



Autorité environnementale

<http://www.cgedd.developpement-durable.gouv.fr/l-autorite-environnementale-r145.html>

**Avis délibéré de l’Autorité environnementale
sur l’aménagement de l’« allée alluviale » de
Baillargues**

n°Ae : 2018-83

Avis délibéré n°2018–83 adopté lors de la séance du 5 décembre 2018

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

L'Ae¹ s'est réunie le 5 décembre 2018 à La Défense. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis sur l'aménagement de l'« allée alluviale » de Baillargues.

Étaient présents et ont délibéré collégalement : Marie-Hélène Aubert, Barbara Bour-Desprez, Marc Clément, Pascal Douard, Louis Hubert, Philippe Ledenvic, François Letourneux, Thérèse Perrin, Eric Vindimian, Annie Viu, Michel Vuillot, Véronique Wormser

En application de l'article 9 du règlement intérieur du CGEDD, 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.

Étaient absents : Sophie Fonquernie, Christine Jean, Serge Muller

* *

L'Ae a été saisie pour avis par le préfet de département de l'Hérault, l'ensemble des pièces constitutives du dossier ayant été reçues le 17 septembre 2018.

Cette saisine étant conforme aux dispositions de l'article R. 122-6 du code de l'environnement relatif à l'autorité environnementale prévue à l'article L. 122-1 du même code, il en a été accusé réception. Conformément à l'article R. 122-7 du même code, l'avis doit être fourni dans un délai de 3 mois.

Conformément aux dispositions de ce même article, l'Ae a consulté par courriers en date du 2 octobre 2018 :

- le directeur général de l'Agence régionale de santé (ARS) de la région Occitanie, qui a transmis une contribution en date du 22 octobre 2018,*
- le préfet de département de l'Hérault, qui a transmis une contribution en date du 22 novembre 2018,*

Sur le rapport de Thérèse Perrin et Eric Vindimian, après en avoir délibéré, l'Ae rend l'avis qui suit.

Pour chaque projet soumis à évaluation environnementale, une autorité environnementale désignée par la réglementation doit donner son avis et le mettre à disposition du maître d'ouvrage, de l'autorité décisionnaire et du public.

Cet avis porte sur la qualité de l'étude d'impact présentée par le maître d'ouvrage et sur la prise en compte de l'environnement par le projet. Il vise à permettre d'améliorer sa conception, ainsi que l'information du public et sa participation à l'élaboration des décisions qui s'y rapportent. L'avis ne lui est ni favorable, ni défavorable et ne porte pas sur son opportunité.

La décision de l'autorité compétente qui autorise le pétitionnaire ou le maître d'ouvrage à réaliser le projet prend en considération cet avis (cf. article L. 122-1-1 du code de l'environnement). Une synthèse des consultations opérées est rendue publique avec la décision d'octroi ou de refus d'autorisation du projet. En cas d'octroi, l'autorité décisionnaire communique à l'autorité environnementale le ou les bilans des suivis, lui permettant de vérifier le degré d'efficacité et la pérennité des prescriptions, mesures et caractéristiques (R. 122-13).

Conformément à l'article L. 122-1 V du code de l'environnement, le présent avis de l'autorité environnementale devra faire l'objet d'une réponse écrite de la part du maître d'ouvrage qui la mettra à disposition du public par voie électronique au plus tard au moment de l'ouverture de l'enquête publique prévue à l'article L. 123-2 ou de la participation du public par voie électronique prévue à l'article L. 123-19.

Le présent avis est publié sur le site de l'Ae. Il est intégré dans le dossier soumis à la consultation du public.

¹ Formation d'autorité environnementale du Conseil général de l'environnement et du développement durable (CGEDD).

Synthèse de l'avis

Pour le développement de l'urbanisation en entrée ouest de Baillargues (34), orientation inscrite dans leurs documents d'urbanisme, Montpellier méditerranée métropole et la commune ont programmé plusieurs opérations, à des stades d'avancement variés. Les aménagement urbain et hydraulique comprennent notamment un plan d'eau de loisir et d'écrêtement des crues, un pôle d'échange multimodal (PEM), des aménagements de voirie et l'aménagement d'une « allée alluviale » pour gérer le risque d'inondation de l'Aigues Vives à l'aval de la voie ferrée, objet du présent avis.

Pour l'Ae, les principaux enjeux environnementaux du projet sont les suivants :

- la prévention des inondations, à court, moyen et long terme ;
- la qualité des milieux aquatiques, notamment du fait de l'écoulement des eaux vers l'étang de l'Or ;
- l'affirmation de la présence du cours d'eau dans le paysage et la préservation du paysage agricole ;
- la réussite dans la durée des mesures environnementales et paysagères proposées par le maître d'ouvrage.

L'étude d'impact présentée porte sur la seule allée alluviale, qui consiste à contenir le cours d'eau dans un lit majeur reconfiguré, d'une centaine de mètres de large, assorti de deux bassins d'écrêtement pour diminuer les débits en sortie du dispositif. Seule une évaluation unique regroupant le PEM et le bassin du parc Gérard Bruyère et l'allée alluviale serait de nature à permettre une vision globale de leurs incidences. Aussi, l'Ae recommande de considérer ces opérations comme appartenant au même projet et de consolider leurs études d'impact en un document unique fournissant cette évaluation d'incidences environnementales globale.

Les seuls objectifs de l'allée alluviale clairement affichés sont la protection d'équipements et d'habitations existants à l'aval de la voie ferrée, pour la crue exceptionnelle correspondant à 1,8 fois la crue centennale. L'Ae relève toutefois certaines lacunes et incohérences dans leur explicitation. De plus, en ne présentant pas de solution de substitution, le maître d'ouvrage n'éclaire pas le public sur la possibilité d'obtenir le même niveau de protection vis-à-vis de l'ensemble de ces enjeux par des aménagements plus légers et ciblés sur les zones actuellement construites ou équipées. Il ne démontre pas la bonne application ni du principe de proportionnalité, ni de la « théorie du bilan », dont le principe de l'évaluation est la suite logique. Aussi, l'Ae recommande au maître d'ouvrage d'évoquer les différentes solutions de substitution raisonnables qu'il a examinées pour protéger les enjeux existants contre les inondations, de justifier l'intérêt de la faible protection supplémentaire apportée par ce projet en comparaison du scénario de référence, et de justifier, en particulier, l'intérêt de limiter le champ d'expansion des crues de l'Aigues Vives en rive gauche et en rive droite hors zone habitée, notamment eu égard aux inondations à l'aval.

De fait, l'objectif visé est le développement de l'urbanisation sur la zone actuellement inondable, et le maître d'ouvrage considère l'allée alluviale non pas comme un aménagement hydraulique de protection, mais comme une modification de la configuration du champ d'expansion des crues, « remodelé » sans nuire à la dynamique naturelle du cours d'eau. Une telle approche néanmoins ne pourrait éventuellement être recevable que si elle était présentée dans le cadre d'un projet global associé à une évaluation environnementale couplant urbanisme, mobilité et gestion des risques, et respectueuse du concept de « ralentissement dynamique. L'Ae constate que le projet d'allée alluviale s'écarte de ce concept et que l'étude d'impact n'apporte aucun élément permettant de justifier une exception aux principes fondamentaux de la prévention des risques d'inondation, visant notamment à ne pas ouvrir à l'urbanisation des espaces exposés à un aléa, quel que soit l'aléa et même s'il est protégé par un ouvrage.

L'ensemble des observations et recommandations de l'Ae est présenté dans l'avis détaillé.

