interne, en intégrant cette cartographie aux outils de communication numériques de Menelik.

L'action 9 sur l'organisation préventive des retours d'expérience est clôturée, le protocole issu du partenariat avec le CEREMA est finalisé, restitué et partagé. L'objectif dans le cadre du PEP, sera de mettre à jour l'outil à l'échelle de l'ensemble du territoire et de le mettre en œuvre en situation de post-crue.

L'action 10 sur la mise en place de points complémentaires d'observation et de mesure de débit est partiellement terminée à la clôture du PAPI d'Intention de l'Arc. La pose de 3 stations sur le bassin versant a été réalisée. Une dernière station de levée de doute est à poser et sera probablement intégrée à la réflexion actuelle menée par le service GEMAPI dans le cadre d'une mission à l'échelle métropolitaine (**Action n° 2.1** du PEP). Les courbes de tarage des stations posées, doivent néanmoins encore être définies en interne par Menelik courant 2025.

L'action 11 sur l'exploitation du modèle hydraulique de l'Arc est clôturée. Les modélisations et cartographies à partir du modèle DDTM 2016 ont été réalisées et ont été transmises au SPC qui a pu affiner ses modèles et travailler sur les ZIP (continuité à venir avec les ZICH). Les cartographies ont également été transmises au SDIS pour leur intégration au sein de leur outils opérationnels de gestion de crise. Un des objectifs du PEP sera également de valoriser ces cartes dans le cadre de l'amélioration de la gestion de crise auprès des acteurs du territoire (communes, SPGRM, etc.) à travers **l'Action n°3.2**.

Prospectives dans le cadre du PEP Menelik

Les actions de l'axe 1 du PAPI d'Intention de l'Arc ont permis d'amorcer, de développer et de finaliser plusieurs démarches propres à l'amélioration de la connaissance et de la conscience du risque, que ce soit en termes de définition de l'aléa et de consolidation de la culture du risque.

Ces éléments ont été intégrés dans le PEP Menelik à la fois comme données à valoriser auprès des acteurs du territoire pour la gestion de crise, comme modèle d'harmonisation dans le cadre de l'extension géographique de la démarche et comme objectif de continuité et de consolidation de la communication auprès des acteurs du territoire.

Les objectifs et déclinaison des actions des axes n°1, 2 et 3 du PEP Menelik ont donc été revus de manière plus opérationnelle à la lumière du retour d'expérience sur le PAPI d'Intention de l'Arc.

3.1.2.3. Axe 2 : Surveillance, prévision des crues et des inondations

L'action 12 (contribution à la plateforme RHYTMME) est clôturée.

L'action 13 pour l'animation d'un réseau d'observateurs de crues n'a pas abouti de manière pérenne dans le cadre du PAPI d'Intention de l'Arc. Le principe de recrutement et de formation de sentinelles de crues est prolongé dans le PEP, notamment à travers la stratégie de sensibilisation sur les risques de l'action n°1.1 du PEP.

Pour information, la première constitution d'un groupe a été réalisée en 2019 en partenariat avec le SPC et l'IRSTEA (8 sentinelles le long de l'Arc et ses affluents). La période COVID, entre autres, a retardé l'animation de ce groupe. Si une partie du groupe reste opérationnelle avec une remontée d'informations en temps de crise, le groupe doit être renouvelé, animé et développé.

Prospectives dans le cadre du PEP Menelik

Dans le cadre de l'Axe 2, le PEP a pour principale action de moderniser les outils de surveillance des débits de crue des cours d'eau à l'échelle de Menelik à travers une opération de modernisation du réseau d'instrumentation menée par la Métropole.

En complément, la création d'un réseau de sentinelles, ou du moins son extension et développement à l'échelle du territoire est pertinente à travers les autres axes du PEP Menelik. A ce stade, nous mettrons l'accent avant tout sur l'étape de recrutement afin si possible de développer une réelle action d'animation et de mise en œuvre dans le cadre du PAPI. Le travail sera réalisé en régie dans le cadre de l'Axe 3 du PEP.

3.1.2.4. Axe 3 : Alerte et gestion de crise

L'action 14 sur l'accompagnement des PCS sur le volet inondation est en cours de finalisation à l'échelle du bassin de l'Arc. 4 communes (La Fare les Oliviers, Rousset, Trets et Aix-en-Provence) ont été accompagnées ou sont en cours d'accompagnement.

Plus largement, Menelik a été associé par la Métropole pour le déroulé et l'animation d'exercices de gestion de crise, (dernier en date : Mars 2023 sur l'Arc, Novembre 2023 sur la Touloubre, Octobre 2024 pour un exercice ORSEC). Une continuité de cette action est prévue dans le PEP Menelik pour accompagner une dizaine de commune à l'échelle du territoire et réaliser des exercices de crise pour à terme accompagner les communes avec la Métropole vers le Plan InterCommunal de Sauvegarde (PICS).

L'action 15 (rédaction d'une fiche reflexe à destination des familles) n'a pas été engagée. L'objectif est de développer cette action dans le cadre du PEP Menelik, en proposant une méthodologie harmonisée entre les différentes communes, et en lien avec la stratégie de sensibilisation et de culture du risque (**Action n°1.1**) et la réalisation des diagnostics de vulnérabilité avec la fourniture de PFMS (**Action n°5.2**).

L'action 16 (mise en place d'un système de signalisation des routes fréquemment inondées) est considérée comme terminée car l'EPAGE Menelik n'est pas compétent pour la mise en place de panneaux de signalisation. Les conclusions

de l'action 5, à travers les discussions en COTECH, ont fait émerger des stratégies pour favoriser la connaissance, l'intervention des secours et le plan de gestion du trafic porté par la DDTM. Néanmoins la connaissance développée par l'EPAGE sur la sensibilité aux aléas inondables des infrastructures routières sera valorisée dans le cadre des appuis aux communes, au SPC, au SDIS et aux services des plans ORSEC de la DDTM.

L'action 17, portée par la Métropole, est clôturée au sens du PAPI d'Intention de l'Arc. Menelik se propose de réfléchir à des outils spécifiques de formation des élus à l'échelle de l'ensemble de son territoire en coordination avec **l'Action n°3.1** du PEP et en lien avec le service SPGRM de la Métropole.

Prospectives dans le cadre du PEP Menelik

L'Axe n°3 n'a pas été développé dans son intégralité dans le cadre du PAPI d'Intention de l'Arc du fait du manque de ressource. Néanmoins, les actions réalisées à travers les Axes 1 et 2 permettent de développer des actions réalistes à l'échelle du territoire de Menelik, notamment à travers l'appui aux communes et à la Métropole dans le cadre des PCS et PICS et à l'animation et la valorisation des connaissances auprès du territoire pour l'amélioration de la gestion de crise.

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

L'action 18 se traduit par l'accompagnement de Menelik auprès des communes et de la métropole pour l'intégration du risque Inondation dans les documents d'urbanisme. Les temps spécifiques d'accompagnement sur ce volet se sont traduits par des avis sur des projets, par un travail de collaboration avec les services d'urbanisme et par des réponses aux sollicitations de différentes parties prenantes. A cela s'ajoutent les réunions spécifiques avec les équipes de la Métropole dans le cadre de l'élaboration du PLUi du Pays d'Aix entre 2022-2024, en particulier pour la traduction des zonages du risque inondation.

Ce travail d'animation, en synergie avec le pôle Politique de l'Eau de Menelik, se poursuivra dans le cadre du PEP, notamment avec pour objectif d'améliorer la prise en compte des zonages inondation dans le cadre du développement du PLUi du Pays Salonnais et celui d'Istres Ouest Provence (**Action n°4.1**).

L'action 19 est clôturée, Menelik a été pleinement associé par la DDTM au développement des démarches PPRI sur le territoire.

L'action 19a (Pour Mémoire) est en cours de déroulement, au travers de l'étude en cours de réalisation par la Métropole. Cette action est prolongée dans le cadre du PEP Menelik (**Action n°1.3**), avec pour objectif une intégration des zonages de risque dans les PLUi.

L'action 19b (Pour Mémoire) au sens de la fiche action initiale est clôturée. Menelik a été pleinement associé aux réflexions sur la thématique ruissellement dans le cadre la SLGRI.

Prospectives dans le cadre du PEP Menelik

Plusieurs difficultés ont été observées dans le cadre de la traduction des zonages du risque inondation dans le cadre de la réalisation du PLUi du Pays d'Aix. L'action n°4.1 du PEP Menelik aura pour objectif d'améliorer ce point dans le cadre des PLUi du Pays Salonnais et d'Istres Ouest Provence, et de renforcer la collaboration entre l'EPAGE et la Direction de l'Urbanisme de la Métropole dans le cadre de l'animation des zonages liés aux hydrosystèmes (ZEC, EBF, Zonages risque, etc.).

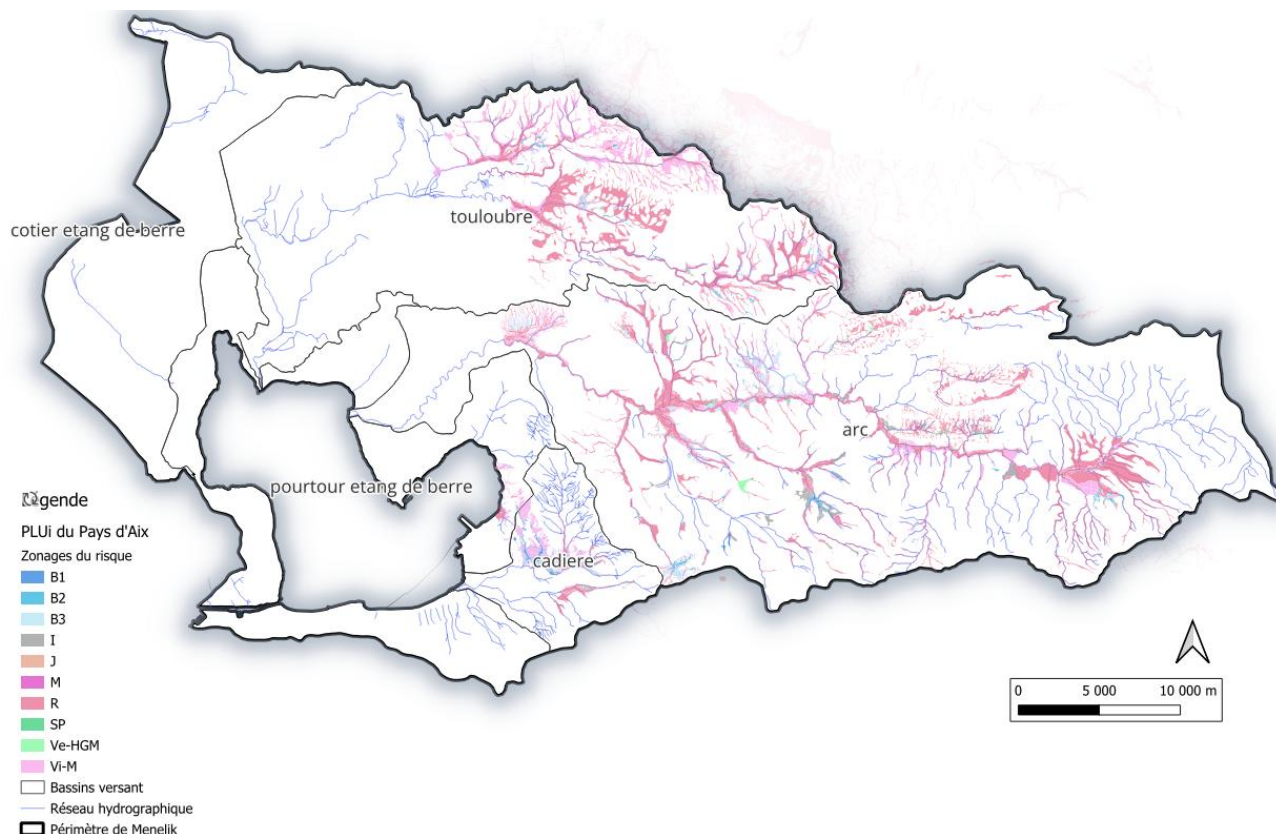


Figure 9 : Représentation des zonages de risques du PLUi du Pays d'Aix à l'échelle du territoire de Menelik

3.1.2.5. Axe 5 : Réduction de la vulnérabilité des personnes et des biens

L'axe 5 du PAPI d'Intention de l'Arc a véritablement démarré en 2024 avec le lancement, en avril, d'un marché consistant au diagnostic global de vulnérabilité et à la mise en place d'une stratégie de réduction de celle-ci pour l'ensemble du territoire Menelik (action 20).

Parallèlement, la première campagne de diagnostics individuels (action 21) a été lancée avec un marché à bon de commande attribué en octobre 2024. Ces diagnostics se concentreront sur des secteurs prioritaires des bassins de la Touloubre et de l'Arc. Les quartiers de Lignane à Aix-en-Provence et de Calas à Cabriès sont parmi les secteurs pressentis par Menelik pour réaliser ces premiers diagnostics.

Les **actions 22** (sensibilisation des ERP, des établissements de gestion de crise, des centres de secours, des bâtiments publics les plus vulnérables) et **23** (sensibilisation des "professionnels du bâtiment") n'ont pas été développées de manière généralisée dans le cadre du PAPI d'Intention. Elles ont néanmoins fait l'objet de la création d'une base de données et de prise ponctuelle de contacts pour les professionnels du bâtiment.

Prospectives dans le cadre du PEP Menelik

Le développement des actions de réduction de vulnérabilité constitue un enjeu structurant dans le cadre du PEP Menelik. L'objectif de cette démarche est d'assurer la réalisation d'un diagnostic du territoire, propre à la localisation des enjeux et la caractérisation de leur vulnérabilité, pour lancer une première campagne de diagnostics individuels et de travaux de protection contre les inondations. Sur la base du retour d'expérience mené dans le PEP, une stratégie plus ambitieuse de réduction de la vulnérabilité et de sensibilisation des acteurs du territoire sera lancée dans le cadre du PAPI Menelik.

3.1.2.6. Axe 6 : Ralentissement des écoulements

L'action 24 propre à la définition concertée de la stratégie globale de réduction de l'aléa sur l'ensemble du bassin versant a été clôturée en juin 2024. Elle a abouti à la délimitation des Zones Stratégiques de Ralentissement des Ecoulements (ZSRE) et des Espaces de Bon Fonctionnement (EBF) sur le bassin de l'Arc et à la définition d'un programme d'action associé, dont une partie va être traduite dans le SAGE révisé de l'Arc.

