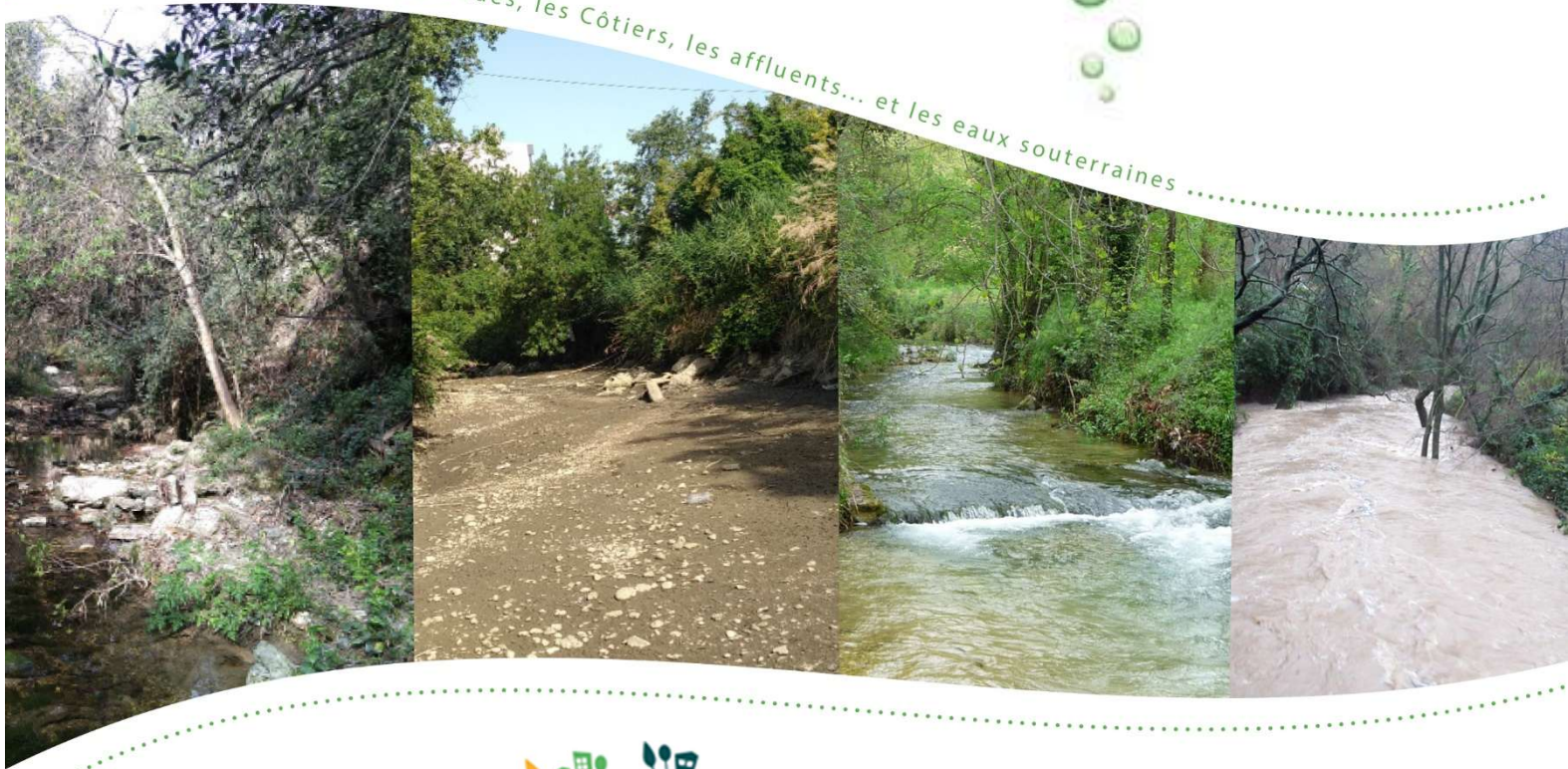


L'Huveaune, les Aygalades, les Côtiers, les affluents... et les eaux souterraines



PAPI des Bassins versants Huveaune - Côtiers et Aygalades

**Contextualisation et éléments de réponse à de l'avis de la
MRAe dans le cadre de l'instruction du dossier**

Dans le cadre de la procédure d'évaluation environnementale applicable à l'avenant n°3 du Programme d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI) Huveaune – Côtiers – Aygalades, l'EPAGE HuCA organise une consultation publique, portant sur ce **rapport d'analyse environnementale** ainsi que **l'avis rendu par la Mission Régionale d'Autorité Environnementale (MRAe)** en date du 20 novembre 2025.

A noter que cet avis de la MRAe a été formalisé sur la base de la lecture de l'évaluation environnementale uniquement et non du dossier PAPI complet, qui comporte des éléments complémentaires, notamment sur le volet de réduction des inondations.

Afin de faciliter la compréhension de la démarche ainsi que de l'avis formalisé par la MRAe, l'EPAGE HuCA souhaite apporter les éléments de précision suivants.

I. Rappel du contexte du PAPI, du cadre de l'analyse environnementale et de la consultation du public

Le PAPI Huveaune – Côtiers – Aygalades, labellisé en fin d'année 2020, constitue la stratégie territoriale partagée en matière de prévention des inondations à l'échelle d'un territoire fortement exposé aux phénomènes de ruissellement et de débordement des cours d'eau.

Cette démarche est l'une des nombreuses menées par l'EPAGE HuCA pour la gestion des milieux aquatiques, tant sur le volet quantitatif que qualitatif.

L'avenant n°3 vise principalement à **compléter le programme par de nouvelles actions**, notamment certaines opérations d'aménagement menées au sein des cours d'eau, visant à allier réduction des inondations et restauration des milieux aquatiques. Ces opérations inscrites au programme de l'avenant n°3 du PAPI sont au stade d'études pré-opérationnelle et doivent encore faire l'objet de **démarches de concertation**.

Depuis la publication du décret n°2023-504 du 22 juin 2023, les PAPI – et donc leurs avenants – sont soumis à une **évaluation environnementale stratégique**, réalisée à l'échelle **du programme d'actions**, et non à l'échelle opérationnelle de chaque projet d'aménagement.