Avis détaillé

1 Contexte, présentation du projet et enjeux environnementaux

Le présent avis porte sur l'aménagement hydraulique et de protection contre les inondations de l'Aigues Vives, qui traverse la commune de Baillargues (34) selon une direction nord-ouest – sud-est. Le dossier est porté par Montpellier métropole méditerranéenne (MMM).



Figure 1 : Carte de situation générale du projet (source : dossier)

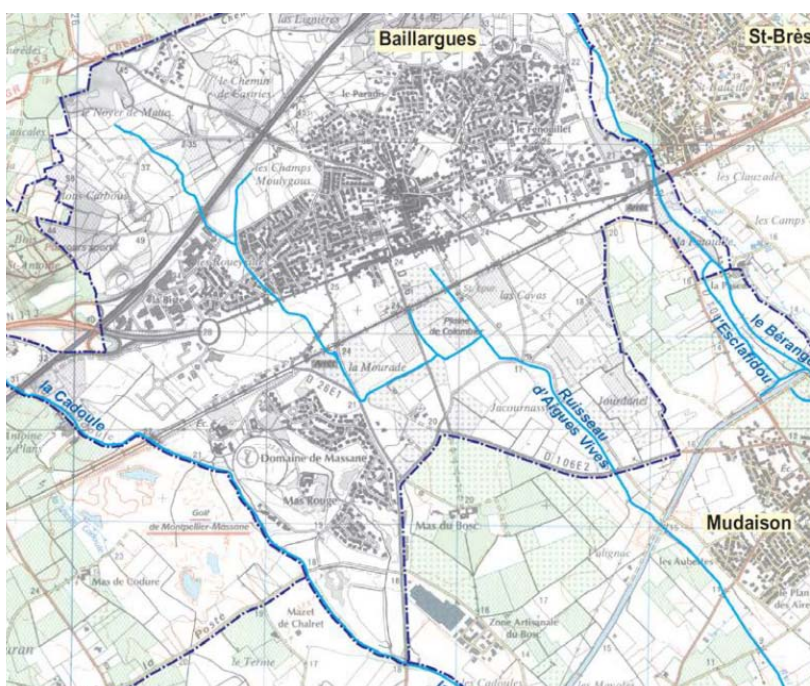


Figure 2 : Situation du projet et traversée de Baillargues par l'Aigues Vives (source : dossier)

1.1 Contexte et périmètre du projet

1.1.1 Contexte

La commune de Baillargues (plus de 7 000 habitants selon les données INSEE 2015²), dont la population a quintuplé entre 1960 et 2000, poursuit sa croissance à un rythme soutenu (+ 3,3 % par an³) et connaît de nouvelles perspectives de développement particulièrement fortes en lien avec le schéma de cohérence territoriale⁴ (SCoT) de l'agglomération de Montpellier adopté le 17 février 2006, qui définit les grandes orientations d'aménagement du territoire de l'agglomération à l'horizon « 10–20 ans ». Selon l'étude d'impact⁵, « *la population communale devrait atteindre environ 17 300 habitants à l'horizon 2025 / 2035 contre 6 300 actuellement.* »

La commune et, en son sein, la Plaine du Colombier (au nord et au sud de la voie ferrée) constituent un des onze sites stratégiques identifiés par le SCoT pour le développement de l'agglomération de Montpellier⁶ et font l'objet « *d'un projet urbain ambitieux en lien étroit avec le développement et la modernisation de l'offre TER⁷ de la gare de Baillargues.* »

Pour satisfaire ces ambitions sur le secteur, soumis aux crues de l'Aigues Vives, le dossier identifie une série d'opérations qualifiées de « *projets connexes* » destinés à accompagner les projets urbains :

- le franchissement de l'Aigues Vives par la nouvelle ligne ferroviaire de contournement de Nîmes et de Montpellier, achevé ;
- la réalisation d'un pôle multimodal (PEM) d'échanges TER⁸, achevée ;
- la suppression du passage à niveau n°33 (PN33)⁹, achevée ;
- la réalisation d'un plan d'eau – parc multi-glisse au sein du parc Gérard Bruyère, qui possède également une fonction d'écrêtement des crues, en cours de réalisation ;
- des opérations en projet d'aménagement et de sécurisation de la RD 26E1¹⁰ ;
- l'aménagement d'une « *allée alluviale* » pour « *maîtriser* » le risque d'inondation de l'Aigues Vives à l'aval de la voie ferrée, objet du présent dossier.

Le dossier présente une analyse de la compatibilité de l'allée alluviale avec le plan local d'urbanisme (PLU) approuvé en 2006. L'extrait représenté figure 4 mentionne une zone Ut réservée aux activités ferroviaires et des zones agricoles A et Aa ainsi qu'une zone 1AU dite « *La Mou-*

² Étude d'impact § 9.1 – les données n'ont pas été actualisées et font état pour 2008 de : 6 026 hab. selon le texte, 6 054 hab. selon le tableau.

³ À titre de référence, le rythme de croissance de MMM, le plus fort des métropoles de caractéristiques sociodémographiques analogues, reste inférieur à 2 % sur les trente dernières années.

⁴ Le SCoT fixe les limites entre d'une part, les espaces urbains ou voués à l'urbanisation et d'autre part, les espaces naturels et agricoles. Il organise les conditions du développement durable du territoire. (source : étude d'impact chapitre C, § 10.1)

⁵ Cette partie de l'étude d'impact est identique à celle de 2014 dont le dossier avait été retiré, les données numériques n'ont pas été actualisées. Cf. : [Projet d'Allée alluviale à Baillargues \(34\) Constat de retrait.](#)

⁶ Ces sites stratégiques correspondent à des choix de densification urbaine à proximité d'axes de transport en commun de préférence à une urbanisation diffuse sur d'autres territoires.

⁷ Train express régional.

⁸ Avis délibéré de l'Ae 2013-08 : [Création d'un pôle d'échanges multimodal à Baillargues \(34\).](#)

⁹ Avis délibéré de l'Ae 2016-33 : [Suppression du passage à niveau n°33 et deuxième phase du pôle d'échanges multimodal de Baillargues \(34\).](#)

¹⁰ Le dossier évoque à tort à plusieurs reprises que les travaux concernent la RD26 (voisine à l'est, mais non concernée). Ce point de confusion avait déjà été relevé dans l'avis d'Ae de 2016 sur le PEM.

rade» présentée comme « une zone naturelle insuffisamment équipée, à réserver pour l'urbanisation future. »