L'action 25 (Etudes préalables nécessaires à la réalisation des travaux définis dans l'objectif de protéger les lieux habités sur le bassin versant de la Jouïne et du Grand Vallat) n'a pas été engagée jusqu'alors, du fait du manque de moyens. La complexité de la problématique, dont l'étude INGEROP 2015 n'a pu induire que des réponses partielles, pose la question de la planification de cette étude, à l'échelle soit du PEP ou du PAPI Menelik.

L'action 26 (Etudes préalables nécessaires à la réalisation des travaux de réduction de l'aléa à Aix-en-Provence - Aménagements de 2 bassins de rétention - Ruisseau des Corneilles) n'a pas été engagée et il est proposé de la clôturer à l'échelle du PAPI d'Intention. En effet, l'action ne semble pas prioritaire en termes de planning et la gouvernance de la réalisation est encore à la réflexion.

L'action 27 (Limitation des phénomènes de ruissellement, de l'érosion en zone agricole à enjeu, et préservation de l'environnement) n'a été réalisée que très partiellement à travers des réunions de travail avec le monde agricole sur la délimitation des ZSRE.

L'action 28 est réalisée en interne à travers le bilan du PAPI d'Intention qui a débuté en mars 2024 et dont les éléments et données sont à valoriser dans le cadre du PEP et du PAPI Menelik.

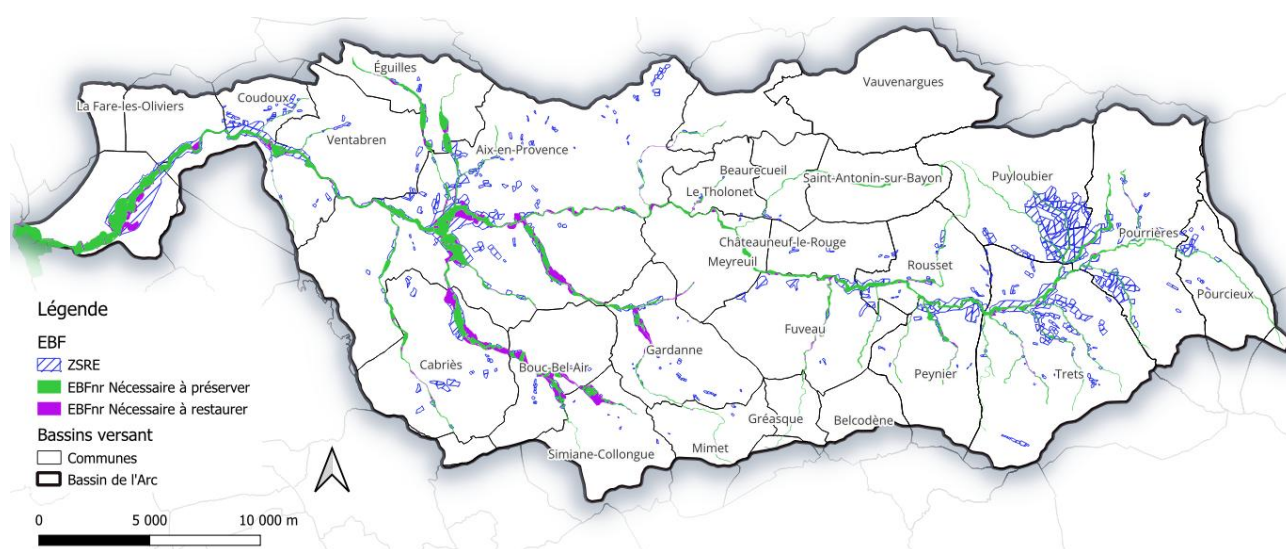


Figure 10 : Extrait de la cartographie des EBF et ZSRE issus de l'action n°24

Prospectives dans le cadre du PEP Menelik

La délimitation des EBF et des ZSRE est un point d'ancrage dans le cadre de l'aménagement du territoire par rapport au risque inondation. Le PEP Menelik prévoit l'extension de la délimitation de ces zones aux bassins du Bolmon, de la Cadière et de la Touloubre. Par ailleurs, un volet animation sera à planifier pour travailler sur la gestion du ruissellement, notamment avec le monde agricole à travers les ZSRE, probablement à l'aube du PAPI Menelik.

Les projets n'ayant pu aboutir en lien avec leur complexité ou du fait d'un problème de gouvernance entre compétence pluviale ou GEMAPI seront à traiter soit dans le PEP, notamment à travers le groupe de travail avec la métropole sur la répartition des tâches, soit dans le PAPI, suivant le degré de maturité des projets.

3.1.2.7. Axe 7 : Gestion des ouvrages de protection hydraulique

Les actions **29** (Etudes préalables nécessaires à la réalisation des travaux de réduction de l'aléa à Aix-en-Provence, conduite de la pénétrante sud (secteur Kennedy)) et **30** (Etudes préalables nécessaires à la réalisation des travaux de réduction de l'aléa à Aix-en-Provence, recalibrage du ruisseau Robert au droit de la zone d'activité des Milles) n'ont pas été engagées. Un besoin d'analyse sur la réflexion "GEMAPI/Pluvial" est à mener pour juger de la priorité et de la gouvernance de ces actions au PAPI Menelik. Les deux actions sont intégrées comme sujet à développer dans le cadre du groupe de travail avec la Métropole.

L'action 31 (Etudes préalables à la reconquête du lit moyen et de l'espace de mobilité de l'Arc dans le secteur des Milles à Saint-Pons) est la dernière action qui devait être lancée dans le cadre du PAPI d'Intention de l'Arc, mais elle est reportée pour des causes de ressources humaines. Le lancement de la mission est prévu pour le 1^{er} semestre 2025, donc au-delà du délai du PAPI d'Intention de l'Arc. Elle intègre une ACB et une approche de système d'endiguement potentiel pour le remblai de l'Olympe, afin d'alimenter les projets d'aménagements du PAPI Menelik.

L'action 32 pour le recensement exhaustif des ouvrages hydrauliques et définition des systèmes d'endiguement est terminée suite à la réalisation d'une étude hydraulique sur la commune de Berre qui concentrait les secteurs les plus sensibles. En parallèle, Menelik tient et met à jour un carnet des ouvrages hydraulique sur l'ensemble de son territoire. La réalisation d'une étude opérationnelle de protection de la ville de Berre, intégrant une ACB et une approche des systèmes d'endiguements potentiels est planifiée dans le PEP Menelik.

Prospectives dans le cadre du PEP Menelik

Les éléments de l'axe 7 du PAPI d'Intention de l'Arc ont été capitalisés afin d'être intégrés ou traduits, selon leur niveau d'avancement, dans l'extension propre au PEP Menelik.

3.1.3. Bilan humain et financier

Afin d'homogénéiser le bilan financier du PAPI d'Intention de l'Arc, les montants sont ici considérés en € HT. Par défaut de connaissance, le bilan financier est également réalisé sur l'unique connaissance de montants dépensés par le SABA puis par l'EPAGE Menelik. Les éventuelles dépenses et demandes de subventions réalisées par les autres maîtres d'ouvrages ne sont pas prises en compte dans le bilan.

Sur l'ensemble des 36 actions, 13 actions étaient à réaliser en régie, au sens où elles n'impliquaient pas de montant d'investissement (marchés, commande publique, etc.) ou de financement de fonctionnement (recrutement, salaire, etc.) et donc pas de subvention.

L'axe 0 est principalement soutenu par une aide au financement des postes d'animateurs qui a uniquement été sollicité pour le poste de chargé de mission PAPI (62% du budget de l'action 1). Les financements en lien avec le poste d'animateur du SAGE de l'Arc (action 2) n'ont pas été sollicités dans le cadre du PAPI d'Intention bien que la mission ait été réalisée en interne à travers la cellule d'animation de la CLE de l'Arc.

Malgré un budget partiellement consommé (39% du budget initial), **l'axe 1** présente un bon taux moyen d'avancement (75%), car d'une part, plusieurs actions ont finalement été tout ou parties réalisées en régie comme l'éducation à l'environnement ou la sensibilisation aux risques. D'autre part, 5 actions sur 9 ont été engagées financièrement pour une consommation de 74% du montant initial (182 K€HT engagés pour 245 K€ HT prévus initialement).

Les **axes 2 et 4** regroupent 6 actions uniquement en régie, dont l'avancement ne dépend ainsi que de la disponibilité et de l'investissement des équipes du SABA puis de Menelik. Ces deux axes se caractérisent par un avancement moyen relativement bon, respectivement de 60% et 80%.

L'axe 3 a principalement été réalisé en régie et n'a pas été engagé financièrement sur les 35 K€ HT prévu initialement du fait d'un manque de ressource pour la rédaction des supports d'aide et de sensibilisation en temps de crise et d'une erreur de gouvernance pour la pose des panneaux de signalisation, pour laquelle Menelik n'est pas compétent (Action 16). L'avancement évalué en 2024 (34%) traduit néanmoins le travail d'animation réalisé par le chargé de mission, notamment à travers l'organisation et la participation aux exercices de gestion de crise et aux appuis aux communes (PCS, accompagnement, etc.).

L'axe 5 n'a pas été réellement lancé dans le cadre du PAPI avant 2023 et est en cours de développement, ce qui explique un faible taux d'avancement (13%). Les deux principales actions, propre au diagnostic de vulnérabilité du territoire et à la réalisation de diagnostics individuels, sont engagées financièrement et ont pour objectif de se clôturer d'ici début 2026. Les actions d'animation seront intégrées dans le PEP Menelik.

Pour l'axe 6, une unique action a été engagée financièrement dans le cadre de la délimitation des ZEC et des EBF à l'échelle du bassin versant, qui a conduit à la consommation de 42% du budget initial à elle seule. Le cas particulier du bassin versant de la Jouïne et du Grand vallat nécessite encore un travail préparatoire qui a reporté son étude opérationnelle au PEP ou au PAPI Menelik. Le cas complexe de l'action 26 présentant une interface entre cours d'eau et réseaux pluviaux n'a pas été jugé prioritaire et n'a pas été engagé financièrement, ce qui a conduit à l'annulation de cette action.

Enfin, l'axe 7 présente un taux d'avancement moyen assez faible (27%), car les efforts d'animation et financiers se sont concentrés sur Berre avec le développement de la connaissance sur sa protection hydraulique et sur le recensement de remblais à enjeux. L'étude de la Plaine des Milles a été reportée en 2025. Les cas complexes d'interface entre cours d'eau et réseaux pluviaux n'ont pas été jugés prioritaires et engagés financièrement, ce qui a conduit à l'annulation des actions 29 et 30. Tout ceci explique une consommation du budget initial à seulement 35%.

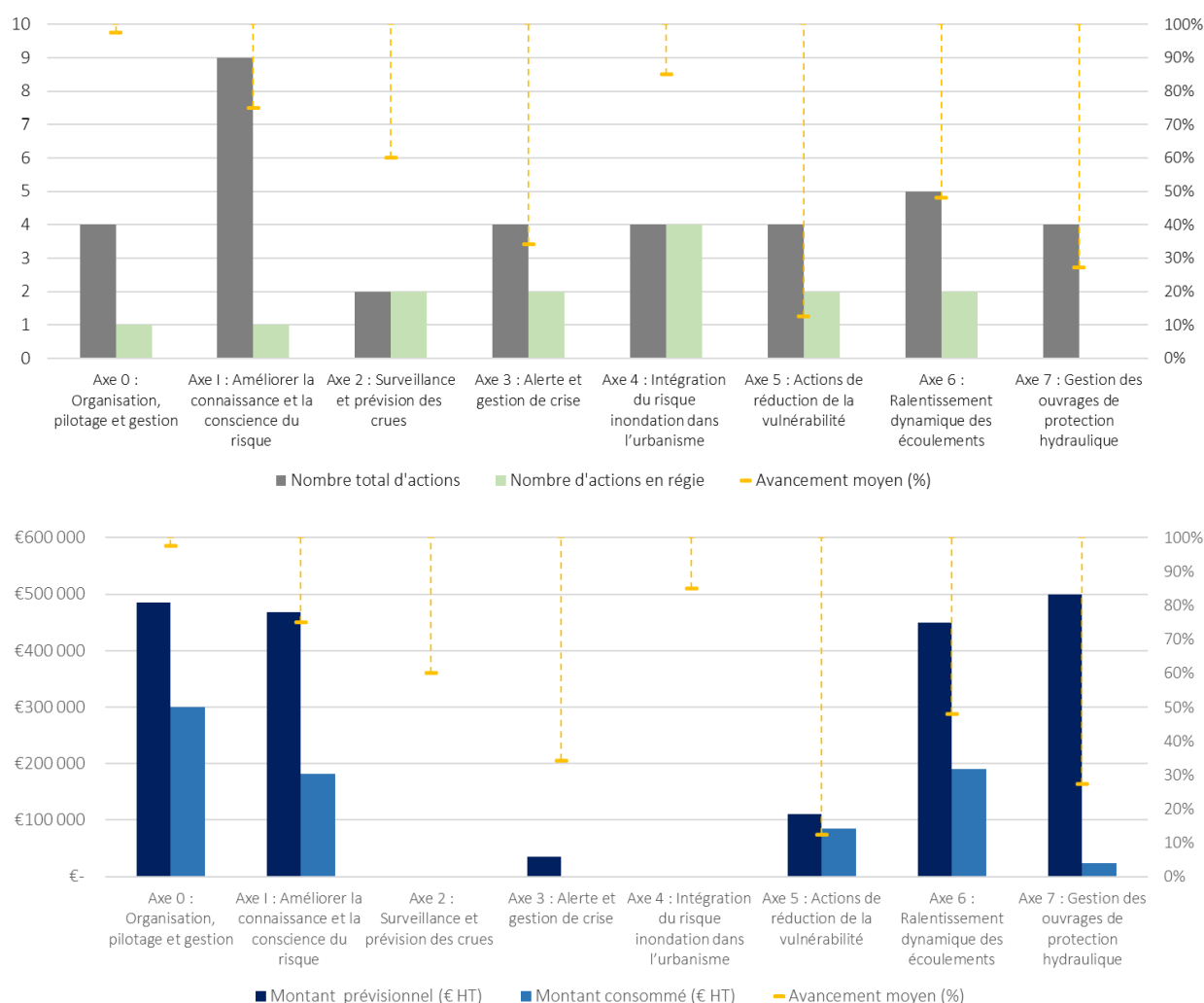


Figure 11 : Synthèse des actions en régie et avec engagement financier par axe du PAPI d'Intention de l'Arc

En termes de bilan, le montant initial du PAPI d'intention était de 2,05 M€ HT. Sur la base de ce montant 0,78 M€ HT a été dépensé, soit 38%. Sur l'ensemble des actions, un montant de 0,85 M€ HT est estimé pour les actions non réalisées

ou annulées, qui sont à reporter dans les démarches PEP et PAPI Menelik et un montant de 0,42 M€ HT est estimé pour l'économie réalisée (travail en régie au lieu de prestation, économie par rapport au budget initial, etc.).