Ce nouveau cadre procédural, encore récent, n'a pas permis d'établir en amont un cadrage méthodologique précis quant au niveau attendu de l'analyse. De plus, le « guide méthodologique sur l'évaluation environnementale des programmes d'action de prévention des inondations » n'était pas paru lors de l'élaboration du dossier d'évaluation environnementale mené par l'EPAGE. Les informations transmises par les services de la DREAL indiquaient que l'évaluation devait porter sur les effets du

programme et l'intégration des principes ERC à cette échelle, sans entrer dans le détail des études écologiques de projet habituellement réalisées dans des phases ultérieures.

La présente consultation du public s'inscrit dans ce cadre réglementaire : elle porte sur l'analyse environnementale de l'avenant et sur l'avis de la MRAe, documents devant être rendus publics conformément au Code de l'Environnement.

II. Positionnement de l'EPAGE HuCA vis-à-vis de l'avis de la MRAe

L'EPAGE HuCA souhaite exprimer son étonnement quant à l'ampleur et au niveau de détail attendus par la MRAe, qui s'apparentent davantage à des **analyses de projets** qu'à l'échelle d'un **programme d'actions** tel que défini préalablement avec la DREAL, dans le cadre méthodologique de l'évaluation environnementale des PAPI.

Ce décalage résulte probablement :

- du caractère **nouveau** de l'obligation d'évaluation environnementale pour les PAPI,
- de l'absence de cadrage méthodologique précis transmis en amont,
- de la difficulté à conjuguer la logique de programme global d'un PAPI avec les exigences de détail souvent associées aux études d'impact de projet.

Pour autant, l'EPAGE HuCA tient à réaffirmer :

- sa volonté de **prendre en compte l'ensemble des recommandations formulées**, ces éléments étant déjà identifiés par nos soins dans le cadre de la poursuite de nos démarches,
- son engagement à **améliorer autant que possible la complétude de l'analyse**, dans la limite des connaissances actuelles des projets,
- sa détermination à conduire des projets exemplaires et consensuels, fondés sur la réduction maximale des impacts et l'intégration des principes de renaturation, déjà au cœur de la stratégie du PAPI.

Ainsi, l'EPAGE mènera d'ici la fin du mois de janvier les investigations complémentaires possibles, visant à apporter des précisions de principe à la MRAe sur les projets et sur leurs impacts, dans la limite des informations disponibles compte tenu de leur stade d'avancement.

L'EPAGE rappelle également que la démarche PAPI a fait l'objet d'une **concertation soutenue**, en premier lieu avec les services de l'État, et que chaque projet inscrit dans l'avenant fera l'objet, en temps utile, d'études complémentaires, de concertations locales spécifiques et d'une évaluation environnementale adaptée à son niveau de conception.

III. Capacité de l'EPAGE à répondre aux attentes formulées dans l'avis de la MRAe au stade actuel d'avancement des projets

L'EPAGE HuCA prend pleinement acte des recommandations formulées. Toutefois, il apparaît nécessaire de rappeler que :

1. Les actions d'aménagement présentées dans l'avenant n°3 sont au stade pré-opérationnelles

À ce stade, certains de ces aménagements ne sont pas suffisamment définis pour disposer :

- des études écologiques complètes multi-saisons,
- des analyses d'impacts environnementaux quantifiées,
- de la définition fine de la séquence ERC ou des besoins éventuels en compensation,
- de l'ensemble des démarches de concertation.

Ces éléments ne peuvent être produits qu'au fur et à mesure de la maturation des projets, comme le prévoit la pratique courante de maîtrise d'ouvrage publique. Ces investigations complémentaires générant des dépenses publiques importantes elles sont réalisées une fois les aménagements plus précisément définis.

2. L'évaluation environnementale stratégique à l'échelle d'un programme ne peut produire un niveau d'analyse équivalent à une étude d'impact d'un aménagement au stade projet

Certaines demandes de la MRAe relèvent, selon l'EPAGE, d'analyses qui ne sont réalisables qu'en **phase opérationnelle**, notamment :

- quantification précise des surfaces impactées par espèces ou habitats,
- délimitation exhaustive des zones humides à l'échelle de chaque emprise de chantier,

- photomontages d'intégration paysagère,
- caractérisation fine des incidences résiduelles de projet,
- évaluation d'incidences Natura 2000 à l'échelle opérationnelle.

Ces études sont en effet **systematiquement produites** dans le cadre réglementaire applicable à chaque projet porté par l'EPAGE HuCA (étude d'impact, dossier loi sur l'eau, évaluation des incidences Natura 2000, dossiers d'autorisation environnementale). Au stade de dépôt du dossier d'avenant 3, les projets de travaux ne sont pas arrêtés, les emprises sont amenées à évoluer en fonction des résultats des études techniques complémentaires et des réunions de concertation.

3. L'EPAGE HuCA confirme que l'ensemble des obligations environnementales sera pleinement respecté

Pour chaque opération :

- des études naturalistes complètes seront réalisées selon les standards méthodologiques,
- la séquence ERC fera l'objet d'une définition fine,
- les incidences seront évaluées et compensées le cas échéant,
- les dispositifs de suivi adaptés seront établis,
- des concertations locales seront menées avec les habitants et les acteurs du territoire.

Ces éléments font partie intégrante des procédures réglementaires associées à la mise en œuvre des projets issus du PAPI. Ils ne peuvent, en l'état, être fournis de manière définitive dans une évaluation stratégique portant sur un programme et non sur des opérations abouties.

VI. Conclusion

En définitive, l'EPAGE HuCA réaffirme pleinement son engagement à conduire une démarche exemplaire tant sur le plan environnemental que sur celui de la concertation territoriale. L'avis formulé par la MRAe constitue une contribution importante à la qualité du programme, même si certaines attentes dépassent, à ce stade et du point de vue de l'EPAGE, le niveau de précision qu'il est possible d'apporter dans le cadre d'une évaluation stratégique portant sur un programme d'actions encore en cours de définition.

Conscient de ces enjeux, l'EPAGE poursuivra autant que possible, dans le cadre de l'instruction, les investigations nécessaires afin d'enrichir l'analyse environnementale. Les projets inscrits à l'avenant n°3 continueront ainsi à être développés de manière progressive et transparente avec la mise en œuvre ultérieure de toutes les études réglementaires, naturalistes et techniques requises.