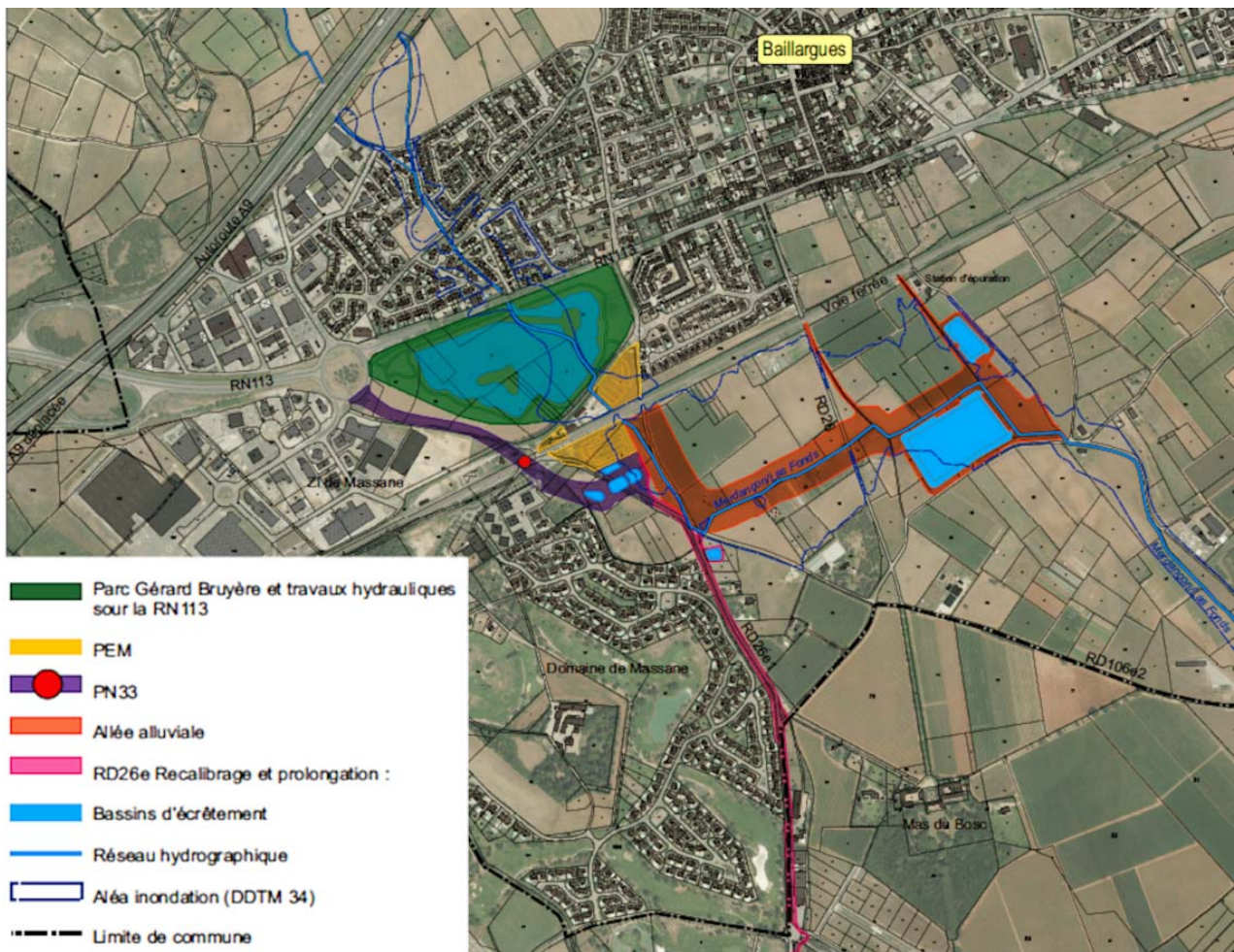


Figure 3 : Aménagements en cours et projetés sur le site stratégique de la "plaine du Colombier". L'aléa inondation concerne la quasi-totalité de ce site au sud de la voie ferrée (source : dossier)

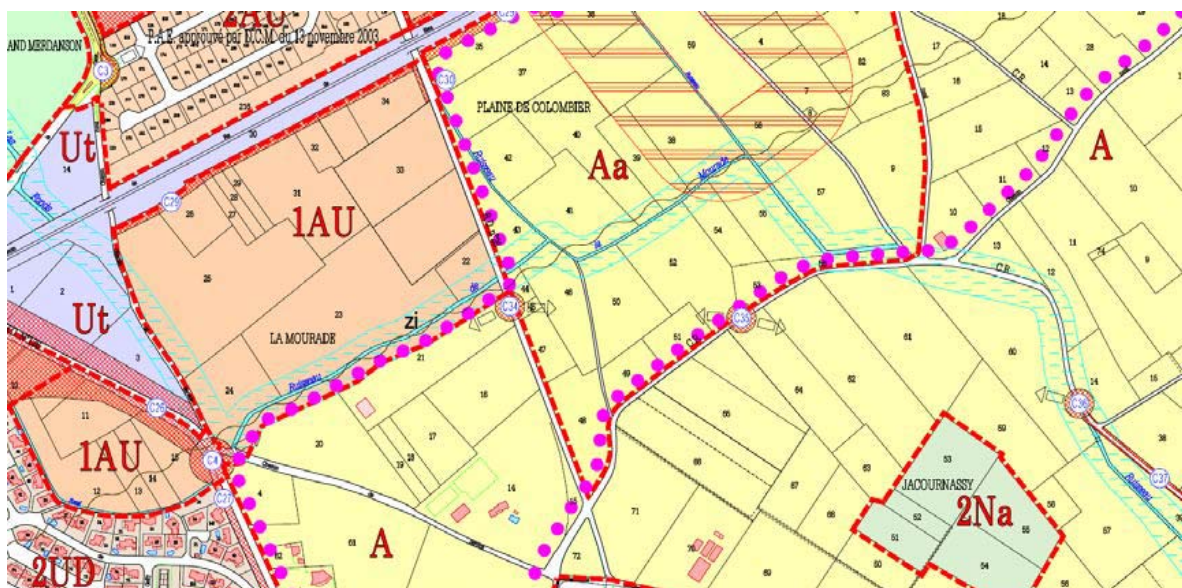


Figure 4 : Carte représentant le zonage du PLU de la commune de Baillargues. (Source dossier).

1.1.2 Objectifs et périmètre du projet

À l'occasion de son avis sur la deuxième phase du PEM et la suppression du PN33⁸, l'Ae avait souligné les interactions, que ce soit sur le plan fonctionnel ou en termes d'impacts, entre ces différents aménagements, « *tous susceptibles d'être affectés par le risque d'inondation par débordement de l'Aigues Vives, ou d'avoir des conséquences sur celui-ci* ».

Les objectifs présentés par le dossier pour l'allée alluviale indiquent que la protection du PEM – aujourd'hui intégralement autorisé et réalisé – et de ses accès serait garantie par la réalisation de l'allée alluviale, ce qui conduit à considérer qu'ils constituent un même projet au sens de l'article L. 122-1 du code de l'environnement¹¹.

D'autres besoins de protection sont également affirmés : « *Le PEM est situé dans un bassin versant soumis à des débordements réguliers qu'il convient de maîtriser au regard des enjeux humains et économiques liés à ce projet et au développement des infrastructures qu'il va générer. Dans ces conditions et pour atteindre les objectifs affichés et validés du PEM et du SCOT, Montpellier Méditerranée Métropole a décidé de réaliser les aménagements nécessaires à la maîtrise du risque inondation du secteur jusqu'à la crue exceptionnelle (soit 1,8 fois [le débit de] la crue centennale¹²) afin de garantir la protection des personnes et des biens sur le secteur du PEM, de sécuriser ses accès notamment la RD 26E1, reliant Baillargues à Mauguio et enfin protéger les lieux habités existants (notamment les habitations du lotissement du golf de Massane).* »

Le dossier énonce que « *Ce projet d'aménagement [l'allée alluviale] est totalement indépendant du projet de plan d'eau situé à l'amont* ». Pour autant, l'Ae relève qu'ils répondent à un objectif commun puisqu'il est précisé que « *ces deux projets vont améliorer significativement les conditions d'écoulement et la protection des lieux habités de cette partie du bassin versant du ruisseau d'Aigues Vives et permettre un fonctionnement sécurisé du PEM et de ses dessertes locales.* »

Dans sa présentation actuelle, le dossier est difficile à lire car il ne permet pas de distinguer ce qui fait strictement partie de l'allée alluviale de ce qui contribue à la compréhension de l'hydraulique générale du site et des incidences environnementales globales. La cohérence hydraulique de l'ensemble des aménagements est traitée dans un schéma directeur d'aménagement hydraulique finalisé en décembre 2016, à la demande de la métropole de Montpellier. Ce schéma s'appuie sur une « *modélisation bidimensionnelle globale des écoulements pour les crues de fréquence décennale et centennale ainsi que pour la crue exceptionnelle sur une zone géographique allant de la voie ferrée au nord jusqu'à l'urbanisation de Mudaison au sud.* »