Par ailleurs, le montant d'aide initial prévu pour l'Etat à travers le fonds de prévention des risques naturels majeurs (FPRNM) était de 678 K€ HT, pour une dépensé estimée ici à 343 K€ HT, soit près de 50%.

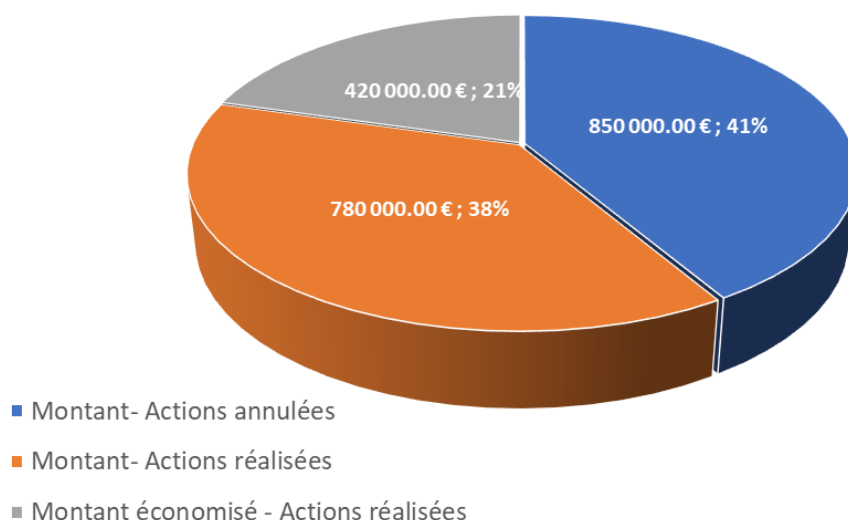


Figure 12 : Bilan du budget du PAPI d'Intention de l'Arc

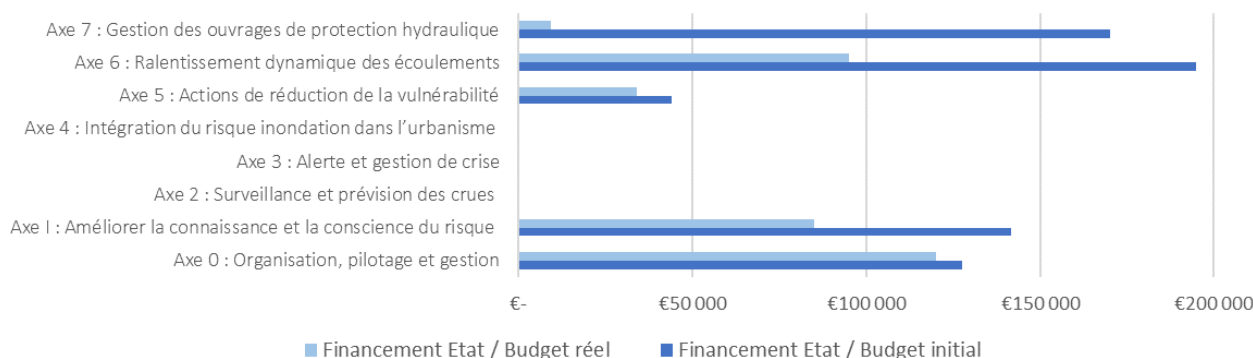


Figure 13 : Bilan des aides du FPRNM du PAPI d'Intention de l'Arc

3.2. Bilan du PEP Touloubre à N+1 (Octobre 2024)

3.2.1. Bilan qualitatif des actions par axe

11 mois après son lancement, le PEP Touloubre compte 11/19 actions lancées et vise le lancement de 1 action supplémentaire pour la fin de l'année 2024. Les axes 1, 5 et 6 ont particulièrement avancé dans le cadre de la première année du PEP. **L'Annexe 4** du dossier présente le dossier de suivi d'avancement du PEP Touloubre pour octobre 2024.

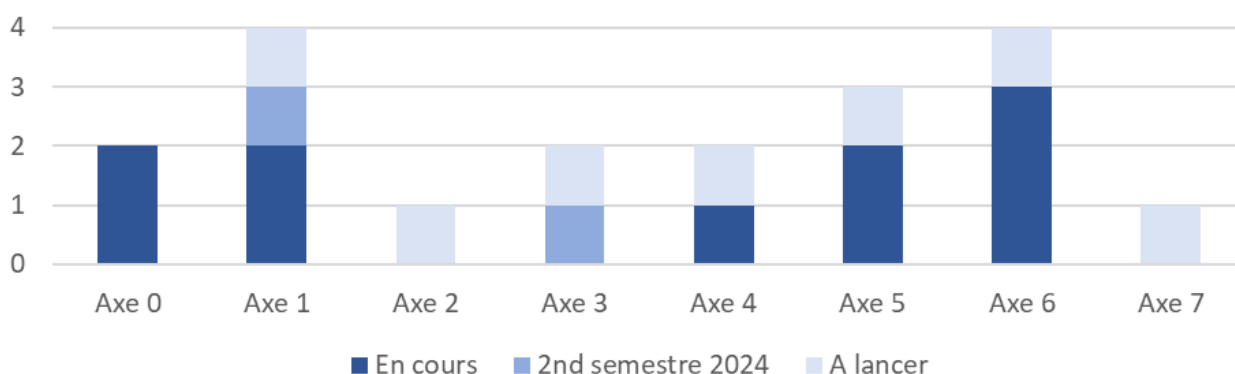


Figure 14 : Synthèse de l'avancement des actions du PEP Touloubre par axe en septembre 2024

Les actions présentées ci-après ont été engagées et/ou commencées :

- **Action 0.1 - Animer la démarche PEP et assurer le suivi et l'évaluation** : Elle est commencée depuis l'approbation du PEP Touloubre le 28/11/2023. Les demandes de financement ont été envoyées et les arrêtés attributifs reçus début 2024. Un premier COPI est prévu le 18 novembre 2024.
- **Action 0.2 Constituer le dossier PAPI à l'échelle Menelik** : Cette action implique la mise en place d'un marché d'AMO. L'attribution prévisionnelle est prévue avant fin 2024. Les demandes de financement ont été envoyées et les arrêtés attributifs reçus début 2024.
- **Action 1.1 - Organiser la communication à destination des élus et de la population** : Une mission d'élaboration de la stratégie de sensibilisation et d'éducation au risque à l'échelle du territoire de Menelik a été attribuée en juin 2024 et est en cours de réalisation. La demande de financement a été envoyée fin mars 2024 et l'arrêté attributif reçu en mai 2024.
- **Action 1.3 - Caractériser l'aléa ruissellement sur les territoires au sein de la Métropole Aix Marseille Provence** : Cette action est en cours de réalisation. Elle est pilotée par le service GEMAPI et réalisée en convention avec le CEREMA à l'échelle de l'ensemble du territoire métropolitain. Les résultats propres au territoire de Menelik devraient être disponibles fin 2025. Cette étude a notamment pour objectif de participer à la proposition d'un zonage aléa homogène pour alimenter les PLU du territoire de Menelik à partir de début 2026 (cf. Figure 21).
- **Action 2.1 - Redéfinir et moderniser l'instrumentation sur le bassin versant de la Touloubre** : Cette action a déjà été amorcée par le service GEMAPI de la Métropole, le marché associé, propre à la réalisation d'un diagnostic approfondi et d'une stratégie de modernisation du réseau d'instrumentation, devrait être lancé au 1^{er} trimestre 2025. Près de 14 stations ont néanmoins déjà été installées par la métropole dans le cadre du projet SMART (cf. Figure 22).
- **Action 4.1 - Harmoniser l'intégration du risque dans les documents d'urbanisme** : Cette action n'a pas encore été lancée. Des réunions de travail ont débuté entre la direction de l'urbanisme, le service GEMAPI de la Métropole et Menelik pour définir la déclinaison la plus opérationnelle à cette action. A ce stade, 3 enjeux se dessinent pour cette action, dont :
 - Un travail de traduction réglementaire des prescriptions sur les EBF et les ZEC dans les PLUi,

- Un travail de lissage et d'harmonisation des aléas inondables issus des aléas inondables connus (PAC, etc.) et du travail du CEREMA en vue de leur incorporation dans les PLUi,
- Un travail de cadrage des prescriptions nécessaires pour le développement des projets futures OAP soumises à risque hydraulique dans les PLUi,
- **Action 5.1 - Réaliser un diagnostic global de vulnérabilité à l'échelle du bassin versant et définir la stratégie de réduction de la vulnérabilité** : Le marché d'études a été attribué le 2/04/2024 et la réunion de démarrage a eu lieu le 18/04/2024. Le 1^{er} COPIL est prévu le 21/10/2024. Les demandes de financement ont été envoyées fin mars 2024.
- **Action 5.2a - Réaliser des diagnostics individuels de vulnérabilité aux inondations** : La prestation associée à ce marché a été attribuée le 20/09/2024 pour un objectif de réalisation de 60 diagnostics individuels en 2 ans. Les demandes de financement ont été envoyées début octobre 2024.
- **Action 6.1 – Préserver et restaurer l'hydromorphologie du cours d'eau « Diagnostic des espaces de bon fonctionnement et mobilisation des ZEC »** : Le marché d'études a été attribué en août 2024 avec un lot technique et un lot concertation. La demande de financement a été envoyée en avril 2024.
- **Action 6.3 - Etudier la restauration hydromorphologique de la Touloubre pour réduire l'impact des inondations dans la traversée urbaine de Venelles** : Après un travail de concertation avec la commune et les partenaires, le marché est en consultation pour une attribution de la prestation prévue pour décembre 2024. L'arrêt attributif a été reçu le 27/05/2024.
- **Action 6.4 - Étudier les possibilités d'améliorations pour réduire l'impact des inondations sur le quartier de Lignane à Aix-en-Provence** : La prestation associée à l'action a été attribuée en août 2024 et les arrêtés attributifs reçus en février 2024. Une réunion de lancement a eu lieu le 27 septembre 2024.
- **Action 7.1 - Réaliser un recensement et un état des lieux des ouvrages hydrauliques structurants et définir une stratégie de gestion** : Aucune note de cadrage réalisée à ce jour, elle est planifiée pour le 2^{ème} semestre 2024. Les demandes de financement ont été envoyées et les arrêtés attributifs reçus début 2024. Avant lancement, cette action doit être déclinée de manière plus opérationnelle pour distinguer d'une part les ouvrages hydrauliques et les remblais et d'autre part les ouvrages spécifiques, comme les cuvelages, les ouvrages transversaux ou les couvertures de cours d'eau. Afin d'affiner la déclinaison opérationnelle de l'action, l'EPAGE travaille en interne sur des fiches ouvrages reprenant les éléments bibliographiques et historiques.

3.2.2. Bilan financier prévisionnel

Au mois d'octobre 2024, près de 480 K€ HT ont été engagés par l'EPAGE dans le cadre des actions du PEP en intégrant à la fois les montants d'animation et de prestation. Les montants engagés propre au MOA ne sont néanmoins pas pris en compte.

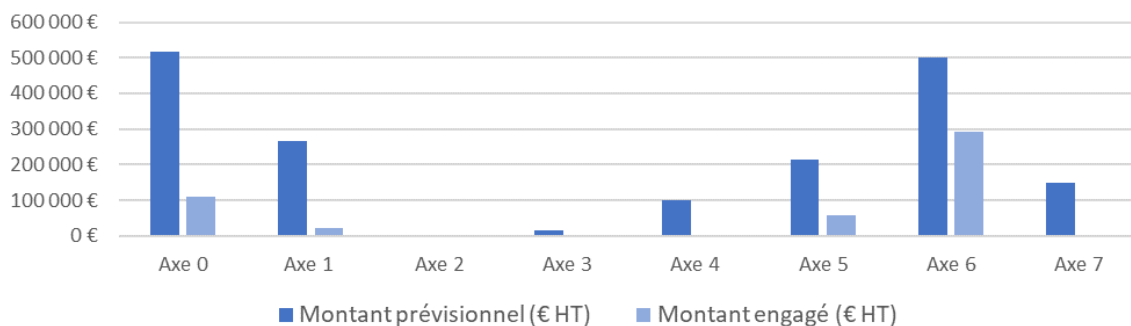


Figure 15 : Synthèse des montants engagés en septembre 2024 dans le cadre du PEP Touloubre

En cohérence, avec l'avancement des actions, les axes 5 et 6 ont été à ce stade les plus mobilisés pour l'engagement du budget prévisionnel pour l'EPAGE.

Le montant engagé par Menelik représente à ce stade 27% du budget initial du PEP. Néanmoins, ce ratio est légèrement à relativiser du fait des économies réalisées entre le budget prévisionnel de chaque action et le montant des prestations réelles de cette dernière. En effet, on observe actuellement un écart moyen de 30% entre le budget prévisionnel et les dépenses réelles. Ces chiffres sont à prendre avec un certain niveau d'incertitude car les dépenses d'investissement de chaque action peuvent encore augmenter et de nouvelles actions structurantes restent à lancer. Néanmoins, à ce stade un indicateur d'engagement financier de 43% serait plus révélateur de l'avancement financier du PEP Touloubre. Par ailleurs, une certaine économie par rapport au budget prévisionnel sera probablement à anticiper pour le futur bilan du PEP.