La consultation du public constitue une étape essentielle de cette démarche collective. Elle permettra de partager les enjeux, de renforcer la compréhension du programme et d'intégrer les observations qui contribueront à améliorer la pertinence et l'acceptabilité des actions proposées. L'EPAGE HuCA poursuivra la mise en œuvre de sa politique, qui s'attache à concilier prévention des inondations, préservation des milieux aquatiques et construction concertée de solutions adaptées aux besoins du territoire.



Mission régionale d'autorité environnementale

PROVENCE ALPES CÔTE D'AZUR

Avis délibéré
de la Mission régionale d'autorité environnementale
Provence-Alpes-Côte d'Azur

sur l'avenant n°3 au programme d'actions de prévention des
inondations (PAPI) des bassins versants Huveaune, côtiers et
Aygalades (13 et 83)

**N° MRAe
004860/A PP**

PRÉAMBULE

Conformément au règlement intérieur et aux règles de délégation interne à la MRAe, cet avis a été adopté le 20 November 2025 en collégialité électronique par Philippe Guillard, Jean-François Desbouis, Sylvie Bassuel, Jacques Daligaux et Johnny Douvinet, membres de la mission régionale d'autorité environnementale (MRAe).

Chacun des membres délibérants cités ci-dessus atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans le présent avis.

La direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL) de PACA a été saisie par l'établissement public d'aménagement et de gestion des eaux Huveaune – Côtiers – Aygalades (EPAGE HuCA) pour avis de la MRAe sur l'avenant n°3 au programme d'actions de prévention des inondations (PAPI) des bassins versants Huveaune, côtiers et Aygalades (13 et 83). Le dossier est composé des pièces suivantes : rapport de demande d'avenant n°3, rapport environnemental, annexes (bilan à mi-parcours, analyse environnementale du PAPI initial, définition d'aménagements relevant de la gestion des milieux aquatiques et la prévention des inondations (GEMAPI) sur le bassin versant du Jarret et sur des secteurs spécifiques à Marseille, Roquevaire et la Destrousse, diagnostic écologique), convention-cadre.

Cette saisine étant conforme aux dispositions de l'article R122-21 du Code de l'environnement (CE) relatif à l'autorité environnementale et à l'article L122-7 CE, il en a été accusé réception en date du 20 août 2025. Conformément à l'article R122-21 CE, l'avis doit être fourni dans un délai de trois mois.

En application de ce même article, la DREAL PACA a consulté :

- par courriel du 20 août 2025 l'agence régionale de santé de Provence-Alpes-Côte d'Azur, qui n'a pas transmis de contribution dans le délai réglementaire ;
- par courriel du 20 août 2025 le préfet de département, au titre de ses attributions en matière d'environnement, qui a transmis une contribution en date du 29 septembre 2025.

Sur la base des travaux préparatoires de la DREAL et après en avoir délibéré, la MRAe rend l'avis qui suit.

Le présent avis est publié sur le [portail internet de l'évaluation environnementale](#). Il est intégré dans le dossier soumis à la consultation du public.

Cet avis porte sur la qualité de l'évaluation environnementale et sur la prise en compte de l'environnement par le plan ou le document. Il vise à permettre d'améliorer sa conception, et la participation à l'élaboration des décisions qui s'y rapportent. Il ne lui est ni favorable, ni défavorable et ne porte pas sur son opportunité.

L'article R123-8-I-c) CE fait obligation à la personne responsable de mettre à disposition du public une réponse écrite à l'avis de la MRAe. Enfin, une transmission de cette réponse à la MRAe (ae-avispp.uee.scade.dreal-paca@developpement-durable.gouv.fr) serait de nature à contribuer à l'amélioration des avis et de la prise en compte de l'environnement par les porteurs de projets. Il ne sera pas apporté d'avis sur ce mémoire en réponse.

SYNTHÈSE

Le programme d'actions de prévention des inondations (PAPI) des bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades 2021-2027 a été labellisé par la commission mixte inondation le 9 décembre 2020.

Le projet d'avenant n°3 a pour principal objet d'ajouter cinq fiches actions concernant des travaux sur trois principaux sites : le quartier des Bastides à Martigues ; le bassin de Marseille (notamment pour le Jarret à l'interface entre les communes Plan-de-Cuques et Marseille) ; la vallée du Merlançon (notamment dans la zone de la Bouilladisse et la Destrousse).

La MRAe recommande d'identifier, de cartographier et de quantifier les impacts bruts et résiduels de l'aménagement des sites concernés par des opérations de travaux prévues dans l'avenant n°3 sur les habitats naturels et les espèces, et de revoir, le cas échéant, la définition des mesures « éviter-réduire-compenser ».

Le rapport n'évalue pas les incidences de la réalisation des opérations de travaux sur les zones humides et les fonctions qu'elles assurent. Il ne statue pas non plus sur la nécessité de mesures de compensation.

La MRAe recommande d'établir un dossier d'évaluation des incidences Natura 2000.

Le dossier ne reprend pas suffisamment la caractérisation de l'aléa d'inondation ni ne recense les enjeux sur le secteur nord du site des Aygalades à Marseille pour déterminer le risque associé pour les biens et les personnes.

Le rapport n'évalue pas enfin les incidences de l'aménagement des sites d'opérations de travaux prévues dans l'avenant n°3 sur la qualité des eaux souterraines et superficielles, ni sur les perceptions visuelles sensibles (qui n'ont pas été identifiées dans l'état initial de l'environnement).

L'ensemble des recommandations de la MRAe est détaillé dans les pages suivantes.