Ce schéma directeur permet de disposer d'une vision cohérente des enjeux hydrauliques liés à ces différents aménagements, abordés à une échelle adaptée. Il constitue une avancée importante, suffisante dans le cas d'espèce pour apprécier les atouts et difficultés de l'aménagement d'une allée alluviale sur le site. Bien que les résultats de ce schéma directeur soient largement repris

¹¹ Article L. 122-1 III du code de l'environnement « *Lorsqu'un projet est constitué de plusieurs travaux, installations, ouvrages ou autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage, il doit être appréhendé dans son ensemble, y compris en cas de fractionnement dans le temps et dans l'espace et en cas de multiplicité de maîtres d'ouvrage, afin que ses incidences sur l'environnement soient évaluées dans leur globalité.* »

¹² Un événement centennal, ou aléa centennal, est susceptible de se produire aléatoirement avec une probabilité de 1/100 chaque année. De la même manière pour un événement biennal (probabilité de 1/2), décennal (probabilité de 1/10) ou millénaire (probabilité de 1/1 000).

dans l'étude d'impact, il importera de veiller à ce qu'il soit intégralement annexé au dossier présenté à la consultation publique.

Néanmoins, le schéma directeur ne constitue qu'une contribution partielle et tardive à l'évaluation des impacts du projet dans sa globalité exigée par l'article L. 122-1 du code de l'environnement. En effet, il est d'une part difficile de comprendre que, faute d'une évaluation globale préalable, la protection contre les inondations de certaines de ses opérations aujourd'hui réalisées soit dépendante de composantes encore en cours d'instruction. D'autre part, aucune des études d'impact réalisées opération par opération ne permet d'appréhender la globalité du projet de développement urbain du secteur et de ses impacts. L'Ae revient sur ce sujet aux § 2.2 et 2.3.

L'Ae recommande de considérer le PEM, le bassin du parc Gérard Bruyère et l'allée alluviale comme appartenant à un même projet, conformément à l'article L 122-1 du code de l'environnement, et de consolider leurs études d'impact en un document unique fournissant une évaluation d'incidences environnementales globale sur la base de l'étude hydraulique présentée au dossier.

L'Ae relève que les objectifs du projet rappelés ci-dessus traduisent un besoin de protection de la zone dédiée au PEM (Ut) et des lieux habités, notamment, pour ce qui concerne l'allée alluviale, le lotissement du golf de Massane construit dans les années 1990 (2UD). Bien que les intentions d'urbanisation de la zone de Mourade (secteur 1AU) soient rappelées par le dossier, elles ne sont pas identifiées au titre des objectifs du projet. L'Ae revient plus loin dans cet avis (cf. § 2.2) sur la question de la justification des choix du projet.

1.2 Présentation des aménagements hydrauliques projetés

Au nord de la voie ferrée

Le plan d'eau permanent du parc Gérard Bruyère, d'environ 6,5 ha, sera capable d'écrêter un débit de crue centennale par le maintien disponible d'un volume de 120 000 m³.

Le projet comporte en outre le dévoiement de l'Aigues Vives, sauf en période de crue, afin d'éviter que ses eaux polluées ne viennent contaminer le plan d'eau du parc multiglisse Gérard Bruyère. L'alimentation, hors période de crue, de ce plan d'eau sera assurée par la conduite qui amène une partie des eaux du Rhône sur le littoral Languedocien.

Au sud de la voie ferrée

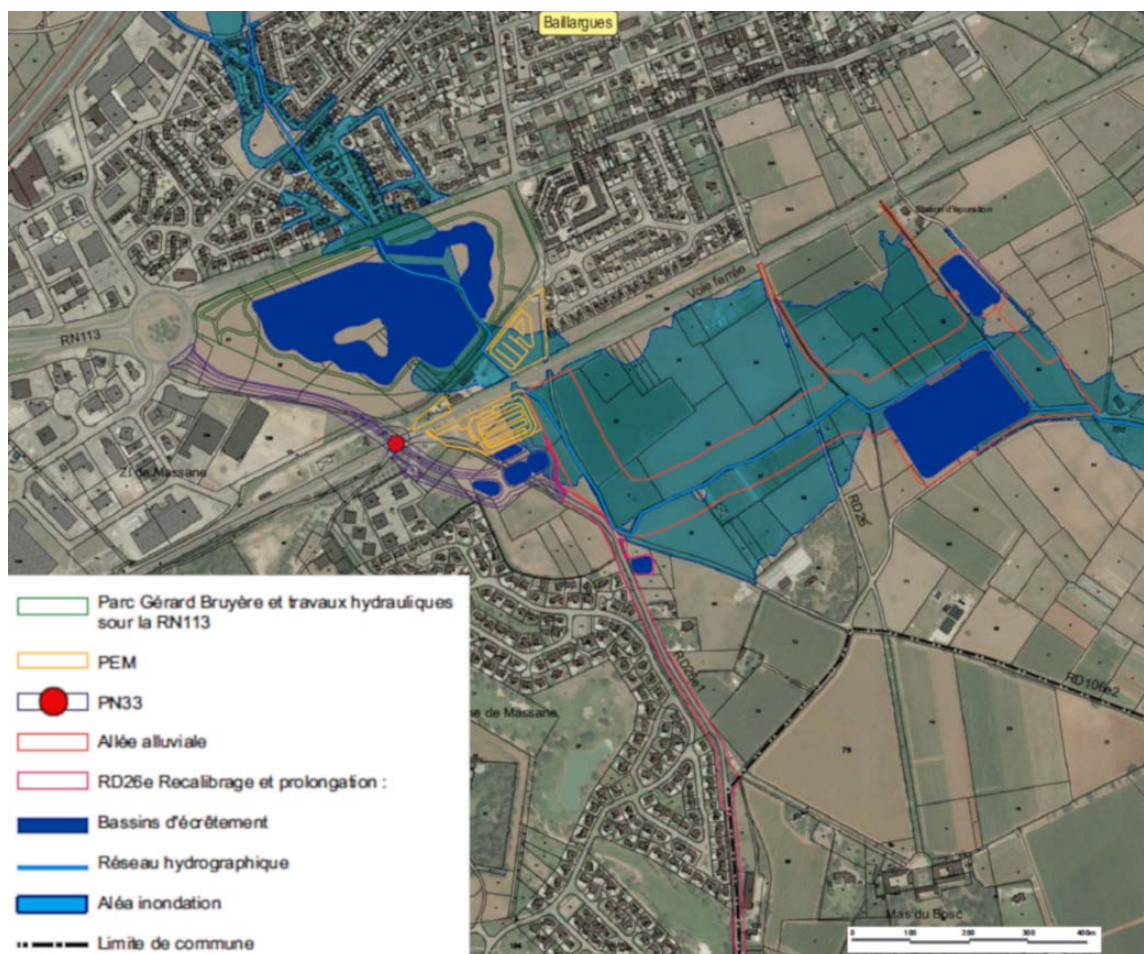
À l'entrée de l'allée alluviale (aval du passage sous la voie ferrée), le niveau de protection visé contre la crue exceptionnelle correspond à un débit de 57,6 m³/s, soit 1,8 fois celui de la crue centennale qui est de 32 m³/s. En ajoutant les affluents, on atteint un débit de crue exceptionnelle de 82,7 m³/s à l'aval de l'aire d'étude.