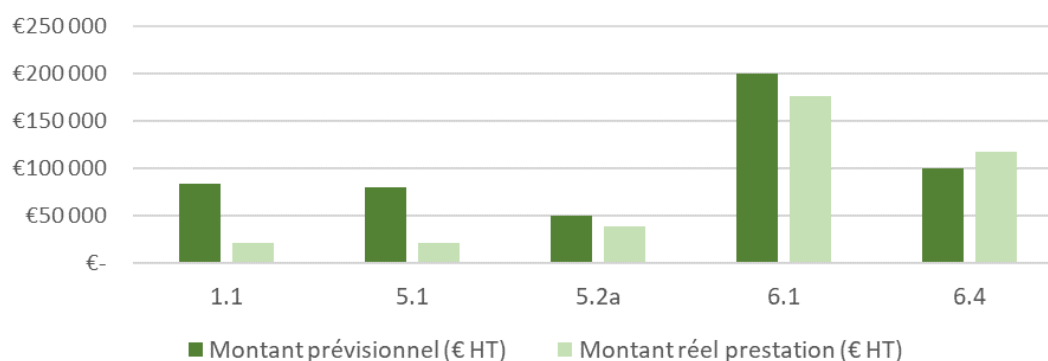


Figure 16 : illustrations des écarts moyens actuels entre budget prévisionnel et montant réel de prestation pour 5 actions

3.2.3. Perspectives du PEP Touloubre en vue du PEP des bassins versants Arc, Touloubre, Cadière.

A ce stade plusieurs perspectives sont attendues pour le PEP Touloubre, notamment dans le cadre de son extension en PEP Menelik.

L'action 0.2 propre à l'AMO du futur PAPI Menelik est l'action prioritaire à lancer au 2nd semestre 2024 pour assurer une continuité de la planification des missions de prévention et de gestion des inondations sur le territoire. Pour cela, elle doit être distinguée de la démarche d'élaboration de la stratégie Menelik visant à réfléchir avec le territoire sur l'ensemble des enjeux de l'eau. Cette dernière devra être lancée dans un second temps dans le cadre de l'axe 1 du PEP Menelik.

Plusieurs actions, notamment en lien avec la coordination de la gestion de crise (axe 3), la promotion de la culture du risque à travers les repères de crue (axe 1) et le traitement des ouvrages structurants (axe 7) doivent être développés dans le cadre de la suite du PEP afin d'assurer un avancement intéressant sur l'ensemble des axes. Le développement de ces axes doit devenir prioritaire dans les deux prochaines années. Pour cela, le retour d'expérience et les résultats du PAPI d'Intention de l'Arc doivent permettre une amélioration dans l'approche et le traitement des différentes problématiques.

Les appuis et la collaboration avec la Métropole sur les questions de la surveillance des débits (axe 2), sur l'urbanisme (axe 4) et sur la combinaison entre la gestion pluviale et les débordements d'axes d'écoulement (axe 1) sont également des axes stratégiques d'avancement du PEP pour les deux prochaines années. Des temps de travail et d'échanges devront être dédiés à ces thématiques.

Les actions 1.4 et 6.2 semblent encore mériter un travail partiel en interne à l'EPAGE afin d'assurer une déclinaison opérationnelle et cohérente à l'échelle du territoire. L'action 1.4 pourra néanmoins être lancée d'ici la fin de l'année 2024.

Le développement de l'axe 5 doit se poursuivre de manière progressive, les résultats du diagnostic de vulnérabilité joueront un rôle structurant dans le cadre du PAPI Menelik.

L'investissement important de l'EPAGE, soutenu par la Métropole Aix-Marseille-Provence dans le cadre de l'axe 6 doit continuer afin de favoriser la future réalisation de projets et travaux dans le cadre du PAPI Menelik.

4. Mise en cohérence de la stratégie de la gestion du risque Inondation sur le territoire

4.1. Un besoin d'harmonisation des connaissances et démarches sur le territoire

Le territoire Cadière et du pourtour de l'Etang de Berre, à l'instar de celui de la Touloubre, a été intégré au périmètre de gestion de l'EPAGE Menelik en Septembre 2022, en conclusion de l'étude SOCLE portée par la Métropole Aix-Marseille-Provence.

Les différentes philosophies de gestion sur le territoire ainsi que les historiques d'urbanisation et d'aménagement dans le lit majeur des cours d'eau impliquent une certaine hétérogénéité de la culture et de la connaissance du risque inondation à l'échelle de l'ensemble du territoire.

Suite à la création de l'EPAGE, les efforts se sont d'abord concentrés pour assurer la collecte et la bancarisation des données historiques sur l'ensemble du territoire. En parallèle, depuis 2016, des actions ont été lancées à la fois par l'EPAGE, la Métropole et l'Etat pour mieux connaître les aléas inondation sur plusieurs secteurs du territoire, avec par exemple :

- la définition des aléas sur l'Arc par les services de l'Etat (PAC Arc) et une valorisation des résultats par le SABA (DDTM13, SAFEGE, 2016)
- La définition des aléas sur la Cadière par les services de l'Etat (PAC Cadière, DDTM13, HYDRATEC, 2019)
- La définition des aléas sur la Touloubre amont par la Métropole Aix-Marseille Provence (MAMP, INGEROP, 2023) ;
- La définition des aléas sur la Cadière et le Bolmon avec intégration des affluents et du ruissellement par la Métropole Aix-Marseille Provence (MAMP, ARTELIA, 2024) ;
- La définition des Espaces de Bon Fonctionnement (EBF) et des Zones d'Expansion de Crue (ZEC) sur le bassin de l'Arc par l'EPAGE (Menelik, SCE, 2024) ;
- La définition des aléas sur la Touloubre aval par les services de l'Etat (DDTM13, INGEROP, 2024) ;

Sur la base du développement récent de plusieurs connaissances structurantes sur les aléas inondation à l'échelle du territoire, l'EPAGE, en association avec le service GEMAPI de la Métropole Aix Marseille Provence évaluent un besoin de mettre en cohérence la gestion et la prévention des risques inondation sur l'ensemble du périmètre, notamment à travers les axes suivants :

- Accompagnement des communes et acteurs du territoire dans leur appréhension des risques inondations ;
- Harmonisation et adaptation des programmes d'aménagements de réduction des risques et de ralentissement des crues ;
- Développement et harmonisation de la culture du risque, de la sensibilisation technique et grand public aux inondations ;
- Développement et mise en cohérence de la gestion de la vulnérabilité ;
- Appui territorial pour l'amélioration de la coordination de l'astreinte et de la gestion de crise ;
- Harmonisation de la surveillance des cours d'eau en lien avec la Métropole ;
- Harmonisation et adaptation pour l'intégration des zonages du risque inondation dans les documents d'urbanisme.

Sur la base de l'avancement de la connaissance sur le territoire, l'EPAGE Menelik voit aujourd'hui une logique importante de pouvoir travailler de manière simultanée et coordonnée sur l'ensemble du territoire.

Le lancement d'un diagnostic de vulnérabilité à l'échelle de l'ensemble du territoire en début d'année 2024 marque par exemple pour Menelik une des traductions opérationnelles de la valorisation de la connaissance dans le cadre de l'amélioration de la résilience au risque inondation.

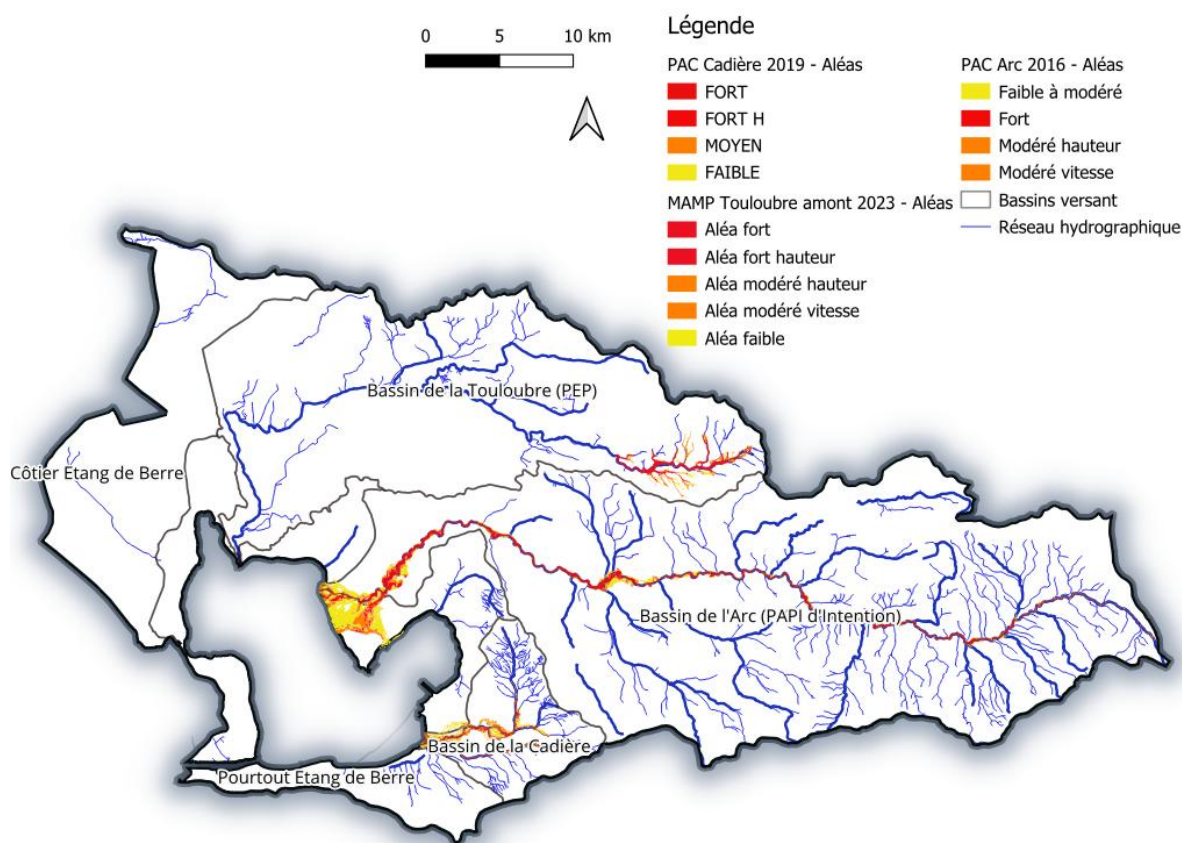


Figure 17 : Extrait des aléas inondables des cours d'eau principaux

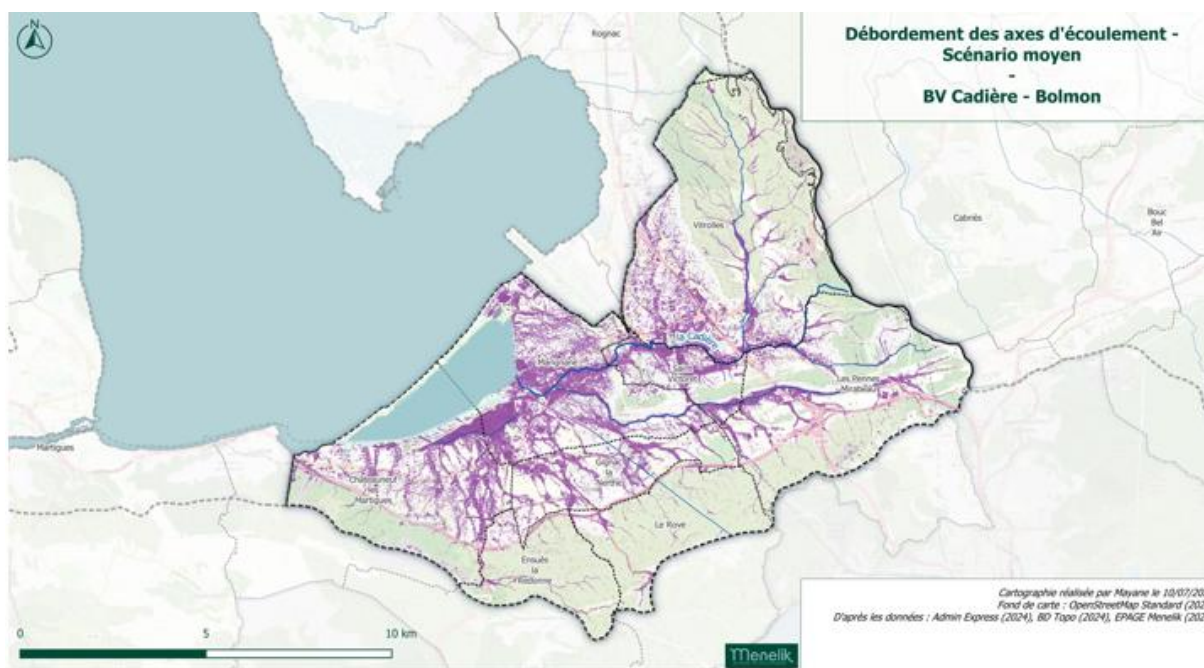


Figure 18 : Extrait des aléas Q100 utilisé dans le cadre du Diagnostic de vulnérabilité (MAYANNE 2024) d'après la modélisation de la Cadière et du Bolmon (ARTELIA 2024)

4.2. Des secteurs et ouvrages stratégiques et prioritaires sur le territoire

L'analyse bibliographique des études du territoire depuis les années 2000 a mis en évidence plusieurs secteurs pertinents et prioritaires dans le cadre de la gestion des inondations. Ces secteurs ont notamment été repris dans le PAPI d'Intention de l'Arc, dans l'ancien PAPI de la Touloubre, puis plus tard dans le PEP Touloubre.

En lien avec l'élaboration historique du SAGE de l'Arc et des ressources de l'époque, la stratégie du SABA a mis l'accent sur le développement de la connaissance et sur la prévention et la sensibilisation aux risques. Sur les autres territoires, plusieurs aménagements de protection ont été réalisés comme le bassin de la Goule à Pélissanne ou le bassin du Griffon à Vitrolles pour les plus importants. En cohérence avec la SLGRI et la stratégie du PEP de la Touloubre, il est prévu de réserver les opérations d'aménagement à la gestion des événements les plus fréquents d'une part et de développer la résilience en développant l'anticipation, la surveillance et la gestion de crise pour les événements plus rares et plus importants d'autre part.

Par ailleurs sur le modèle des travaux d'ouverture de remblais réalisés en 2024 le long de l'Arc à Roquefavour, les travaux de réduction des inondations seront associés à des objectifs de restauration du fonctionnement morphologique et écologique des rivières. Les résultats de l'étude de délimitation des EBF et des ZEC de 2024, dont la méthodologie doit être adaptée aux bassins de la Cadière et de la Touloubre, vont permettre de favoriser des solutions fondées sur la nature dans le cadre de la gestion du risque inondation.