Table des matières

1. Contexte juridique du projet d'avenant au regard de l'évaluation environnementale.....	5
2. Présentation du contexte territorial, du PAPI et du projet d'avenant n°3.....	5
2.1. Contexte territorial.....	5
2.2. PAPI initial, avenants n°1 et 2.....	6
2.3. Projet d'avenant n°3 au PAPI.....	8
3. Principaux enjeux environnementaux identifiés par la MRAe.....	8
4. Analyse de la qualité de la démarche d'évaluation environnementale.....	9
4.1. Qualité, complétude et lisibilité du dossier.....	9
4.2. Articulation avec d'autres plans, schémas, programmes ou documents de planification.....	9
4.3. Le dispositif de suivi des actions du PAPI et les indicateurs associés.....	9
5. Analyse de la prise en compte de l'environnement par le projet de l'avenant du PAPI.....	10
5.1. Milieu naturel, y compris Natura 2000.....	10
5.1.1. <i>Habitats naturels, espèces, continuités écologiques</i>	10
5.1.2. <i>Évaluation des incidences Natura 2000</i>	12
5.2. Risque d'inondation.....	12
5.3. Eaux souterraines et superficielles.....	13
5.4. Paysage.....	13

AVIS

1. Contexte juridique du projet d'avenant au regard de l'évaluation environnementale

Le programme d'actions de prévention des inondations (PAPI) est un outil de contractualisation entre l'État et les collectivités, permettant de promouvoir une gestion intégrée du risque d'inondation en vue de réduire les conséquences dommageables des crues sur la santé humaine, les biens, les activités économiques et l'environnement. Le PAPI vise à l'émergence d'une stratégie partagée, établie à partir d'un diagnostic approfondi du territoire, dont découle une stratégie globale de réduction de la vulnérabilité, mise en œuvre par un programme d'actions traitant de façon équilibrée et cohérente les sept grands axes de la politique de prévention des inondations.

Le PAPI des bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades 2021-2027 a été labellisé par la commission mixte inondation le 9 décembre 2020 (la convention cadre a été signée le 29 juin 2021). Le pilotage et l'animation du PAPI sont assurés par l'établissement public d'aménagement et de gestion Huveaune-Côtières-Aygalades (EPAGE HuCA). La métropole Aix-Marseille-Provence est co-porteuse de la démarche.

La soumission des PAPI à évaluation environnementale s'impose depuis la publication du décret n°2023-504 du 22 juin 2023 portant diverses dispositions relatives à l'évaluation environnementale des plans et programmes. L'avenant n°3 de révision à mi-parcours du PAPI, ajoutant cinq nouvelles actions de travaux sur l'axe 6 (ralentissements dynamiques des écoulements), est donc soumis à évaluation environnementale. « *L'évaluation environnementale porte sur les actions de l'avenant et leur inscription dans la stratégie globale. [...] Le bilan des incidences du PAPI doit permettre d'analyser le cumul des incidences pressenties des actions déjà prévues avec celles de l'avenant. La recherche de mesures d'évitement, réduction ou compensation à envisager est faite pour les actions de l'avenant.* »¹. Pour cela, le dossier doit « *identifier des mesures d'évitement, de réduction ou de compensation (ERC) à insérer dans les actions du PAPI.* »¹.

2. Présentation du contexte territorial, du PAPI et du projet d'avenant n°3

2.1. Contexte territorial

Le dossier rappelle que le territoire a connu des épisodes d'inondation marquants depuis une centaine d'années, dont la fréquence a augmenté au cours des dix dernières années (par exemple, août et octobre 2018, octobre et novembre 2019, novembre 2020, octobre 2021, septembre et octobre 2024)

« *Les territoires côtiers ainsi que l'ensemble des versants interceptant des zones urbaines sur les bassins versants Huveaune et Aygalades sont particulièrement concernés par les problématiques de débordement d'axe d'écoulement* ».

Il ressort des études de vulnérabilité que « *sur les bassins versants Huveaune-Aygalades, de nombreux enjeux vulnérables sont impactés dès les premiers débordements et pour les phénomènes pluvieux générateurs de ruissellement* » :

- plus de 25 000 habitants exposés pour une crue fréquente, dont environ 12 % résident dans un habitat de plain-pied et jusqu'à 65 000 en cas de crue centennale ;
- plus de 400 bâtiments scolaires et 30 établissements de santé exposés pour une crue de période de retour centennale ;

¹ Source : [Guide méthodologique sur l'évaluation environnementale des programmes d'action de prévention des inondations \(PAPI\)](#).

- une cinquantaine de bâtiments liés à la gestion de crise exposés à une crue centennale ou aux ruissellements ;
- près de 30 000 emplois exposés pour la crue décennale et 60 000 en cas de crue centennale.

« Sur les bassins versants côtiers, les enjeux suivants sont recensés en zone inondable pour un événement exceptionnel » :

- 9 000 personnes habitant en zone inondable dont 50 % en maison de plain-pied ;
- 100 établissements scolaires
- 4 établissements de santé à Marseille ;
- 14 bâtiments liés à la gestion de crise (mairies ou bureaux municipaux : la Ciotat, Cassis et Marseille 8^e ; centre de secours de la Ciotat ; police municipale de Cassis, commissariat de police de Marseille 8^e) ;
- 10 000 emplois en zone inondable dont 85 % sont situés au sein des communes de Marseille, Cassis et la Ciotat.

Le territoire s'inscrit dans :

- le [territoire à risque important d'inondation](#) (TRI) de Marseille/Aubagne – reconnu pour les risques liés au ruissellement et aux débordements des principaux cours d'eau (l'Huveaune, le Jarret et les Aygalades) – dont la cartographie a été arrêtée par le préfet coordonnateur de bassin en date du 1er août 2014 ;
- la [stratégie locale de gestion des risques d'inondation des fleuves côtiers de la métropole Aix-Marseille-Provence](#) (SLGRI) arrêtée par le préfet coordonnateur de bassin le 14 mars 2017.

Douze communes, sur les trente-quatre concernées par le PAPI initial et ses avenants, disposent d'un plan de prévention du risque d'inondation (PPRI) approuvé² et deux communes d'un PPRI prescrit (les Pennes-Mirabeau et la Ciotat).

2.2. PAPI initial, avenants n°1 et 2

Le périmètre du PAPI portait initialement sur les bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades en cohérence avec le TRI de Marseille/Aubagne et comportait une cinquantaine d'actions.