Le dossier n'explique pas à quelle probabilité ce niveau d'aléa correspond. Le maître d'ouvrage a précisé aux rapporteurs que le terme de « crue exceptionnelle » est à comprendre au sens des événements extrêmes de la directive 2007/60/CE du 23 octobre 2007 relative à l'évaluation et à la gestion des risques d'inondation, et de la circulaire du 16 juillet 2012, ce qui la rapprocherait d'une occurrence millénaire. En outre, afin d'accroître le niveau de sécurité, il a été décidé de ne

pas prendre en compte dans l'étude hydraulique le volume de rétention qu'offre le bassin du parc Gérard Bruyère, soit 120 000 m³ capable d'écarter un débit de crue centennal.

Des travaux anciens ont donné à ce cours d'eau un « faciès de fossé agricole » rectiligne traversant une plaine du Colombier dénuée de relief. Ses crues sont, notamment sur le secteur de la Mourade, débordantes pour des débits relativement fréquents. Les premiers niveaux de crue modélisés par le schéma directeur montrent que les crues quinquennales occupent déjà une partie importante de la plaine.

L'allée alluviale consiste à contenir l'Aigues Vives dans un lit majeur reconfiguré (cf. figure 3) de largeur 87 à 112 m, obtenu par creusement du terrain naturel de 90 cm à 1 m, où la hauteur d'eau devrait pouvoir atteindre 80 cm en cas de crue exceptionnelle. Un lit mineur sera aménagé en respectant, autant que possible, le lit mineur actuel.



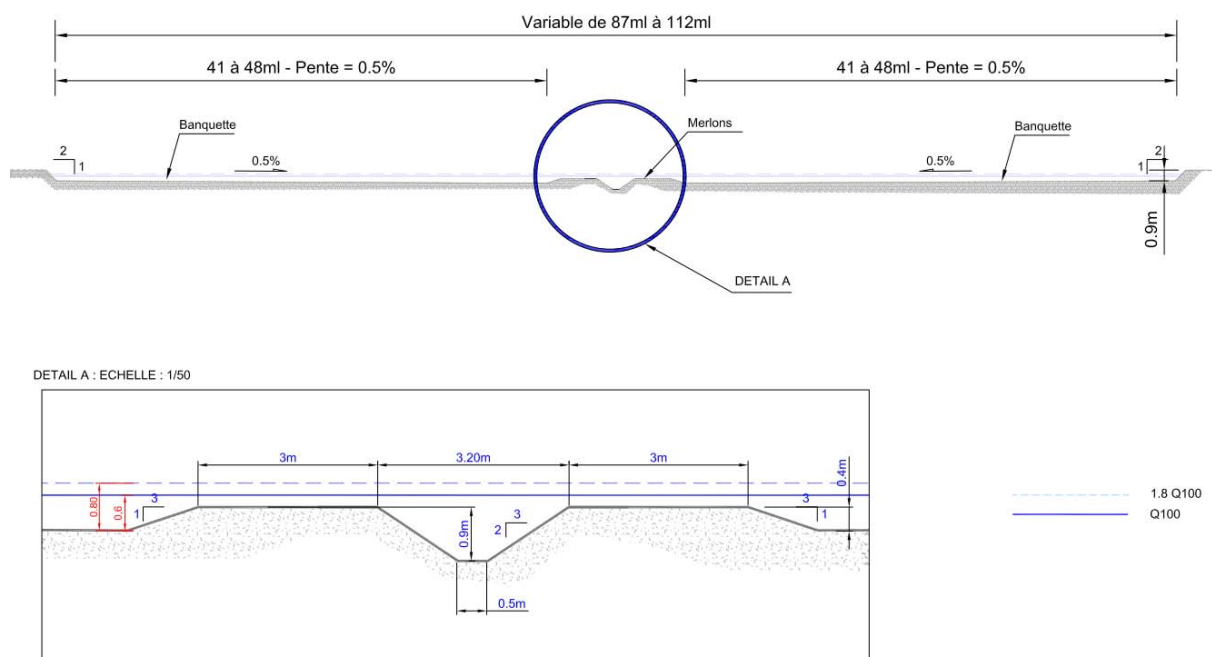


Figure 6 : Profil-type de l'allée alluviales (source : dossier)

Le profil en long du lit mineur sera rectifié afin d'assurer une pente régulière. Ce lit mineur sera bordé de merlons de 80 cm de hauteur afin de restituer la capacité d'écoulement actuelle et limiter l'étalement des eaux pour les débits courants.

Deux ouvrages formés de dalots¹³ seront créés pour le franchissement de la RD 26 et du chemin rural situé en extrémité aval, permettant de laisser passer la crue centennale et fonctionnant comme un gué pour la crue exceptionnelle (lame d'eau de 10 cm).

Deux ouvrages d'écrêtement sont associés à la création de l'allée alluviale, dimensionnés de telle sorte que le débit à l'aval du projet pour une crue centennale soit égal au débit centennal avant aménagement et pour être transparents pour la crue exceptionnelle :

- un bassin de 56 000 m³ au sud du site, alimenté par déversement latéral depuis la branche principale du cours d'eau ;
- un bassin de 2 700 m³ à l'est du site, alimenté par déversement latéral depuis la branche secondaire n°2.

À l'arrivée sur les voiries et à proximité des zones bâties de Mudaison néanmoins, les débits, et en conséquence les niveaux d'eau, sont diminués pour toutes les crues.

Le lit majeur fera l'objet d'aménagements visant à améliorer la situation environnementale du site, notamment en matière d'autoépuration des eaux avant rejet dans l'étang de l'Or. Ces aménagements de type prairial, plantations d'arbres et murets de pierre permettront, d'après le dossier, de créer « une trame verte et bleue favorable à la biodiversité par la restauration des continuités écologiques. » L'objectif présenté au dossier est d'« améliorer l'existant en favorisant la réappropriation du site par les espèces (oiseaux) ou le développement des espèces existantes (reptiles, amphibiens). »

¹³ Dalot : petit canal recouvert d'une dalle, un élément de [caniveau](#) ou un ouvrage hydraulique semi-enterré, sorte de petit aqueduc en maçonnerie placé sous les remblais des routes ou des voies ferrées (source Wikipedia).

Le coût total de la création de l'allée alluviale est de 7 630 000 €. Le coût total du projet, selon le périmètre recommandé par l'Ae, n'est pas mentionné.

1.3 Procédures relatives au projet

Par courrier du 2 août 2018, le Préfet de l'Hérault a saisi l'Ae en tant qu'autorité compétente en matière d'environnement conformément à l'article L. 122-1 du code de l'environnement, pour avis sur la « *Création de l'allée alluviale de Baillargues* » porté par la métropole de Montpellier. Le courrier de saisine rappelle que l'Ae avait initialement été saisie en 2014 pour « *un projet quasi-similaire sur ce site en lien avec le Pôle multimodal de Baillargues* », la demande ayant été *in fine* retirée par son maître d'ouvrage avant délibération de l'avis de l'Ae.

Le PEM de Baillargues a donné lieu à un avis de l'Ae publié en 2013. L'allée alluviale faisant partie du même projet et le PEM étant porté par SNCF réseau, établissement public sous tutelle du ministre de la transition écologique et solidaire, l'Ae est compétente pour émettre le présent avis.

Une déclaration d'utilité publique est nécessaire pour envisager une procédure d'expropriation, ainsi qu'une déclaration d'intérêt général pour habiliter la collectivité à intervenir en terrain privé. Le dossier transmis à l'Ae a été déposé à l'appui de ces deux demandes et d'une demande d'autorisation environnementale¹⁴ applicable aux activités, installations, ouvrages et travaux soumis à autorisation « loi sur l'eau »¹⁵.