Le constat est fait par ailleurs qu'une multitude d'ouvrages existe sur le territoire, avec des dates de construction qui peuvent être anciennes et des niveaux de protection actuels peu, voir pas connus. Du fait du contexte et des enjeux relatifs du territoire, le bilan de l'étude SOCLE de la métropole (SCE, 2021) et les services de l'Etat n'ont pas conduit à un classement en système d'endiguement ou en ouvrages hydrauliques de ces ouvrages sur le périmètre d'étude de l'EPAGE. Néanmoins, avec le développement des connaissances, le travail de bancarisation, de renseignement, de priorisation et éventuellement de mise à jour réglementaire des ouvrages sera également structurant pour Menelik dans le cadre du PEP et du PAPI Menelik. Une analyse plus précise des remblais et ouvrages hydrauliques sera notamment proposée dans le cadre de l'avenant du PEP Menelik, en concertation avec la Métropole Aix-Marseille-Provence.

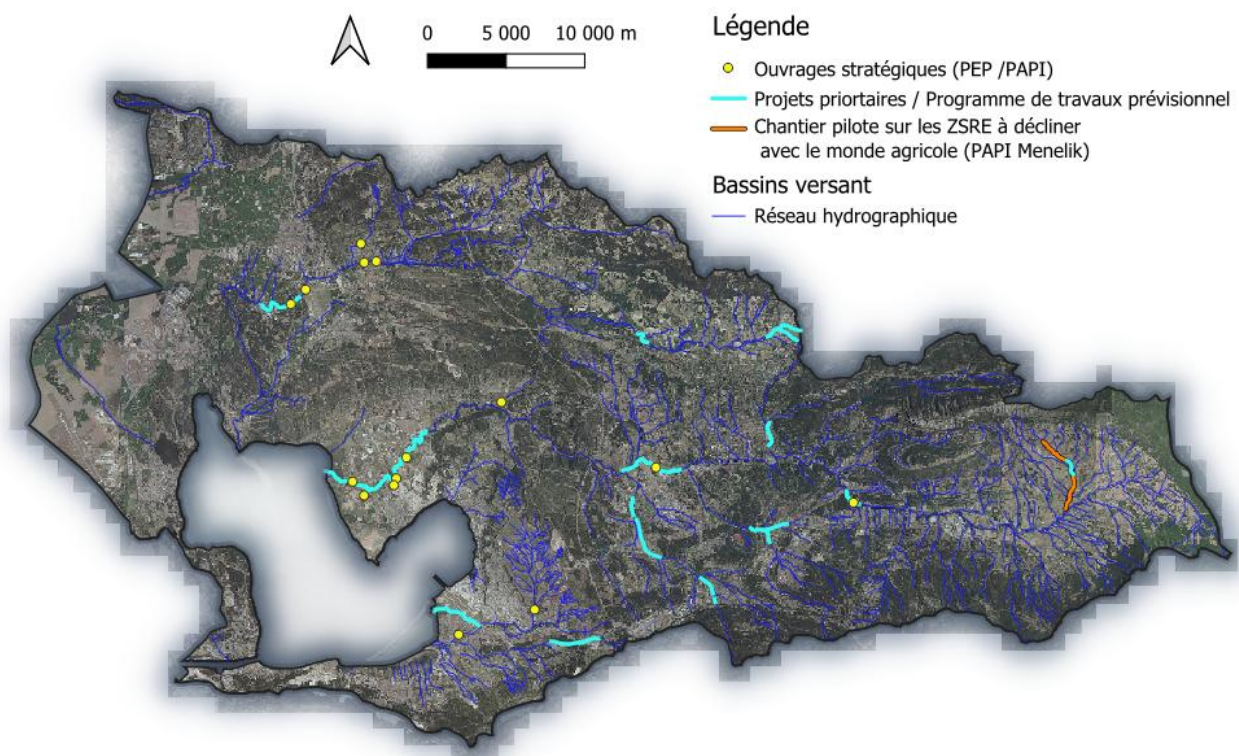


Figure 19 : Secteurs et ouvrages prioritaires prévisionnel dans le cadre du PEP et du PAPI Menelik

4.3. Une articulation entre les démarches actuelles et le futur PAPI Menelik

Enfin, la stratégie de gestion du risque inondation portée par l'EPAGE prévoit d'assurer la continuité et l'articulation des démarches en cours du PAPI d'Intention de l'Arc et du PEP Touloubre, en anticipation du PAPI Menelik.

La philosophie de la modification du PEP Touloubre pour l'évolution en PEP Menelik poursuit cet objectif et vise à consolider la réalisation de la démarche, en se basant notamment sur le retour d'expérience du PAPI d'intention de l'Arc. La mise à jour du programme d'action du PEP Menelik est présentée techniquement au paragraphe § 5.3.1. Elle repose sur les principes suivants :

- Finalisation et consolidation des projets et études en cours, lancés depuis l'approbation du PEP Touloubre en novembre 2023, avec d'une part les projets de développement de connaissance harmonisés à l'échelle du territoire Menelik :
 - Action 1.1 - Réalisation d'une stratégie de sensibilisation et de communication aux risques inondations
 - Actions 5.1 et 5.2a – Diagnostics de vulnérabilité territoriale et individuels,
 - Action 6.1 - Etude de délimitation des EBF et des ZEC sur Bolmon, Cadière et Touloubre
 Et d'autre part les projets d'aménagement :
 - Action 6.3 - Réduction de l'impact des inondations dans la traversée urbaine de Venelles
 - Action 6.4 - Améliorations pour réduire l'impact des inondations sur le quartier de Lignane à Aix-en-Provence
- Intégration de projets mûrs des bassins de l'Arc et de la Cadière en vue de leur intégration éventuelle dans le futur PAPI Menelik, comme la réouverture du Raumartin aux Pennes-Mirabeau ou la validation d'un scénario de réduction du risque inondation pour la ville de Berre ;
- Intégration d'une étude prospective sur les bassins versants du Bolmon et de la Cadière, afin de tester et prioriser les aménagements les plus efficaces en termes de réduction du risque inondation, en se basant sur les retours bibliographiques (études 1995, 2004, 2007, 2008, et 2018)
- Mise à jour et déclinaison opérationnelle des missions d'animation et de sensibilisation, notamment pour les axes 2, 3 et 4 par rapport à l'intégration du retour d'expérience du PAPI d'Intention de l'Arc et à la valorisation des résultats (cartes de gestion de crise, etc.). Un groupe de travail piloté par la Métropole dédié aux projets complexes mêlant gestion pluviale et débordements des axes d'écoulement est proposé, ainsi que des objectifs de mission d'accompagnement du service SPGRM de la Métropole dans le cadre de l'alerte et la gestion de crise.

Du fait des ressources actuelles de l'EPAGE MENELIK, une priorisation des missions et secteurs à traiter dans le PEP des bassins versants Touloubre, Cadière a été réalisée, privilégiant l'harmonisation à l'échelle du territoire plutôt que le développement de nouveaux projets.

Pour la préparation du PAPI Menelik, l'action 0.2 du PEP est conservée et mise à jour pour cibler la réalisation d'un programme d'actions et de travaux dans le cadre de ce futur PAPI avec une échéance d'approbation pour fin 2026. Cette mission devrait démarrer fin 2024.

Par ailleurs, dans le cadre de sa programmation initiale, le PEP prévoyait la réalisation d'une mission plus large sur l'ensemble de ses compétences GEMAPI et des volets ressources et qualité dont elle assure une partie de l'animation sur le territoire de Menelik. Cette étape reste toujours structurante afin d'assurer une mise en cohérence et une harmonisation de la gestion des cours d'eau et de la ressource à l'échelle du territoire. Afin d'assurer la continuité de ce travail d'animation et de concertation avec le territoire et les partenaires techniques et institutionnels, une mission d'AMO est proposée pour un lancement après la validation du PEP Menelik au second semestre 2025, et dont les résultats viendront alimenter le PAPI Menelik dans son bilan à mi-parcours en 2029.

5. Programme d'Etudes Préalables des Bassins versants Arc, Touloubre, Cadière

5.1. Extension de périmètre

Pour favoriser une meilleure appréhension des enjeux « inondations » à l'échelle de l'ensemble du territoire, il est proposé une extension du périmètre du PEP Touloubre à l'ensemble du territoire de Menelik, dans le cadre d'un PEP Menelik.

Cette évolution permettra notamment d'harmoniser les missions de prévention des inondations à l'échelle du territoire compte-tenu des disparités existantes entre bassins, et de mutualiser les actions qui peuvent l'être entre les différents bassins.

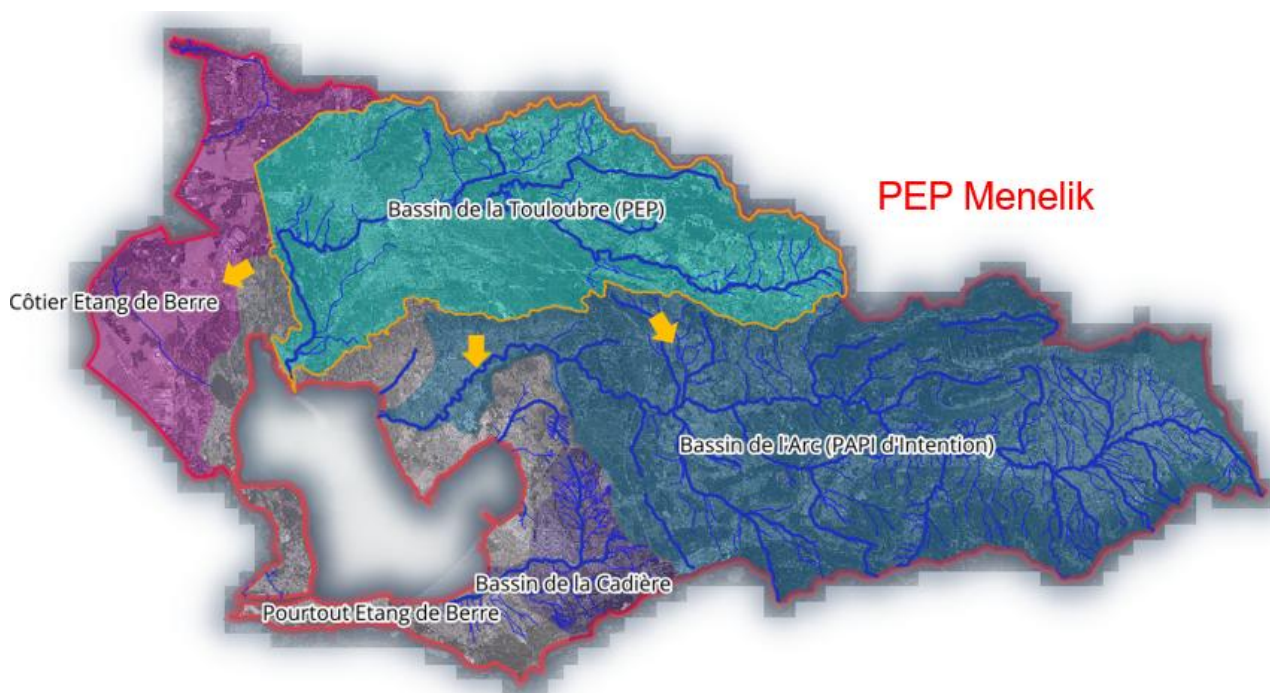


Figure 20 : Proposition d'extension géographique du PEP Touloubre au PEP Menelik

5.2. Prolongation de durée

A travers le Programme, l'EPAGE Menelik entend piloter la démarche PEP dans la perspective d'un PAPI à l'échelle de tout le territoire Menelik.

Pour cela, certains projets et études deviennent stratégiques et mériteront d'être à minima finalisés pour alimenter le PAPI Menelik. Parmi les démarches prioritaires :

- L'élaboration du dossier PAPI Menelik (**Action n° 0.2**),
- La déclinaison de plusieurs démarches d'animation et de collaboration sur l'ensemble du territoire pour les axes 1, 2, 3 et 4,
- L'aboutissement des projets d'aménagements intégrant une ACB, élément structurant,
- La finalisation du diagnostic de vulnérabilité, également structurant pour la définition d'une stratégie de réduction de la vulnérabilité et le dimensionnement des actions dédiées dans le PAPI. Les retours d'expérience des diagnostics individuels permettront aussi à l'EPAGE de consolider cette stratégie ;

- Les apports des études EBF et ZEC permettant de nourrir la réflexion des futures actions du PAPI, notamment pour la programmation d'opérations de ralentissement dynamique et des solutions fondées sur la nature.

La nouvelle date d'échéance du PEP Menelik passerait ainsi du **28 novembre 2025** au **31 décembre 2026**. L'Annexe 7 du dossier présente les périodes de démarrage des différentes actions entre le 1^{er} semestre 2024 et le second semestre 2026, ainsi que la durée prévisionnelle de ces dernières.

5.3. Programme financier

La construction du PEP sur les bassins versants Arc Touloubre Cadière porté par l'EPAGE Menelik repose sur les principes de consolidation de la démarche du PEP Touloubre. Elle implique néanmoins de nouvelles actions ponctuelles dans le double objectif de favoriser l'harmonisation de la gestion à l'échelle du territoire et d'assurer une certaine densité au futur PAPI Menelik.

Le PEP passe ainsi de **19 actions à 32 actions**, intégrant 13 nouvelles actions, dont 3 sont déjà lancées.

L'Annexe 5 présente la mise à jour du plan de financement du programme d'actions et l'Annexe 6 présente la mise à jour des fiches actions.

A noter que dans le cadre du plan de financement, au-delà des actions déjà lancées et concernées par des demandes de financement en cours, plusieurs actions ont été pré-identifiées comme potentiellement finançables par les partenaires du territoire (AERMC, CD13, Région Sud, etc.) mais sous réserve de leur instruction et leur validation par ces derniers.

5.3.1. Mise à jour du principe des actions axe par axe

5.3.1.1. Axe 0 : Organisation, pilotage et gestion

En cohérence avec l'extension d'un an du PEP, une année supplémentaire pour l'animation de la démarche a été rajoutée au montant de l'action 0.1.

Le montant de l'action 0.2 propre à la constitution du dossier PAPI a été revu à la baisse pour passer à 130 K€ HT au lieu de 300 K€ HT. L'objectif de cette action ne cible plus que la construction du dossier du PAPI Menelik au lieu d'une stratégie plus transversale souhaitée initialement par l'EPAGE. Cette modification permettra d'assurer une déclinaison plus opérationnelle pour la construction du programme du PAPI. Les montants provisionnés dans le cadre l'action initiale seront dans la mesure du possible ré-utilisés dans le cadre de la stratégie à lancer par Menelik (**Action n°1.5**).