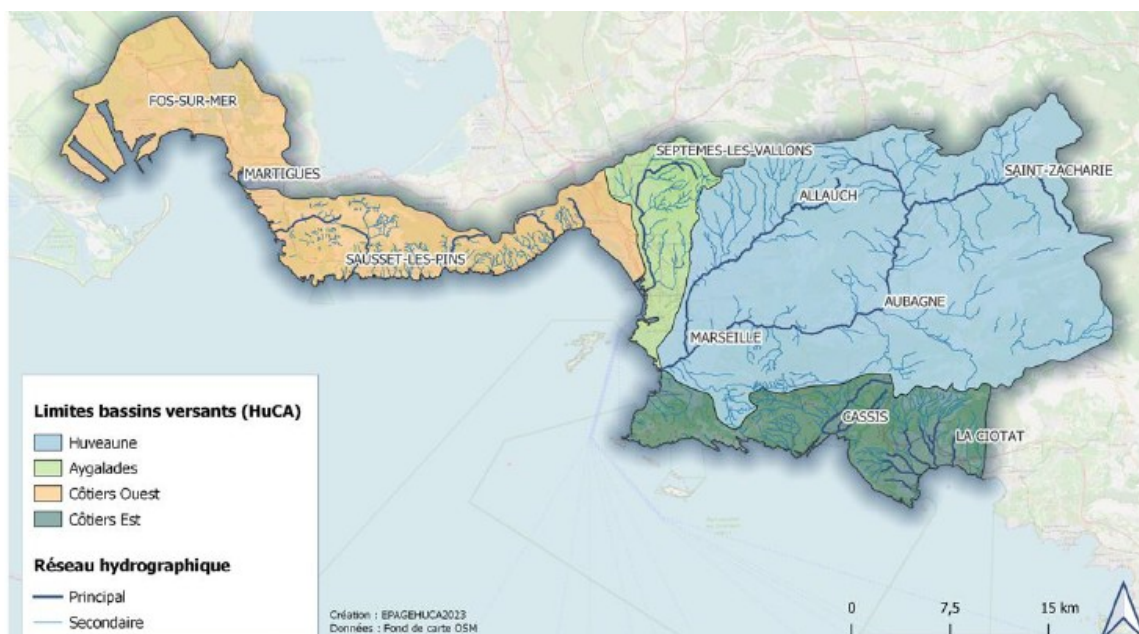
Le PAPI a été modifié par un premier avenant en 2022, afin d'augmenter le plafond de l'action d'animation du programme, de confier l'ensemble des actions de diagnostic de réduction de la vulnérabilité à l'EPAGE HuCA et d'augmenter le montant de la fiche action « 6-2 travaux d'aménagement sur l'Huveaune dans le secteur amont au pont Heckel à Marseille ».

En 2023, un deuxième avenant a permis d'étendre le périmètre du PAPI à l'ensemble du territoire de l'EPAGE HuCA en intégrant les bassins côtiers ouest³ et est⁴ et d'ajouter 10 nouvelles actions.

² Aubagne, Auriol, Cassis, Gémenos, la Destrousse, la Penne-sur-Huveaune, le Castellet, Marseille, Marseille – Aygalades, Plan-de-Cuques, Roquevaire, Septèmes-les-Vallons, Simiane-Collongue.

³ Regroupement des bassins versants côtiers entre celui des Aygalades (exclu) et du golfe de Fos-sur-Mer (inclus).

⁴ Regroupement des bassins versants côtiers entre celui de l'Huveaune (exclu) et du Grand Vallat (la Ciotat).



La stratégie du PAPI HuCA se structure autour de cinq grandes priorités :

- ralentissement des écoulements via des aménagements hydrauliques multifonctionnels (zones de rétention, débordements contrôlés) et des opérations de restauration ou renaturation (réouverture de tronçons, restauration des berges) ;
- réduction de la vulnérabilité par des actions ciblées auprès des habitants, entreprises et sur des équipements (diagnostics, accompagnement technique et financier, mise en œuvre de protections) ;
- intégration du risque dans l'aménagement : accompagnement à la traduction réglementaire dans les documents d'urbanisme et mise en compatibilité avec les plans de prévention ;
- renforcement de l'alerte et de la gestion de crise : amélioration des outils de surveillance, actualisation des PCS⁵ et coordination intercommunale des dispositifs de crise ;
- culture du risque : développement d'outils pédagogiques, implication des scolaires, communication renforcée auprès du grand public.

Le programme d'actions s'articule autour des axes suivants :

- axe 0 – animation (5 actions) ;
- axe 1 – amélioration de la connaissance et de la conscience du risque (14 actions) ;
- axe 2 – surveillance, prévision des crues et des inondations (5 actions) ;
- axe 3 – alerte et gestion de crise (6 actions) ;
- axe 4 – prise en compte du risque d'inondation dans l'urbanisme (5 actions) ;
- axe 5 – réduction de la vulnérabilité des personnes et des biens (11 actions) ;
- axe 6 – ralentissement des écoulements (12 actions) ;
- axe 7 – gestion des ouvrages de protection hydraulique (2 actions).

⁵ Les plans communaux de sauvegarde contribuent, à l'échelle communale, à la prévention des risques et à la gestion des crises associées.

Le bilan à mi-parcours, réalisé en 2024, souligne que « *plus de 80 % des actions ont été engagées, soit 51 actions dont deux sont terminées, avec un impact positif et des résultats sur chacun des axes* ». « *Les principaux enjeux consistent, d'une part, à compléter le programme avec de nouvelles actions dans la perspective d'un PAPI complet n°2 et, d'autre part, à procéder aux ajustements nécessaires des actions déjà présentes dans le programme afin de l'optimiser et exploiter tout le potentiel de la démarche PAPI* ».