Une étude d'impact a été réalisée en application des articles L. 122-1 et R. 122-2 du code de l'environnement. L'étude d'impact vaut évaluation des incidences des opérations sur les sites Natura 2000¹⁶. Elle comporte les éléments prévus par la réglementation et conclut à l'absence d'incidences significatives, ce qui n'appelle pas d'observation de l'Ae.

Il sera procédé à une enquête publique unique pour l'ensemble de ces procédures.

1.4 Principaux enjeux environnementaux du projet relevés par l'Ae

Pour l'Ae, les principaux enjeux environnementaux du projet sont les suivants :

- la prévention des inondations, à court, moyen et long terme ;
- la qualité des milieux aquatiques, notamment du fait de l'écoulement des eaux vers l'étang de l'Or ;
- l'affirmation de la présence du cours d'eau dans le paysage et la préservation du paysage agricole ;
- la réussite dans la durée des mesures environnementales et paysagères proposées par le maître d'ouvrage.

¹⁴ Articles L. 181-1 et suivants du code de l'environnement.

¹⁵ Article L. 214-3 du code de l'environnement.

¹⁶ Les sites Natura 2000 constituent un réseau européen en application de la directive 79/409/CEE « Oiseaux » (codifiée en 2009) et de la directive 92/43/CEE « Habitats faune flore », garantissant l'état de conservation favorable des habitats et espèces d'intérêt communautaire. Les sites inventoriés au titre de la directive « habitats » sont des sites d'intérêt communautaire (SIC) ou des zones spéciales de conservation (ZSC), ceux qui le sont au titre de la directive « oiseaux » sont des zones de protection spéciale (ZPS).

2 Analyse de l'étude d'impact

L'étude d'impact est fondée sur un document produit en 2013 pour la première présentation du dossier. Seules certaines données ont été actualisées. À titre d'illustration, on trouve ainsi des références obsolètes, par exemple aux sites Natura 2000, aux données du Sdage¹⁷ 2009–2015 et à la mention de sa révision alors qu'il a été arrêté le 3 décembre 2015, à l'occupation du sol en 2006 alors que Corine Land Cover¹⁸ 2012 et des images satellites récentes sont disponibles, ou encore à la région Languedoc–Roussillon qui a été regroupée pour former la région Occitanie.

L'Ae recommande de procéder à une actualisation de l'ensemble de l'étude d'incidences environnementales préalablement à sa mise à disposition du public.

2.1 État initial

2.1.1 Risque d'inondation

L'étude d'impact fournit la carte de l'aléa porté à connaissance par l'État en 2012 pour le plan de prévention des risques d'inondation (PPRI) en cours d'élaboration¹⁹, établie pour la crue centennale de 32 m³/s.

Une étude hydraulique menée dans le cadre du schéma directeur mentionné au § 1.1.2 a actualisé ces éléments. Cette étude tient compte des levés topographiques de 2015 et des aménagements décrits au § 1.1.1, à l'exception du plan d'eau Gérard Bruyère, dont la fonction d'écrêtement n'a pas été prise en compte. Le syndicat mixte Symbio²⁰ souligne la cohérence des résultats avec l'étude hydraulique du programme d'actions de prévention des inondations (PAPI) établi en 2017. Pour autant, le projet d'allée alluviale ne fait pas partie des actions inscrites dans le PAPI²¹.

L'Ae relève que l'étude d'impact ne vérifie pas si les caractéristiques du PEM tels qu'effectivement réalisés sont conformes aux hypothèses prises pour l'étude hydraulique du schéma directeur d'aménagement.

L'Ae recommande de vérifier qu'il n'existe pas d'écart susceptible d'invalidier les résultats de l'étude hydraulique, entre les prévisions et la réalisation des aménagements considérés par le schéma directeur d'aménagement hydraulique.

¹⁷ Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux Rhône Méditerranée (2016–2021) ; présenté dans le dossier comme « à venir », il est de fait en vigueur depuis l'[Arrêté du 3 décembre 2015 portant approbation du schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux du bassin Rhône-Méditerranée et arrêtant le programme pluriannuel de mesures correspondant](#).

¹⁸ Corine land cover est l'acronyme de *coordination of information on the environment*, nom d'un projet traitant de nombreuses questions environnementales. La base de données Corine et ses programmes ont été pris en charge par l'Agence Européenne de l'environnement. L'un d'entre eux est un inventaire cartographique à l'échelle 1/100 000 de la couverture des Terres selon 44 catégories.

¹⁹ Suite à un PPRI approuvé le 24 février 2004 et annulé par le tribunal administratif pour un zonage contesté, un nouveau PPRI a été prescrit le 31 août 2006.

²⁰ Syndicat mixte de l'étang de l'Or, ce syndicat s'est doté de compétences en matière de gestion globale de l'eau sur le bassin versant.

²¹ En revanche, le PAPI prévoit un bassin d'écrêtement sur l'Aigues Vives en amont des secteurs urbanisés et de la RN 113, « permettant de stocker le volume d'une crue d'occurrence 30 ans et de réduire le débit centennal à la valeur du débit trentenal en aval de l'ouvrage ». Le schéma directeur ne fait pas état de cet aménagement.

Le dossier fournit les cartes de hauteur d'eau pour les temps de retour de cinq, dix, trente, cent ans et pour la crue exceptionnelle. La crue exceptionnelle retenue comme crue de projet est reproduite sur la figure 7. On note des hauteurs d'eau faibles (< 0,5 m) à moyennes (entre 0,5 et 1 m) sur l'ensemble de la plaine, où sont signalés quelques bâtiments agricoles.