5.3.1.2. Axe 1 : Amélioration de la connaissance et de la conscience du risque

L'action 1.1 reste inchangée avec la mise en place d'une stratégie de sensibilisation et de communication qui alimentera les actions des axes 1, 2 et 3 du PAPI Menelik en termes d'outil de collaboration.

L'action 1.2 propre à la pose de repères de crue reste un objectif important du PEP en lien avec l'ambition fixée en termes de développement de la culture du risque. Le budget de cette action a été réévalué à 100 K€ HT du fait de son extension à l'ensemble du territoire Menelik. Cette action est déclinée en 2 sous-actions, l'action 1.2a dédiée à la pré-identification des repères à mettre en place (50 K€ HT) et l'action 1.2b concernant les opérations de pose (50 K€ HT), respectivement planifiées pour la fin de l'année 2 et 3, soit au deuxième semestre 2025 et 2026.

L'action 1.3 portée par le service GEMAPI de la Métropole et en convention avec le CEREMA, sur la caractérisation du ruissellement, est en cours de réalisation, avec des résultats qui devraient aboutir pour début 2026 pour le territoire de Menelik.

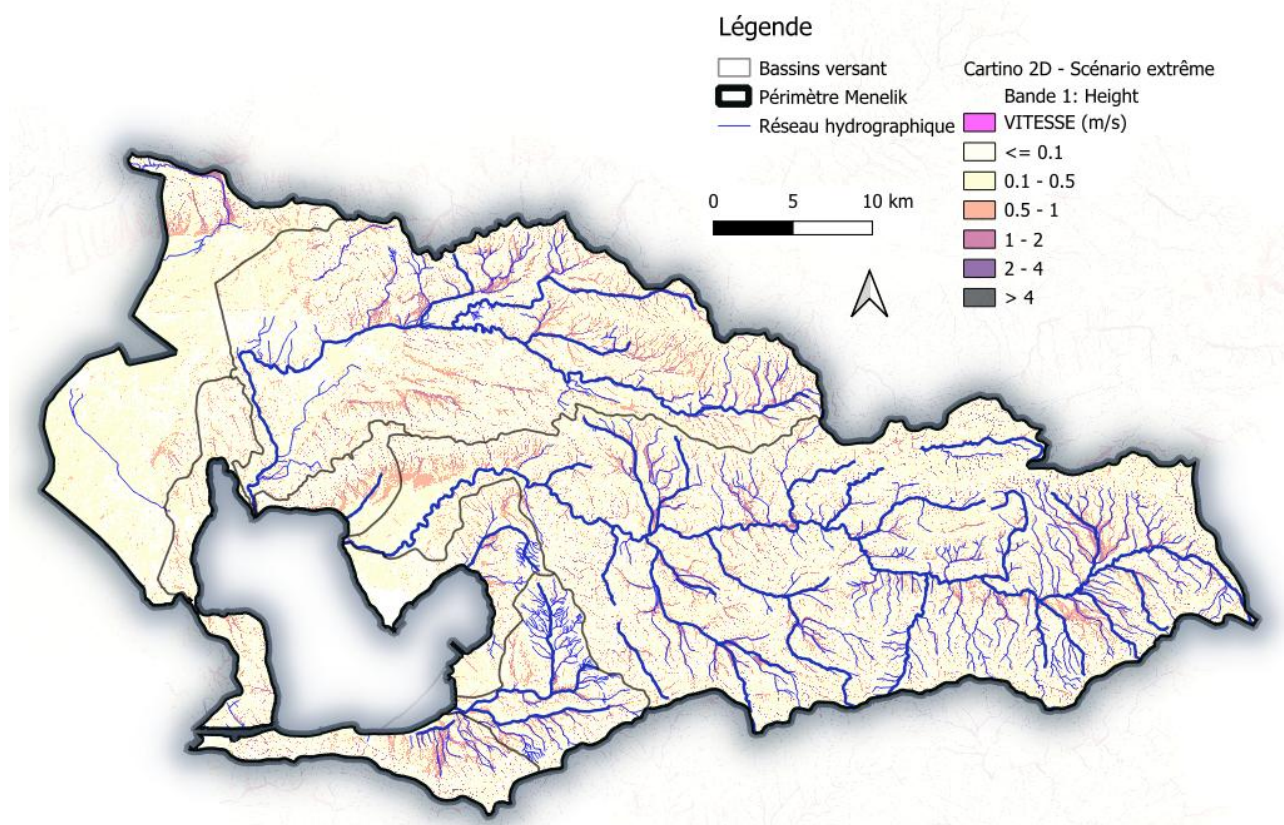


Figure 21 : Extrait provisoire de la caractérisation du ruissellement sur le territoire de Menelik pour un scénario extrême (MAMP / CEREMA 2024)

Suite au renforcement des effectifs de l'EPAGE, une modification a été apportée à l'action 1.4 pour la réaliser en régie. Le montant a été évalué en fonction de la mobilisation à 50% sur 2 ans de l'agent dédié au sein de l'EPAGE, avec pour objectif de fournir un modèle hydraulique complet de la Touloubre et la prise en main du modèle hydraulique complet de la Cadière.

Afin de répondre au besoin de travailler de manière concertée sur l'ensemble du territoire et sur l'ensemble des problématiques en lien avec la gestion de l'eau, dont le volet inondation, une nouvelle action 1.5 est dédiée à la réalisation d'une mission pour l'élaboration de la stratégie et de la feuille de route de Menelik (300 K€ HT) pour les 10 prochaines années. La répartition des financements envisagés est de 40% par l'Etat et de 40% par l'Agence de l'eau (sous réserve de l'instruction de la demande de subvention). Cette action a pour objectif de travailler avec l'ensemble des acteurs du territoire pour construire une programmation harmonisée des actions sur les volets de prévention des inondations, de gestion des milieux aquatiques et de gestion de la ressource en réponse au SDAGE et à la SLGRI. Cette feuille de route aura notamment pour objectif d'alimenter la démarche du PAPI Menelik au moment de son bilan à mi-parcours en 2029.

Enfin, une action en régie a été ajoutée à l'Axe 1, avec pour objectif de participer à un ou plusieurs ateliers de travail avec les services GEMAPI et PPCE de la Métropole, pour améliorer la coordination et l'avancement sur les projets complexes intégrant des problématiques pluviales et fluviales. L'action 1.6, pilotée par le service GEMAPI, reprendra ainsi des exemples de projets et études issus du PAPI d'Intention de l'Arc et du tableau de bord de la Métropole (GEMM).

5.3.1.3. Axe 2 : Surveillance, prévision des crues et des inondations

L'axe 2 reste quasiment inchangé par rapport au PEP Touloubre, avec une unique action 2.1 pour la modernisation de l'instrumentation qui s'étend désormais à l'ensemble du territoire de Menelik. Cette action est pilotée par la Métropole. Le lancement d'un diagnostic approfondi et une stratégie de mise à jour du réseau d'instrumentation est prévu début

2025. Le projet SMART, réalisé en parallèle de cette démarche, a permis l'installation de 14 stations de mesure du niveau d'eau par technologie radar (capteur Vortex LiDAR) à l'échelle du périmètre de Menelik en 2024.

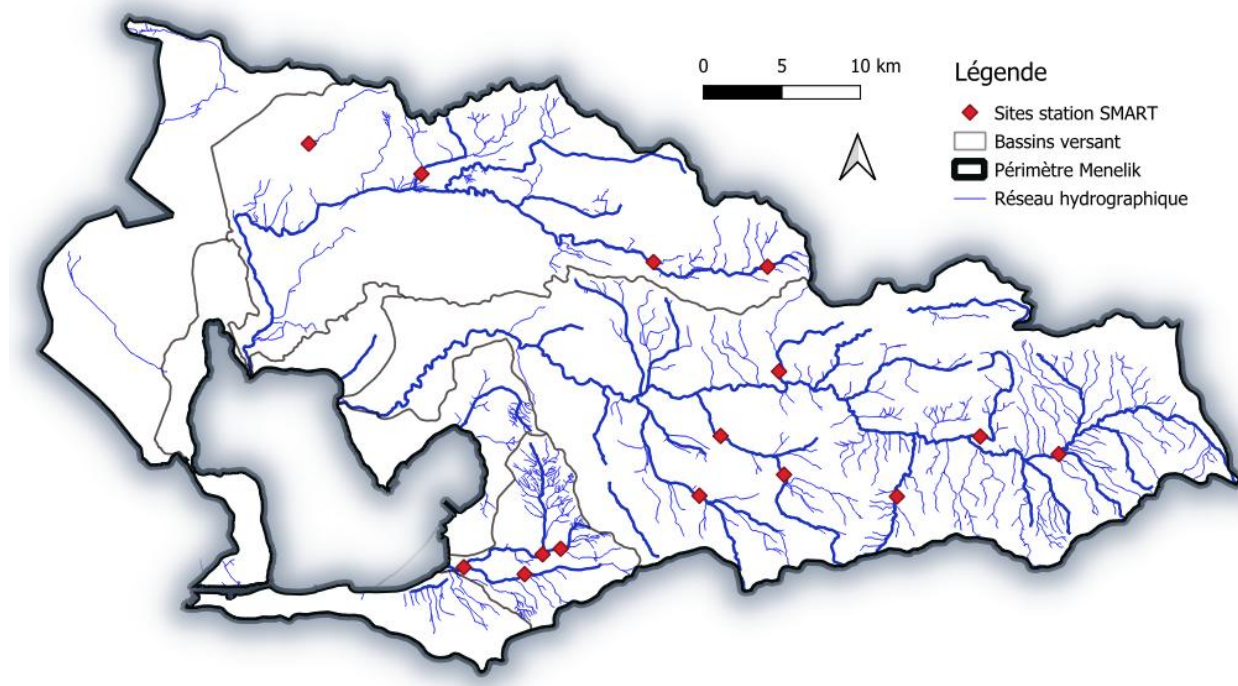


Figure 22 : Localisation des sites prévisionnels des stations SMART en 2023

5.3.1.4. Axe 3 : Alerte et gestion de crise

Les actions de l'axe 3 sont déclinées de manière plus opérationnelle pour les deux dernières années du PEP sur la base de l'intégration et la valorisation des retours d'expérience du PAPI d'Intention de l'Arc et de la première année du PEP Touloubre. A noter également, que la coordination de la gestion de crise est pilotée à l'échelle du territoire par le Service de la Prévention et Gestion des Risques majeurs (SPGRM) de la Métropole. L'EPAGE intervient en tant que partenaire technique pour alimenter les actions menées par la Métropole sur le volet inondation.

Ainsi, pour l'action 3.1 propre à la formation des élus, l'organisation des formations de l'ENSOSP est pilotée par le SPGRM avec l'appui technique de Menelik sur le volet inondation. En parallèle, l'EPAGE prévoit une mission d'accompagnement pour la formation des élus et du grand public :

- participer à l'organisation, à la coordination et à l'animation d'exercices de gestion de crise sur le territoire ;
- démarrer la construction et la consolidation d'une base de données pour l'identification et le recrutement de sentinelles de crue sur le territoire ;
- valoriser l'outil MUREX de l'EPAGE avec les communes dans le cadre des situations post-crue ;
- valoriser le montant de 20 000 € TTC de l'action pour l'organisation de temps de sensibilisation et d'échange sur le territoire.

Concernant l'action 3.2, la mise à jour du PEP Menelik a pour but d'appuyer l'amélioration de la coordination de la gestion de crise en lien avec la démarche du service SPGRM sur le territoire, à savoir poursuivre pour l'EPAGE les objectifs suivants :

- Aléa inondation : valoriser les connaissances de l'aléa inondation sur l'Arc pour la gestion de crise (atlas dynamique interactif, valorisation dans les PCS, établissement d'un format fonctionnel pour l'astreinte, etc.) et objectif d'harmonisation de la connaissance sur les bassins de la Cadière et de la Touloubre, notamment en lien avec le SPC.

- Sensibilité des axes routiers : Animation auprès des gestionnaires routiers pour la valorisation des résultats sur la sensibilisation des axes de communication (CEREMA 2024) à travers l'organisation de temps et visites techniques.
- Suivi post-crue : Mettre à jour et en pratique l'outil MUREX (CEREMA 2023) sur l'ensemble du territoire après un ou plusieurs événements de crue.
- Appui au PCS et PICS : Réalisation d'un appui pour la mise à jour et la consolidation du volet inondation des PCS pour 10 à 12 communes du territoire et participation avec le SPGRM et le service GEMAPI de la Métropole pour la définition d'un PICS.

5.3.1.5. Axe 4 : Prise en compte du risque inondation dans l'urbanisme

L'action 4.1 sera pilotée par le service GEMAPI de la Métropole en étroite collaboration avec Menelik et la direction de l'urbanisme de la Métropole Aix-Marseille Provence, dans le cadre du déploiement et de la réalisation des PLUi du territoire. Le périmètre de Menelik est principalement concerné par 4 PLUi, dont le PLUi du Pays d'Aix qui devrait être approuvé fin 2024. Le retour d'expérience du traitement des zonages du risque inondation a mis en évidence l'intérêt de proposer un travail complémentaire d'harmonisation des zonages d'aléas pour un traitement cohérent du zonage du risque à l'échelle des prescriptions et du règlement graphique des PLUi. Le PLUi du Pays Salonnais, en émergence, devrait pouvoir bénéficier des résultats de cette action 4.1.

L'action 4.2 consiste toujours à appuyer les services de l'Etat dans le cadre de la poursuite de l'élaboration des PPRI sur l'ensemble du territoire de Menelik. Un bilan de l'état d'avancement des PPRI sera réalisé dans le cadre du bilan du PEP et du démarrage du PAPI Menelik.



Figure 23 : Superposition du périmètre de Menelik avec les zonages des PLUi métropolitains

5.3.1.6. Axe 5 : Réduction de la vulnérabilité des personnes et des biens

L'action 5.1 du PEP Touloubre a été lancée en 2024, en association avec l'action 20 du PAPI d'Intention de l'Arc, pour la réalisation du diagnostic global de vulnérabilité à l'échelle de l'ensemble du territoire Menelik.

L'action 5.3, correspondant à l'étude équivalente sur le reste du territoire (Cadière et pourtour de l'étang de Berre), a également été lancée de manière simultanée aux deux autres et a été intégrée au PEP Menelik dans un souci d'harmonisation.

L'action 5.3 ne requiert néanmoins pas d'aides de l'Etat dans le cadre de son plan de financement.