2.3. Projet d'avenant n°3 au PAPI

Le projet d'avenant n°3 au PAPI HuCA a pour objet :

- d'ajouter cinq fiches actions concernant des travaux sur trois principaux sites :
 - « *6-18 réduction de l'aléa inondation au droit du quartier des Bastides à Martigues* » : optimisation d'un bassin écrêteur, installation de deux pièges à embâcles et optimisation d'un piège à sédiments, création d'un bras de délestage et d'une zone d'expansion de crue ;
 - « *6-16 aménagements GEMAPI sur le Jarret – secteur Stanquin (Plan-de-Cuques, Marseille)* » : élargissement du lit, reprofilage des berges, création d'une risberme⁶ avec un lit d'étiage, agrandissement de l'ouvrage de franchissement de l'avenue Stanquin, suppression d'une passerelle ;
 - « *6-19 restauration du Jarret à la confluence avec la Grave à Marseille* » : reprise du profil en long du Jarret, du tracé de la Grave et des berges, remplacement d'un franchissement de type cadre hydraulique par une passerelle piétonne et cyclable, renaturation ;
 - « *6-17 aménagement du parc des Aygalades et du ruisseau des Lions à Marseille* » : désimperméabilisation de surfaces, création d'un îlot végétal urbain, renaturation partielle des berges ;
 - « *6-15 aménagements GEMAPI du sous-bassin du Merlançon (la Bouilladisse, la Destrousse)* » : terrassement d'un merlon (25 000 m³), retalutage des berges sur 600 ml, plantations rivulaires, création d'un nouvel accès et d'un passage à gué ;
- d'ajouter neuf fiches actions concernant notamment des études d'aménagements hydrauliques, de réduction de l'aléa ou pour la délimitation de l'espace de bon fonctionnement, des études complémentaires sur les zones d'expansions de crues ou pour l'aménagement de cours d'eau ;
- de supprimer la fiche action « *6-1 travaux d'aménagement de l'Huveaune entre Aubagne et la Penne-sur-Huveaune par traitement des points de débordement* » et de modifier 17 fiches actions concernant la révision du chiffrage initial, l'évolution des études ou la modification du contenu de l'action ;
- d'allonger la durée du programme d'une année jusqu'à mi-2028.

3. Principaux enjeux environnementaux identifiés par la MRAe

Compte tenu des caractéristiques du territoire et de la portée d'un PAPI, les principaux enjeux environnementaux identifiés par la MRAe sont :

- la préservation de la biodiversité et des continuités écologiques ;
- la prise en compte de la vulnérabilité des personnes et des biens face au risque d'inondation ;

⁶ Partie plane aménagée à mi-hauteur du talus d'un canal, d'un barrage, etc. afin d'augmenter la stabilité de l'ouvrage et de servir de passage pour l'entretien.

- la préservation de la qualité des eaux souterraines et superficielles ;
- la préservation du paysage.

4. Analyse de la qualité de la démarche d'évaluation environnementale

4.1. Qualité, complétude et lisibilité du dossier

Le rapport environnemental comporte les éléments requis à l'[article R111-20 CE](#).

Il identifie, dans une « *synthèse globale* », les enjeux environnementaux sur le territoire du PAPI HuCA et les hiérarchise.

Cependant, les enjeux identifiés comme « *prioritaires au regard de la démarche PAPI sur le territoire HuCA* » en termes de réseau hydrographique et d'hydrologie des cours d'eau, de risque d'inondation, de biodiversité, de paysage et de climat, ne sont pas cartographiés.

La MRAe recommande de compléter le rapport environnemental par une cartographie des enjeux identifiés comme prioritaires au regard de la démarche PAPI sur le territoire.

S'agissant d'un avenant n°3 au PAPI, le scénario de référence doit intégrer les actions déjà inscrites dans le PAPI en cours (après l'avenant n°2) ainsi que les autres planifications sur le territoire⁷. Le retour d'expérience qui présente les actions réalisées (annexe 2) aurait cependant mérité d'être complété en y indiquant les incidences environnementales associées à ces actions désormais terminées.

La MRAe recommande de revoir la définition du scénario de référence afin d'intégrer les actions déjà inscrites dans le PAPI en cours ainsi que les autres planifications sur le territoire.

4.2. Articulation avec d'autres plans, schémas, programmes ou documents de planification

Le rapport environnemental justifie l'articulation du PAPI (après avenant n°3) avec la SLGRI, le SDAGE⁸, le contrat de baie « 2^e vague, des rivières à la mer », le document stratégique de façade Méditerranée, les PAPI voisins, le plan de bassin d'adaptation au changement climatique Rhône-Méditerranée 2024-2030, le SRADDET⁹, le SCoT¹⁰ de la métropole Aix-Marseille-Provence, les PLUi¹¹ de Marseille Provence et d'Aubagne-Pays de l'Étoile et le contrat de plan État-Région Provence-Alpes-Côte d'Azur (2021-2027).

L'articulation du PAPI (après avenant n°3) avec le SDAGE est insuffisamment justifiée concernant les zones humides (cf. chapitre 5).

4.3. Le dispositif de suivi des actions du PAPI et les indicateurs associés

Le rapport environnemental mentionne que « *les fiches actions de PAPI comportent des indicateurs de suivi permettant de suivre son avancement opérationnel et d'alimenter le bilan du PAPI. En ce qui concerne les [...] avenants de PAPI soumis à évaluation environnementale, des indicateurs complémentaires sont à définir* ». « *Des indicateurs à une échelle macro, c'est-à-dire à l'échelle du programme d'actions sont donc proposés* ».

⁷ Cf. p62 du [Guide méthodologique sur l'évaluation environnementale des programmes d'action de prévention des inondations](#).

⁸ Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux.

⁹ Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires.

¹⁰ Schéma de cohérence territoriale.

¹¹ Plans locaux d'urbanisme intercommunaux.

Les indicateurs ne sont toutefois pas assortis d'une valeur de référence (avant la mise en place du PAPI ou avant la mise en œuvre des actions de l'avenant n°3), ni d'une valeur cible ; le dispositif de renseignement et de pilotage est partiellement décrit¹².

La MRAe recommande de compléter le dispositif des actions du PAPI afin de le rendre pleinement opérationnel (valeur de référence, valeur cible, organisation et gouvernance).