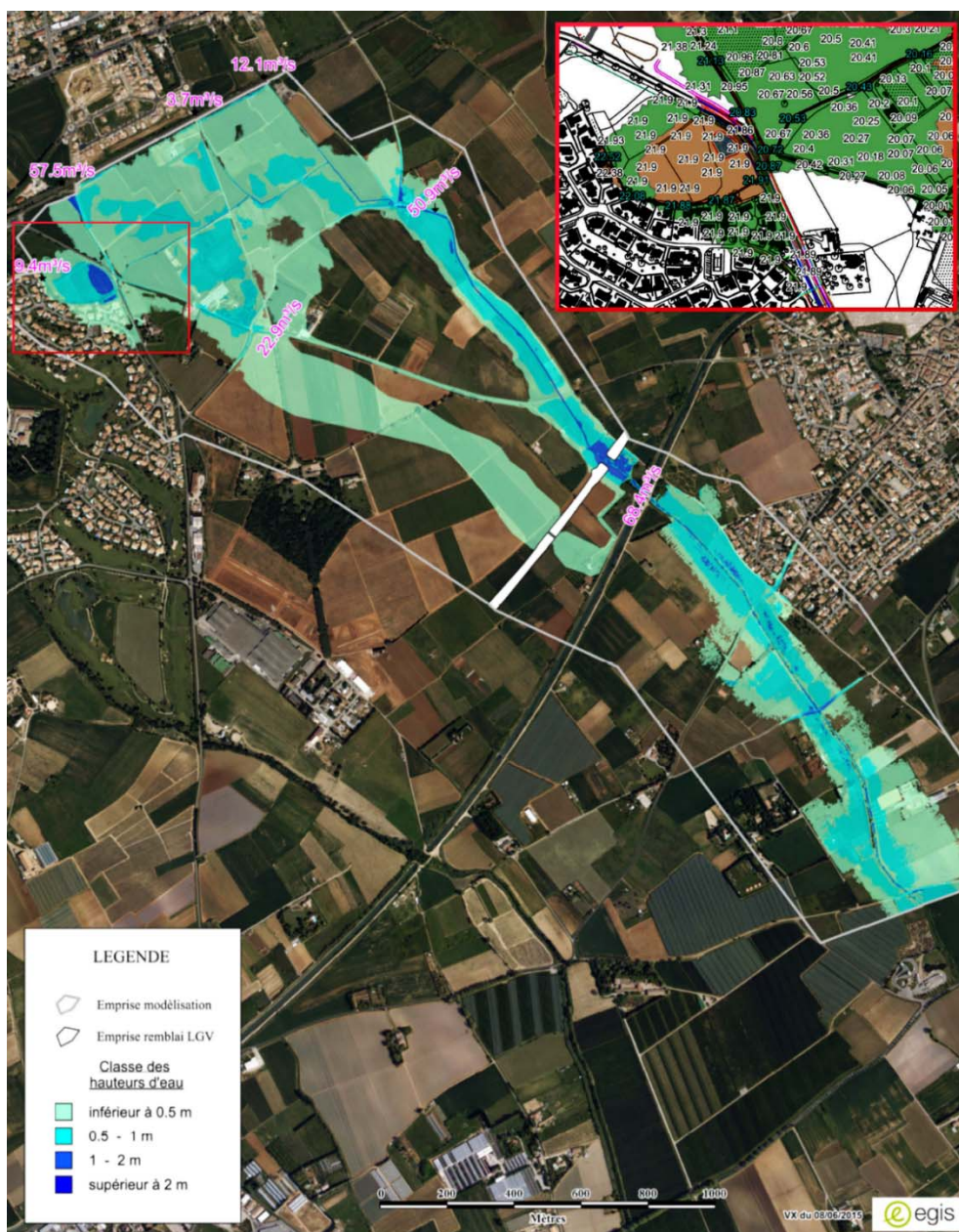


Figure 7 : Zone inondable et hauteurs d'eau pour la crue exceptionnelle. Le cartouche en haut à droite représente les altitudes topographiques de l'encadré rouge en haut à gauche au niveau du lotissement du golf de Massane (source : étude d'impact).

L'Ae observe que les débordements de l'Aigues Vives concernent le PEM pour la crue cinquanteennale, avec une hauteur d'eau inférieure à 0,5 m pour la crue millénaire. La question renvoie en conséquence aux incertitudes que l'Ae avait exprimées dans son avis de 2016 sur le niveau de protection à garantir pour les aménagements du PEM. Selon les représentants de la métropole, le niveau de protection actuel est suffisant s'agissant d'un usage de parking, ce qui est cohérent avec le fait que l'aménagement ait été autorisé en l'état.

Les inondations concernent la RD 26E1 pour la crue quinquennale et semblent atteindre les premières habitations du lotissement du golf de Massane à partir de la trentennale. Le nombre de

maisons concernées par la crue de projet n'est pas indiqué. Des hauteurs d'eau de plus de 1 m sont connues en bordure de ce lotissement.

L'Ae relève que l'étude ne fournit aucune indication sur la dynamique du cours d'eau liée aux vitesses d'écoulement dans les zones de débordement et aux vitesses de montée des eaux et de décrue. Elle rappelle qu'il s'agit d'une composante importante qui peut justifier des conceptions d'aménagement différentes selon que l'on est en dynamique lente, moyenne ou rapide.

L'Ae recommande de compléter la connaissance du risque par une description précise des équipements et habitations inondés et des termes de la dynamique du débordement, notamment au droit de ces enjeux.

L'Ae s'interroge également sur la modification du risque d'inondation qui sera induite au niveau de la plaine du Colombier par le fonctionnement du plan d'eau Gérard Bruyère et en particulier sur la persistance du débordement de rive droite après sa réalisation. Aucune donnée n'est fournie et il n'est pas possible d'apprécier le niveau de sécurité supplémentaire apporté par le fait de ne pas tenir compte de sa fonction d'écrêtement. L'inclusion du plan d'eau dans le projet permettra d'examiner cette question.

2.1.2 Milieux aquatiques

Le dossier indique que le réseau hydrographique est formé de ruisseaux qui « *coulent principalement en période de pluie et peuvent par gros orages véhiculer des débits importants.* » L'Aigues Vives est qualifiée de cours d'eau non pérenne. Aucune autre précision n'est fournie sur ses écoulements en périodes d'étiage, ce qui ne permet pas d'apprécier les potentialités de création de la trame verte et bleue fixée par le projet.

L'exutoire de ces ruisseaux, dont l'Aigues Vives qui est directement concerné par le projet, est l'étang de l'Or, situé à quatre kilomètres à l'aval. Cet étang dont l'intérêt écologique est remarquable (site classé, zone Ramsar²², Znieff²³, site Natura 2000), subit une forte eutrophisation qui, d'après les données du Symbio reprises par le dossier, évolue d'un phénomène lié aux apports de nutriments par le bassin versant à une production régénérée qui utilise le flux de nutriments sédimentaires de l'étang lui-même, notamment le phosphore.

La commune est classée en zone vulnérable aux nitrates. La qualité physico-chimique de l'Aigues Vives était, en 2008, mauvaise pour l'oxygène dissous et pour les nutriments (rejets des activités agricoles). En 2012 et 2013, selon le tableau présenté, la situation s'est améliorée pour atteindre le niveau « bon état » pour l'oxygène, et « moyen » en matière de nutriments. L'Ae note que le texte qui indique une dégradation en matière de nutriments, n'est pas cohérent avec le tableau. Aucune donnée plus récente n'est fournie.

²² La Convention de Ramsar, officiellement Convention relative aux zones humides d'importance internationale particulièrement comme habitats des oiseaux d'eau, aussi couramment appelée convention sur les zones humides, est un traité international adopté le 2 février 1971 pour la conservation et l'utilisation durable des zones humides, qui vise à enrayer leur dégradation ou disparition, aujourd'hui et demain, en reconnaissant leurs fonctions écologiques ainsi que leur valeur économique, culturelle, scientifique et récréative.

²³ Zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique, outil de connaissance et d'aide à la décision. On distingue deux types de Znieff : les Znieff de type I, secteurs de grand intérêt biologique ou écologique et les Znieff de type II, grands ensembles naturels riches et peu modifiés offrant des potentialités biologiques importantes.

Selon le Sdage actuellement en vigueur, l'objectif de bon état écologique de l'Aigues Vives a été reporté de 2015 à 2027 du fait de la contamination par les pesticides et les matières organiques et oxydables. Le dossier ne fournit pas de données concernant les pesticides. L'étang de l'Or connaît également un report à 2027 pour les mêmes paramètres, auxquels s'ajoutent l'eutrophisation et des dégradations morphologiques.

Le secteur du projet est concerné par deux aquifères. L'aquifère supérieur²⁴, nappe FR-DO-102 présent dans les sédiments alluviaux se trouve, au niveau du village et du secteur de Massane, à une profondeur d'environ 9 m en période sèche et 5 m en période humide, valeurs qui laissent difficilement augurer de possibilités de soutien du cours d'eau. L'objectif du Sdage est l'atteinte du bon état en 2027, les risques de non atteinte étant liés aux pesticides et aux nitrates. La qualité des eaux souterraines est bonne en 2013. L'évolution des résultats de qualité en fonction du temps, examinée sur la période de 2005 à 2013, témoigne de la relative stabilité de ce bon état, un état médiocre ayant été relevé ponctuellement en matière de pesticides et d'autres paramètres non précisés, en 2005 et 2013.