Cette action sera menée en coordination avec la Métropole Aix Marseille Provence qui veille à la cohérence de la démarche avec les autres territoires et via d'autres Programmes d'Actions (PAPI Huveaune Côtiers Aygalades, PAPI Durance).

L'action 5.2a a également été lancée en 2024 avec le démarrage d'un marché à bon de commande pour la réalisation de diagnostics individuels pour une durée de deux ans (60 logements, 10 entreprises de moins de 20 salariés, 4 bâtis public/ERP). Au vu de l'avancement de cette action dans le cadre du PEP et des besoins du territoire, l'action se décline en deux sous actions :

- prioritairement la réalisation de diagnostics sur les secteurs vulnérables connus, en particulier sur les bassins de l'Arc et de la Touloubre (action 5.2aa en lien avec l'Action 21 du PAPI d'Intention de l'Arc) ;
- poursuite de la campagne de diagnostics individuels à l'échelle de l'ensemble du territoire (action 5.2ab) suite aux résultats du diagnostic global de vulnérabilité.

Une campagne plus ambitieuse de réalisation de diagnostics sera réalisée dans le cadre du PAPI une fois le diagnostic territorial terminé et une fois le retour d'expérience de cette première campagne réalisée.

L'action 5.2b propre à la réalisation des travaux par les particuliers est mise en œuvre dans le cadre des sollicitations actuelles du territoire et dans la continuité de l'action 5.2a, selon les résultats des diagnostics et le degré d'investissement des propriétaires. Le retour d'expérience à l'échelle du PEP doit également permettre ici d'affiner la programmation de l'axe 5 du PAPI.

5.3.1.7. Axe 6 : Ralentissement des écoulements

L'action 6.1 propre à la délimitation des EBF et ZEC sur le bassin versant de la Touloubre a été lancée en 2024. L'action 6.5, correspondant à l'étude équivalente sur les bassins versants du Bolmon et de la Cadière a été rajoutée pour harmonisation, car elle a été lancée de manière simultanée. La finalisation de ces études est prévue pour fin 2026. Ces études ont bénéficié du retour d'expérience de l'action 24 du PAPI d'Intention de l'Arc qui s'est clôturée en 2024.

L'action 6.2 propre à l'étude bibliographique des aménagements de la Touloubre n'a pas été lancée. Les différentes solutions du territoire de la Touloubre posent la question récurrente de bénéficier d'une vision historique des pistes d'aménagement prévues sur le territoire dans le cadre des études hydraulique réalisées depuis les années 1990. Une analyse bibliographique sera réalisée en interne par l'EPAGE pour aboutir ensuite sur une prestation extérieure intégrant une priorisation opérationnelle des travaux retenus.

Les actions 6.3 et 6.4 ont été lancées en 2024 après une concertation et un calage avec les acteurs du territoire et les partenaires. Les deux actions ont fait l'objet d'une augmentation de leur budget prévisionnel. Ces projets ont pour objectif d'aboutir sur des travaux de réduction de l'aléa pour le PAPI Menelik sur le bassin de la Touloubre. Un autre projet prévisionnel devrait aboutir sur la Touloubre à Grans mais le niveau d'avancement n'est pas suffisant pour être mentionné dans le présent dossier.

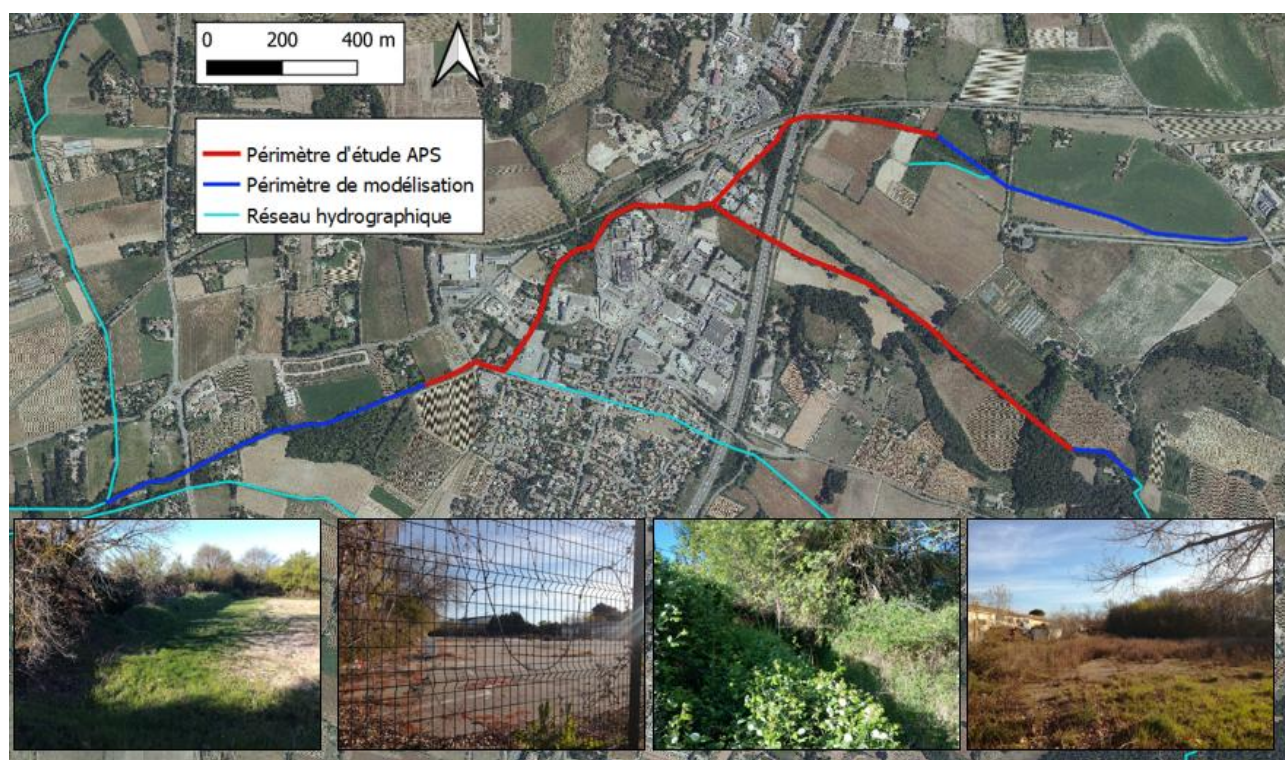


Figure 24 : Périmètre d'étude de la Touloubre à Venelles – Action 6.3

L'action 6.6 reprend ce principe sur le bassin versant de la Cadière, avec un degré de maturité plus avancé, du fait de l'existence d'un modèle récent dans la continuité de l'étude lancée par la Métropole à l'échelle de l'ensemble du territoire. Les volets d'analyse des solutions d'aménagements préalables, de leur modélisation et d'une ACB associée n'ayant pu être réalisés dans le cadre de l'étude de la Métropole, il semble intéressant d'intégrer cette caractérisation des pistes de projets prévus, comme par exemple la solution de délestage ou de recalibrage de la Cadière sur l'aval du bassin versant. L'action 6.6 s'inscrit dans la logique de mise en cohérence et d'harmonisation de la gestion des inondations à l'échelle du territoire et permet de préparer ce territoire au PAPI.

L'action 6.7 porte sur un projet de découverte du Raumartin, affluent de la Cadière aux Pennes Mirabeau. Il est intégré au PEP Menelik pour harmonisation à l'échelle du territoire. L'objectif est d'aboutir à des travaux de ralentissement des écoulements ou de réduction de l'aléa dans le cadre du PAPI.

L'action 6.8 cible la réalisation des Analyses Coûts Bénéfices (ACB) sur deux projets assez avancés du bassin de l'Arc afin d'assurer leur cohérence dans le cadre de leur intégration dans le PAPI Menelik. Ces projets concernent la réalisation d'aménagements de réduction des impacts des inondations sur les Vallats du Thouin et de Calas à Cabriès et sur la Tèze à Fuveau.

L'action 6.9 reprend le principe de l'action 25 du PAPI d'Intention de l'Arc sur les solutions d'aménagements de réduction des impacts des inondations sur le bassin versant du Grand Vallat. Au vu de la complexité du contexte hydraulique et anthropique, la démarche se veut ici plus opérationnelle que dans le PAPI d'Intention de l'Arc. En effet, l'objectif sera de cibler des tronçons prioritaires des cours d'eau (secteurs de Vaunières et des Tilleuls) avec une association complémentaire avec la réduction de la vulnérabilité.

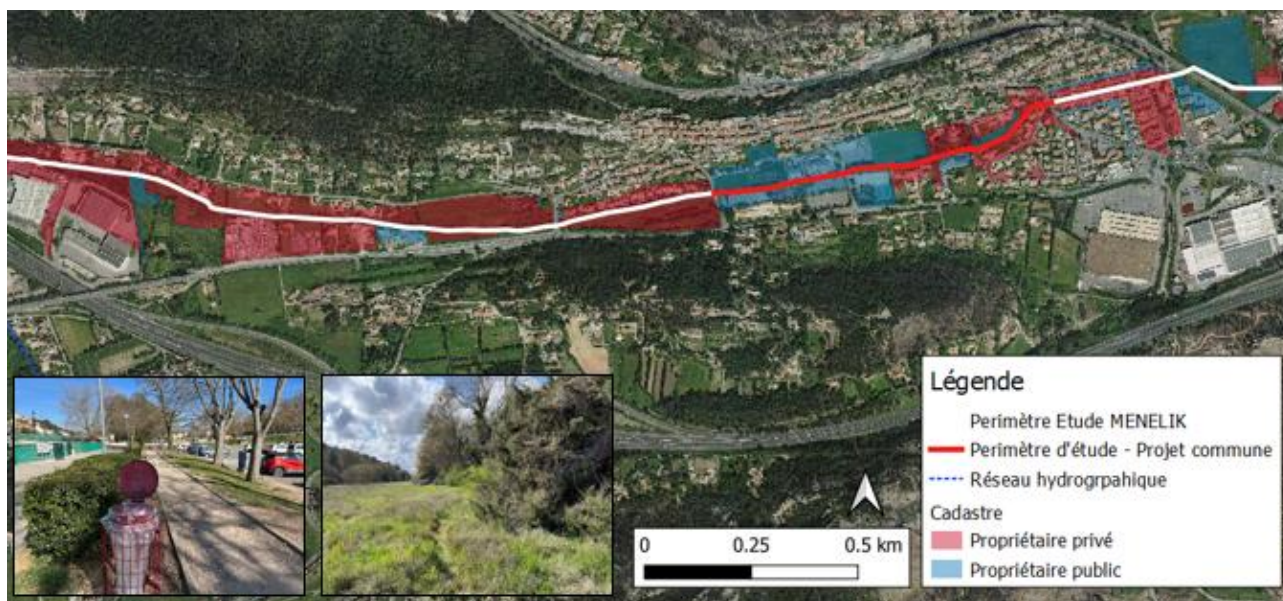


Figure 25 : Périmètre d'étude du Raumartin aux Pennes Mirabeau – Action 6.7

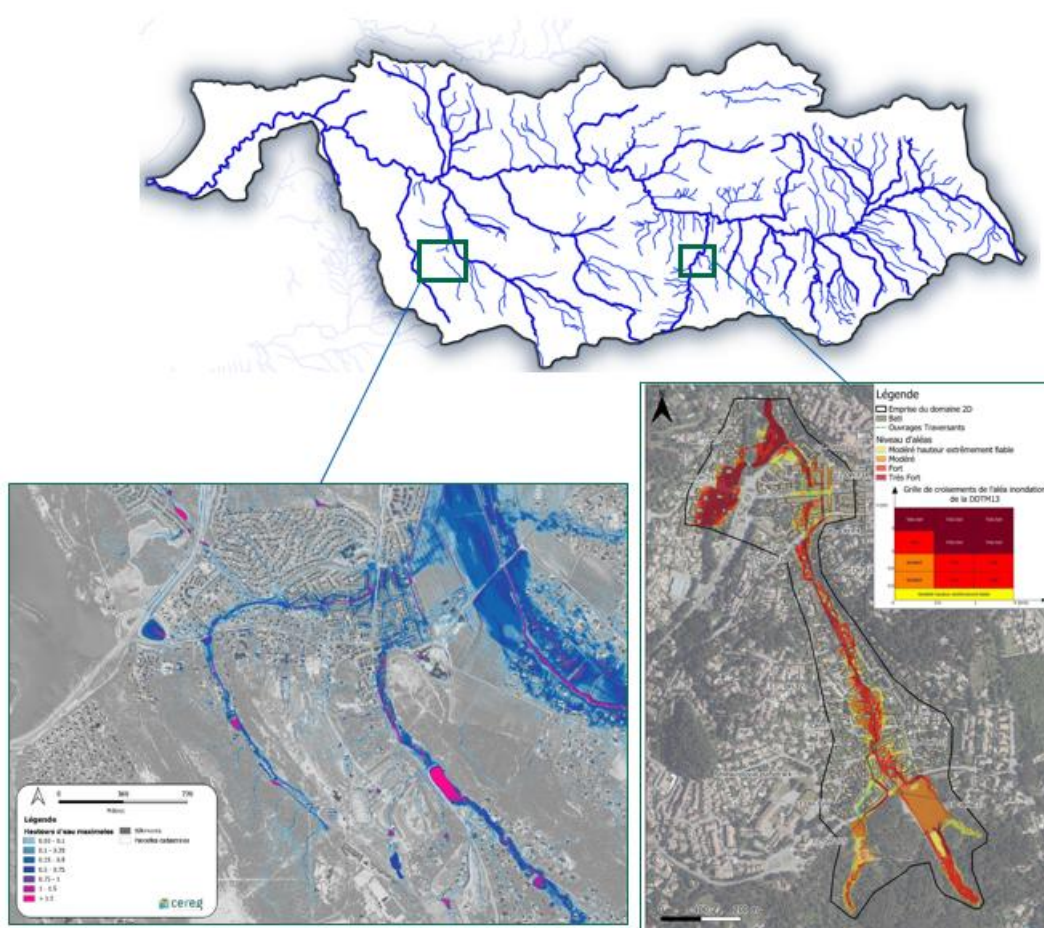


Figure 26 : Secteurs proposés pour réalisation d'ACB dans le cadre de leur intégration au PAPI - Action 6.8

5.3.1.8. Axe 7 : Gestion des ouvrages de protection hydraulique

Dans un souci d'opérationnalité, la logique de travail sur les ouvrages a été déclinée en deux actions distinctes dans le cadre du PEP Menelik. L'action 7.1 cible les remblais et les bassins de rétention prioritaires à l'échelle du territoire pour améliorer le niveau de connaissance propre à ces aménagements et étudier la légitimité ou non de leur classement en système d'endiguement ou en aménagement hydraulique. L'étude ciblera notamment une amélioration de la connaissance sur le fonctionnement des ouvrages et sur la nature des enjeux anthropiques protégés. Un référentiel est en cours d'élaboration au sein de l'EPAGE pour sélectionner une dizaine d'ouvrages à étudier à l'échelle du territoire dans le cadre du PEP. L'objectif de cette action sera également de bénéficier d'une stratégie de gestion et si possible, d'une solution d'aménagement. Au vu de l'avancement du PEP Touloubre, l'action se décline en deux sous actions géographiques, l'action 7.1a propre au bassin de la Touloubre et l'action 7.1b propre au reste du territoire de Menelik.