5. Analyse de la prise en compte de l'environnement par le projet de l'avenant du PAPI

5.1. Milieu naturel, y compris Natura 2000

5.1.1. Habitats naturels, espèces, continuités écologiques

Le rapport dresse l'état initial du milieu naturel pour « *chaque opération de travaux prévue dans le cadre de l'avenant n°3* ». Les enjeux locaux de conservation sont caractérisés sur la base d'analyses bibliographiques complétées par les résultats d'inventaires menés « *dans le cadre du dossier initial PAPI en 2020* » et en 2024 (10 octobre et 14 novembre). L'intérêt écologique de l'aire d'étude des sites repose sur la présence avérée ou fortement potentielle d'espèces protégées ou patrimoniales :

- site de Martigues : flore (Atractyle grillagée, Hédysarum très épineux, Hyoséride scabre, Anthémis à rameaux tournés du même côté, Héliantheme à feuilles de lédu, Gagée d'Apuli), reptiles (Lézard ocellé, Psammodrome d'Edwards), insectes (Ameles spallanzania), oiseaux (Aigle de Bonelli, Fauvette pitchou), chiroptères (Molosse de Cestoni, Noctule de Leisler, Pipistrelle pygmée), mammifères (Lapin de garenne). L'aire d'étude intersecte la ZNIEFF¹³ de type II « chaînes de l'Estaque et de la Nerthe – massif du Rove – collines de Carro » ; elle est située pour partie dans une zone où la présence du Lézard ocellé, espèce protégée de reptile sur liste rouge bénéficiant d'un [plan national d'actions 2020-2029](#), est hautement probable ;
- site des Aygalades à Marseille : insectes (Hespérie de la Balotte, Zygène cendrée), reptiles (Couleuvre de Montpellier), oiseaux (Rougequeue à front blanc), chiroptères (Molosse de Cestoni, Noctule de Leisler, Pipistrelle pygmée) ;
- sites du Jarret à Plan-de-Cuques et Marseille : reptiles (Couleuvre de Montpellier), oiseaux (Bondrée apivore, Huppe fasciée, Petit-duc scops), chiroptères (Molosse de Cestoni, Noctule de Leisler, Pipistrelle pygmée), mammifères (Lapin de garenne) ;
- site du Merlançon : flore (Gagée des champs), insectes (Agrion de Mercure), reptiles (Couleuvre de Montpellier, Couleuvre à échelons), oiseaux (Huppe fasciée, Petit-duc scops, Rougequeue à front blanc), chiroptères (Minioptère de Schreibers, Petit rhinolophe, Molosse de Cestoni), mammifères (Lapin de garenne).

Le calendrier, la pression et les conditions de réalisation des prospections menées dans le cadre du dossier initial en 2020 ne sont pas mises à jour. La MRAe souligne, comme le dossier, que les prospections de 2024 ont été effectuées « *au cours de la saison automnale, période qui ne permet pas d'être exhaustif dans les inventaires écologiques* ».

Le rapport hiérarchise les impacts bruts de la réalisation des opérations de travaux (fiches actions 6-15 à 6-19) sur le milieu naturel. Il indique que les « *incidences négatives* » de l'aménagement des sites du

¹² Comment les résultats seront valorisés ou diffusés ? Auprès de quels acteurs ?

¹³ Une zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique est un espace naturel inventorié en raison de son caractère remarquable. Elle complète les zonages réglementaires (aires protégées) pour guider les décisions d'aménagement du territoire (documents d'urbanisme, créations d'espaces protégés, schémas départementaux de carrière...) et éviter l'artificialisation des zones à fort enjeu écologique.

Merlançon, du Jarret et des Aygalades sur l'environnement *« sont limitées »*. Des mesures sont proposées pour éviter¹⁴ ou réduire¹⁵ ces incidences.

Le dossier n'identifie pas, ne cartographie pas ni ne quantifie les impacts bruts sur le milieu naturel (surface ou linéaire d'habitats naturels ou d'habitats d'espèces détruits ou dégradés, nombre d'individus détruits ou dérangés...). Il en est de même pour les impacts résiduels ; le dossier arguant qu'*« en l'absence d'une vision claire et définitive à ce stade de la séquence ERC [éviter-réduire-compenser] prévue dans le cadre des opérations d'aménagement, il est difficile d'évaluer les incidences négatives résiduelles »*.

Le rapport ne peut renvoyer l'analyse des impacts résiduels au stade de l'étude d'impact des projets, il revient à l'évaluation environnementale de l'avenant au PAPI de réaliser, dès ce stade, une première évaluation des incidences brutes liées aux opérations de travaux, de réaliser la première séquence « éviter, réduire, compenser » et d'identifier les incidences résiduelles.

La MRAe recommande dès le stade d'avenant au PAPI, d'identifier, de cartographier et de quantifier les impacts bruts et résiduels de l'aménagement des sites concernés par les opérations de travaux prévues dans l'avenant n°3 sur les habitats naturels et les espèces, et de revoir, le cas échéant, la définition des mesures ERC qui doivent permettre d'adapter les actions du PAPI pour les rendre moins impactantes.

L'état initial de l'environnement ne localise pas et ne délimite les zones humides sur chacun des sites d'opérations de travaux ; il ne les caractérise pas, c'est-à-dire n'identifie pas les fonctions et services rendus par ces milieux. Le rapport n'évalue pas les incidences de la réalisation des opérations de travaux sur les zones humides et les fonctions qu'elles assurent. Il ne statue pas sur la nécessité de mesures de compensation.

L'articulation du PAPI (après avenant n°3) avec la disposition 6B-03 du SDAGE Rhône-Méditerranée qui prescrit que les mesures de réduction doivent être établies *« de manière proportionnée aux enjeux en présence »* et que les mesures de compensation doivent *« viser une valeur guide de 200 % de la surface perdue »* est insuffisamment justifiée.

La MRAe recommande de localiser, délimiter et caractériser les zones humides de chacun des sites concernés par des opérations de travaux prévues dans l'avenant n°3, d'évaluer les incidences de l'aménagement de ces sites sur les zones humides, et de prévoir, le cas échéant, des mesures de compensation des surfaces détruites ou des fonctions altérées, qui seront précisées dans les fiches action du PAPI.

Les indicateurs pour assurer le suivi de la mise en œuvre du PAPI (après avenant n°3) sur le milieu naturel sont définis, dont la *« mise en place d'un suivi-évaluation sur la qualité des milieux aquatiques et sur les habitats, ainsi que sur la biodiversité, post travaux, et résultats de ce suivi (disponible 6 ans après travaux minimum) »*.

¹⁴ Sites du Merlançon et du Jarret à Plan-de-Cuques et Marseille : *« réduction de l'emprise du projet amont, évitement des arbres potentiellement favorables aux gîtes des chiroptères arboricoles »* ; site de Martigues : *« ajuster le tracé ou le phasage du chantier pour éviter les zones à forte densité de Lézard [ocellé], reporter ou modifier les travaux dans le temps pour éviter la période d'activité du lézard, identifier précisément les habitats favorables à éviter absolument »*.