L'action 7.2 est motivée par l'existence de plusieurs ouvrages atypiques sur le territoire comme le cuvelage de Pélissanne, le seuil des Enjouvènes, la portion couverte de la Cadière à Marignane, etc. La structure de ces ouvrages implique des impacts à la fois sur le fonctionnement hydraulique, morphologique et écologique des cours d'eau. Sur la base des données existantes, l'objectif de cette action est de déclencher des expertises techniques, juridiques et réglementaires afin d'améliorer les connaissances techniques, la responsabilité de l'ouvrage et de son entretien, les besoins d'investigations complémentaires et les possibilités d'aménagement.

L'action 7.3 a été intégrée au PEP Menelik dans la continuité de l'étude hydraulique qui a été réalisée dans le cadre du PAPI d'Intention de l'Arc sur les possibilités d'aménagement pour la réduction du risque inondation sur la commune de Berre. L'objectif sera ici de développer 1 ou 2 scénarios de mise en place de système d'endiguement de manière plus opérationnelle avec le développement de critères de faisabilité et une ACB, en concertation avec la commune de Berre.

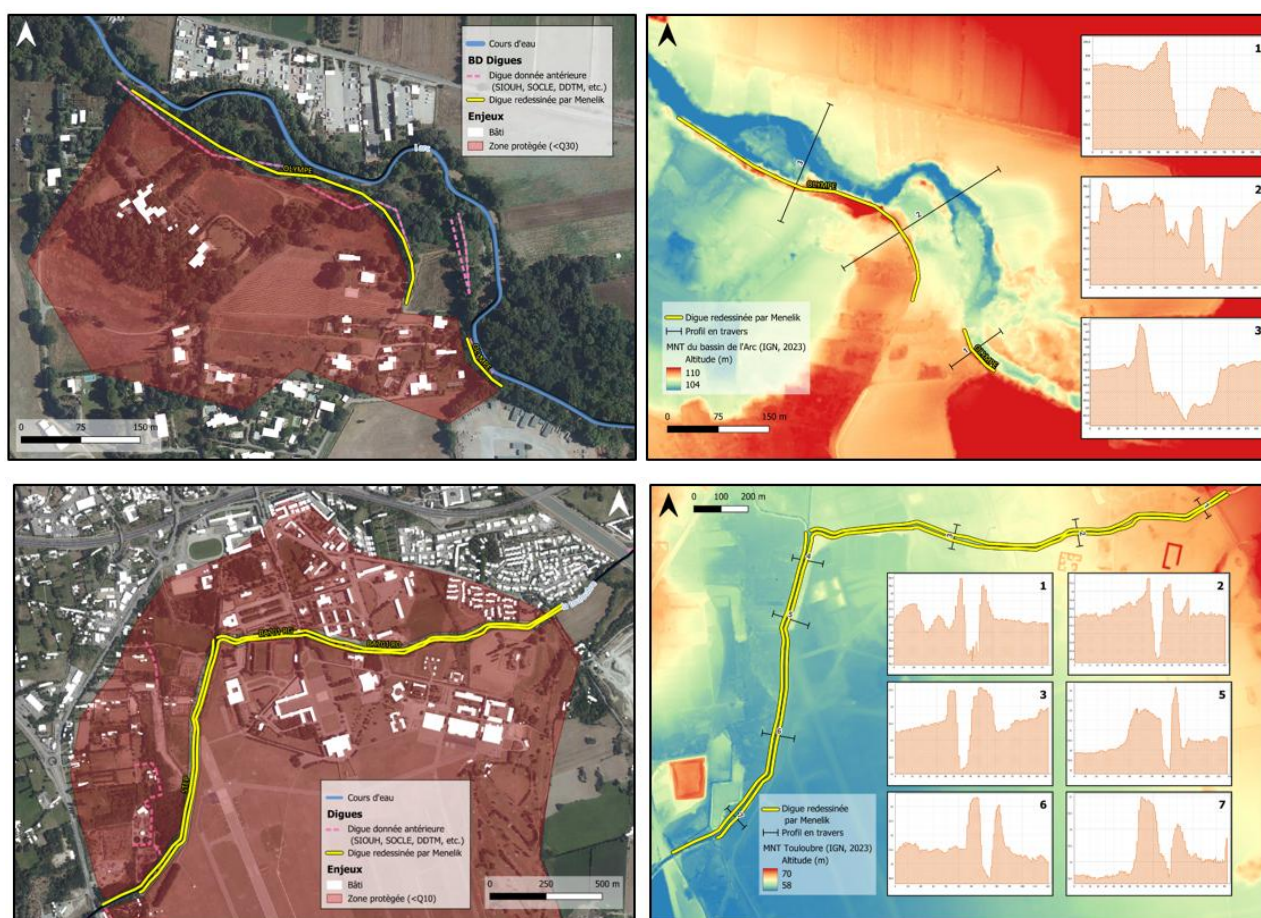


Figure 27 : Exemple de pré-traitement interne de Menelik sur les remblais significatifs du territoire avec le remblai de l'Olympe sur l'Arc à Aix-en-Provence et le remblai de la base BA701 sur la Touloubre à Salon-de-Provence

5.3.2. Synthèse financière

Suite à la première réévaluation des actions, la modification du PEP prévoit de passer d'un montant total d'actions initial de 2,06 M€ HT à un montant de 3,83 M€ HT.

Cette augmentation de près de 1,78M€ HT s'explique en grand majorité par l'intégration de nouvelles actions, dont une partie est déjà lancée, qui doivent participer à l'harmonisation de la gestion du risque inondation sur le territoire et à la préparation du PAPI.

Ce sont les axes 6 et 7 qui connaissent les plus grandes augmentations de budget avec l'intégration d'actions structurantes.

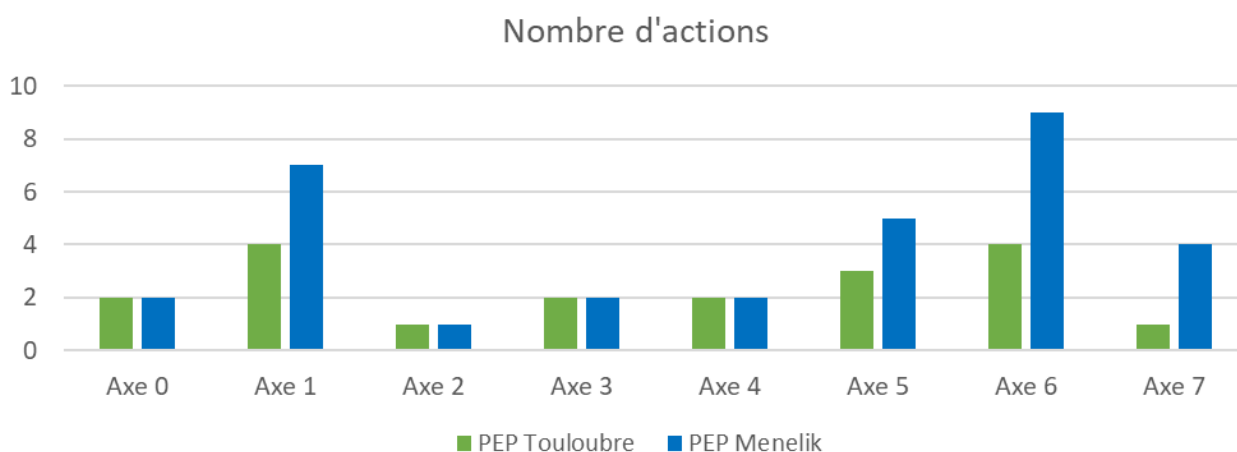


Figure 28 : Evolution du nombre d'actions par axes entre le PEP Touloubre et le PEP Menelik

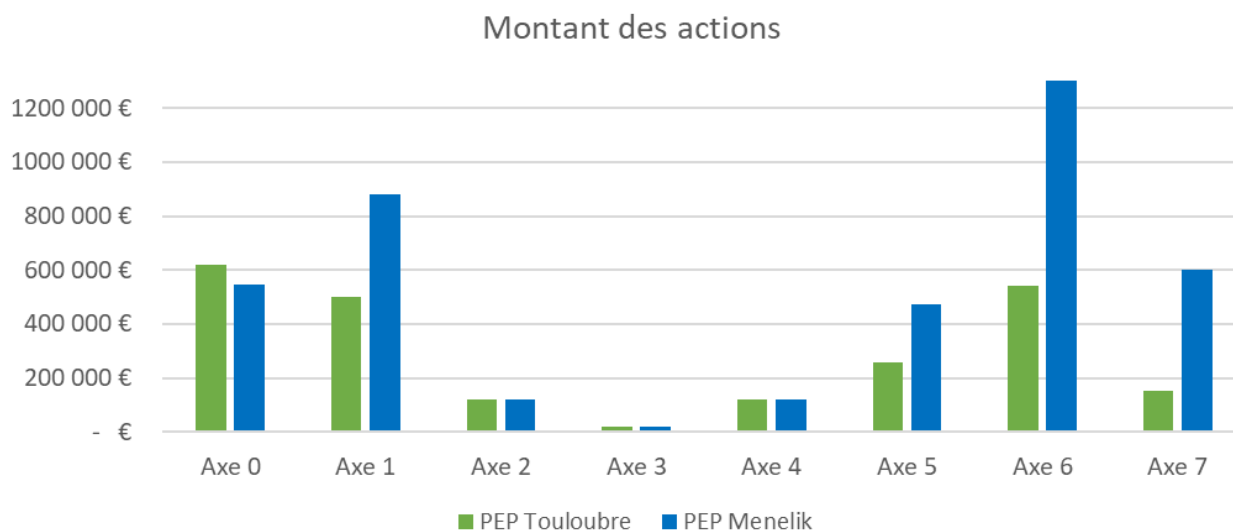


Figure 29 : Evolution du montant des axes du PEP Touloubre et du PEP Menelik

Concernant le financement des actions, la répartition reste globalement homogène entre financeurs, avec une réduction de la part proportionnelle du FPRNM, qui passe de 51% à 42%, avec une augmentation en montant absolu de 571 K€.

Sous réserve de l'instruction et de la validation des demandes de subventions, ce financement est compensé par une part plus importante de l'Agence de l'eau, qui passe de 9% à 15%, avec une augmentation en montant absolu de 404 K€ et une part qui augmente également pour le Conseil Départemental (de 0% à 5%) et la Région (de 5% à 7%).

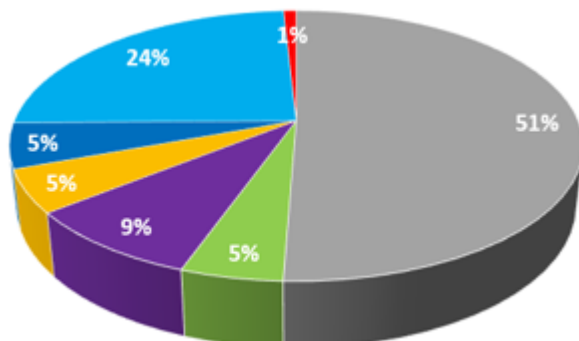
Cette situation s'explique par l'intégration de l'action pour l'élaboration de la stratégie et la feuille de route de Menelik sur l'ensemble de son périmètre d'intervention d'une part, ainsi que l'ajout de plusieurs projets et études qui intègrent à la fois des objectifs de réduction de l'aléa inondation et de restauration des milieux aquatiques.

La Métropole Aix-Marseille Provence, en majorité à travers les études pilotées par l'EPAGE Menelik, conserve une participation importante de 29% avec un montant qui passe de 693 K€ à 1 059 K€.

Financier	PEP Touloubre		PEP Menelik	
	Montant financé (calculé sur montant HT ou TTC selon les actions)	Part financement	Montant financé (calculé sur montant HT ou TTC selon les actions)	Part financement
Etat FPRNM	1 177 000 €	51%	1 748 000 €	42%
Etat Fond Vert	113 000 €	5%	92 600 €	2%
Agence de l'eau*	204 000 €	9%	608 000 €	15%
Région*	118 800 €	5%	289 200 €	7%
CD13*	- €	0%	192 800 €	5%
Métropole	126 000 €	5%	126 000 €	3%
Metropole (Menelik)	567 200 €	24%	1 059 400 €	26%
Particuliers	20 000 €	1%	20 000 €	0.5%
TOTAL	2 326 000 €		4 136 000 €	

* Sous réserve de l'instruction et de la validation des demandes de subvention

PEP Touloubre



PEP Menelik

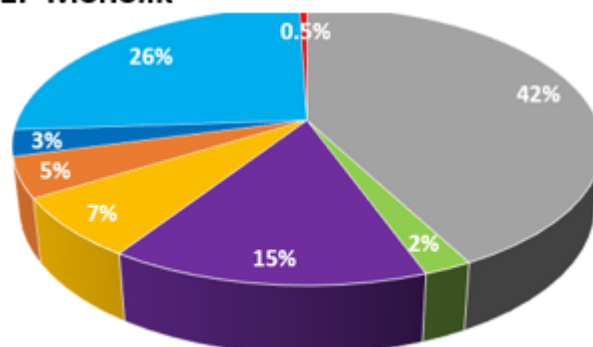


Figure 30 : Synthèse des parts de financement dans le cadre du passage au PEP Menelik

- L'action 4.1 sera portée par la Métropole la part de la Métropole sera donc de 150 000€ / et la part de l'EPAGE MENELIK à 1 035 400€

Signatures

EPAGE MENELIK	PREFECTURE BOUCHES-DU-RHONE
La présidente Marylène Bonfillon	Le préfet de la région Sud, de la zone de défense et de sécurité Sud et des Bouches du Rhône Christophe Mirmand