¹⁵ Sites du Merlançon et du Jarret à Plan-de-Cuques et Marseille : adaptation du calendrier à la phénologie des espèces, pose de système anti-retour en automne sur les arbres gîtes identifiés, limitation et adaptation de l'éclairage, réalisation de pêche électrique de sauvetage... ; sites du Jarret à Plan-de-Cuques et Marseille : site de Martigues : *« délimitation et balisage strict des zones sensibles [pour le Lézard ocellé] sur le terrain, pour interdire tout passage ou stockage dans ces zones, travaux manuels ou mécanisés à faible impact, création de micro-habitats refuges temporaires autour du chantier pour éviter l'écrasement des individus, encadrement écologique des travaux »* ; site des Aygalades à Marseille : *« adaptation du calendrier à la phénologie des espèces, mise en place de filtre pour les matières en suspension, restauration des berges dans le cadre du projet... »*.

Cependant, ce dispositif mis en place pour assurer le suivi de l'efficacité des mesures, n'est pas détaillé pour chacune des mesures d'évitement et de réduction en faveur du milieu naturel (indicateurs, protocoles de suivi, fréquence et calendrier du suivi, structure en charge du suivi). Aucun dispositif n'est prévu pour assurer le suivi de la mise en œuvre des mesures.

La MRAe recommande de détailler le suivi de l'efficacité des mesures d'évitement et de réduction en faveur du milieu naturel, et de prévoir un dispositif pour assurer le suivi de leur mise en œuvre.

5.1.2. Évaluation des incidences Natura 2000

Selon le rapport, le site de Martigues est situé en limite du site Natura 2000 « Côte Bleue marine » et à proximité du site « Côte Bleue – chaîne de l'Estaque » (2,7 km) désignés au titre de la directive Habitats¹⁶, les sites du Jarret et des Aygalades à Marseille sont situés à proximité des sites « calanques et îles marseillaises – cap Canaille et massif du Grand Caunet » (1 à 10 km) et « chaîne de l'Étoile et massif du Garlaban » (3 à 10 km) désignés au titre de la directive Habitats et du site « falaises de Vaufrèges » (2 à 10 km) désigné au titre de la directive Oiseaux¹⁷ ; le site du Merlançon est situé à proximité des sites « massif de la Sainte-Baume » (1 à 2 km) et « chaîne de l'Étoile et massif du Garlaban » (3 à 10 km) désignés au titre de la directive Habitats et du site « Saint-Baume occidentale » (1 à 2 km) désigné au titre de la directive Oiseaux.

L'EPAGE HuCA n'a pas établi de dossier d'évaluation des incidences Natura 2000 malgré de possibles liens écologiques identifiés entre les sites d'opérations de travaux prévues dans l'avenant n°3 et les sites Natura 2000, arguant qu'« *une évaluation des incidences Natura 2000 sera produite le cas échéant dans le cadre de l'évaluation environnementale du projet* ».

Le rapport environnemental ne peut pas renvoyer au stade de projet des travaux d'aménagement l'évaluation des incidences Natura 2000 de l'avenant n°3 au PAPI. Il revient à l'évaluation environnementale stratégique d'évaluer les effets temporaires ou permanents, directs ou indirects, que le programme d'actions peut avoir sur l'état de conservation des habitats naturels et des espèces qui ont justifié la désignation des sites, et de statuer sur l'absence d'effets significatifs dommageables.

Par ailleurs, compte-tenu de la proximité, l'absence de lien écologique entre l'aire d'étude du site de Martigues et le site Natura 2000 « Côte Bleue marine » mérite d'être argumentée.

La MRAe recommande d'établir un dossier d'évaluation des incidences Natura 2000 conformément à l'article R122-20 CE.

5.2. Risque d'inondation

Le rapport indique que, parmi les incidences négatives de l'aménagement du parc des Aygalades et du ruisseau des Lions sur le risque d'inondation, « *le secteur nord reste inondé* ».

Le dossier ne reprend pas suffisamment la caractérisation de l'aléa d'inondation (en ne présentant que l'aléa pour la crue de référence centennale sans évoquer les vitesses d'écoulement ou même les scénarios de crue pour d'autres périodes de retour), et ne recense pas les enjeux (vulnérabilité, exposition) sur ce secteur pour déterminer le risque.

La MRAe recommande de mieux caractériser l'aléa crue et de recenser les enjeux exposés du secteur nord du site des Aygalades à Marseille, et de prévoir, si nécessaire, des mesures complémentaires pour réduire le risque d'inondation.

¹⁶ Directive de l'Union européenne 92/43/CEE du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que des espèces de la faune et de la flore sauvages.

¹⁷ Directive européenne 79/409/CEE relative à la conservation des oiseaux sauvages.

5.3. Eaux souterraines et superficielles

L'état initial de l'environnement présente l'état qualitatif de la ressource des masses d'eau de surface et souterraines.

Le rapport n'évalue pas les incidences de l'aménagement des sites d'opérations de travaux prévues dans l'avenant n°3 sur la qualité des eaux souterraines et superficielles.

La MRAe recommande d'évaluer les incidences de l'aménagement des sites d'opérations de travaux prévues dans l'avenant n°3 sur la qualité des eaux souterraines et superficielles.

5.4. Paysage

L'état initial de l'environnement n'identifie pas ni ne localise les points de vue sur les sites d'opérations de travaux à fort enjeu.

Le rapport n'évalue pas, à l'aide de photomontages, les incidences de l'aménagement des sites d'opérations de travaux prévues dans l'avenant n°3 sur les perceptions visuelles sensibles, alors que certaines opérations sont susceptibles d'engendrer des impacts significatifs (par exemple le terrassement d'un merlon de 25 000 m³ sur le site du Merlançon).

La MRAe recommande d'identifier, dans l'état initial de l'environnement, les perceptions visuelles sensibles de l'aménagement des sites d'opérations de travaux, d'évaluer les incidences des opérations de travaux sur ces points de vue sensibles et de préciser les mesures prévues pour les limiter.