2.1.3 Biodiversité et milieux naturels

Aucune zone naturelle d'intérêt écologique faunistique ou floristique (Znieff) n'est inventoriée sur la zone d'étude. À proximité de la zone d'étude, on recense les Znieff suivantes :

- « *Garrigues de Castries* » (type 1) à 1,5 km au nord ;
- « *Rivière de la Cadoule à Castries et Vendargues* » (type 1) à 2 km au nord-ouest ;
- « *Vallée de la rivière du Bérange* » (type 1) à 2 km au nord ;
- « *Complexe paludo-laguno-dunaire des étangs montpelliérains* » (type 2) à 6 km au sud.

Les sites Natura 2000²⁵ les plus proches sont situés à 4 kilomètres au sud de la zone d'étude. Il s'agit de la zone spéciale de conservation (ZSC) et de la zone de protection spéciale (ZPS) de l'étang de Mauguio (ou étang de l'Or) dans lequel se jette l'Aigues Vives :

- FR 9101408 (ZSC étang de Mauguio),
- FR 9112017 (ZPS étang de Mauguio).

Leurs documents d'objectifs listent de nombreuses espèces. L'étude d'impact indique que les chiroptères pourraient être rencontrés dans la zone d'étude mais que « *toutefois, l'intérêt du site est limité en raison de la quasi-absence d'éléments bocagers* ». Seuls le Martin pêcheur, le Milan noir et l'Œdicnème criard pourraient nicher dans la zone d'étude.

Le dossier ne liste, dans la zone d'étude, aucune espèce patrimoniale ou d'intérêt communautaire en matière de flore, ni aucun habitat d'intérêt prioritaire. L'étude mentionne les différents types d'habitats, en particulier, la Canne de Provence (*Arundo donax*) à plusieurs endroits, et la faune qui leur est traditionnellement inféodée. Le dossier conclut que les éléments présentant le plus d'enjeux écologiques sont les murs en pierre sèche et les arbres remarquables, et dans une moindre mesure, les alignements d'arbres.

²⁴ Nappe FR DO 102 : Alluvions anciennes entre Vidourle et Lez et littoral entre Montpellier et Sète.

²⁵ Le dossier mentionne le site d'intérêt communautaire (SIC) de l'étang de Mauguio alors qu'il est devenu zone spéciale de conservation depuis novembre 2015. Il produit des données d'espèces et d'habitats issues de formulaires standards des données qui devront être mises à jour.

L'inventaire faunistique du premier semestre 2011 signale principalement deux oiseaux, nicheurs sur la zone : le Bruant proyer et le Moineau friquet. Le dossier indique que ces deux espèces sont quasi-menacées sur la liste rouge nationale²⁶. Seule la première a été recensée sur le secteur de l'allée alluviale (milieu ouvert). D'autres espèces plus communes, mais protégées, ont également été observées. L'étude d'impact conclut que « *cette zone reste plus une zone d'utilisation et de déplacement de la faune plutôt qu'un sanctuaire pour celle-ci et donc que les aménagements à venir devront tenir compte plutôt du maintien des continuités écologiques que de la richesse spécifique du site* ». Par ailleurs, la zone d'étude n'est pas localisée dans un axe de migration de l'avifaune mais quelques espèces y ont été repérées en période d'hivernage.

Ce volet, et notamment sa conclusion en matière d'enjeux, n'appellent pas de remarque de l'Ae.

2.1.4 Paysage et patrimoine

Le paysage de la zone d'étude est celui d'une plaine agricole, inondable. L'urbanisation n'est présente qu'au nord de la voie ferrée et, plus récemment à l'ouest avec le lotissement du golf de Massane. Le lit de l'Aigues Vives est, dans l'état actuel, à peine visible. Le paysage est décrit comme ouvert et largement anthropisé (chemins, limites de propriétés, arbres, etc...), balayé par les vents et très ensoleillé. Est également mentionnée la capacité potentielle du site à accueillir des modes de circulation actifs.

Quelques monuments historiques inscrits sont cités (dont l'église de Baillargues). À l'échelle de la plaine du Colombier, les murs en pierres sèches constituent les principaux éléments de patrimoine rural.

2.1.5 Enjeux humains

L'étude d'impact présente l'occupation des sols en 2006 (cartographie, surfaces, type d'agriculture) pour l'ensemble de la commune de Baillargues et les environs du site. Compte tenu de l'accroissement démographique et du développement de l'urbanisation importants, soulignés par le dossier, il conviendrait d'actualiser ces données et leur représentation cartographique²⁷.

2.2 Analyse de la recherche de variantes et du choix du parti retenu

L'étude d'impact ne présente aucune variante et n'explique pas le processus qui a conduit à privilégier cet aménagement pour atteindre l'objectif recherché. L'analyse du « scénario de référence » que constituerait une variante sans projet (variante au fil de l'eau), qui est requis par l'article R. 122-5 II, 3° du code de l'environnement²⁸ est constituée par un simple tableau comparatif. Ce tableau ne fait pas réellement apparaître de différence concernant la qualité des milieux entre la situation avec projet et le scénario de référence. On note que le projet perturbera la morphologie du lit du cours d'eau avec un fil d'eau situé 50 cm plus bas et un surcreusement de l'allée alluviale

²⁶ L'Ae observe que le Moineau friquet est classé en danger sur la liste rouge nationale depuis 2016.

²⁷ Voir recommandation page 13 du présent avis.

²⁸ Article R. 122-5 II : « L'étude d'impact comporte : [...] 3° Une description des aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement, dénommée "scénario de référence", et de leur évolution en cas de mise en œuvre du projet ainsi qu'un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet, dans la mesure où les changements naturels par rapport au scénario de référence peuvent être évalués moyennant un effort raisonnable sur la base des informations environnementales et des connaissances scientifiques disponibles. »

par rapport au terrain naturel. Une interaction avec la nappe phréatique est attendue mais sa qualification reste imprécise : « *Les effets des aménagements sur les écoulements seront fonction du niveau de la nappe phréatique* », ce qui semble peu cohérent avec la mention d'une nappe qui reste à - 5 m en période humide. En revanche, un impact sur les terres agricoles est clairement identifié : « *L'occupation des sols va évoluer en raison de la transformation de sites agricoles en espace dédiés à l'allée alluviale. [...] Les parcelles cultivées ne pourront pas être maintenues en exploitation dans l'emprise du projet d'allée alluviale.* »

On s'attendrait à ce que la comparaison avec le scénario de référence fournisse une image plus claire des apports du projet. Il est indiqué, concernant le scénario de référence que « *le risque inondation peut potentiellement évoluer suite à des évènements pluvieux intenses issus d'évènements exceptionnels renforcés par le réchauffement climatique* » ce qui aurait pu être analysé dans l'état initial. Les apports du projet semblent à cet égard extrêmement faibles au vu des éléments mêmes de ce tableau : « *l'allée alluviale apporte davantage de sécurité pour le cadre de vie des habitants, en cadrant les inondations et en diminuant le risque. Il faut noter qu'aujourd'hui un seul bâti (un hangar) se situe en zone inondable actuelle à proximité de l'Aigue-Vives. Le risque inondation est donc relativement faible au regard des enjeux humains.* » Cette assertion, en ne faisant état que d'un bâti en zone inondable, est contradictoire avec l'objectif affiché de protection d'un habitat dense²⁹ : « *Le projet permet de supprimer les débordements pour la crue 5 ans à 100 ans dans le secteur de Massane à l'ouest de la RD26E1 (quartier d'habitat dense).* »

Le faible niveau de protection étant évalué en l'absence de prise en compte des effets du plan d'eau Gérard Bruyère, on ne peut exclure que l'écrêtement des crues permis par le plan d'eau Gérard Bruyère et les ouvrages du PEM suffisent à protéger le PEM, le lotissement et le hangar. D'autant que l'analyse des défaillances de l'étude hydraulique indique : « *À l'état projet en crue exceptionnelle pour un fonctionnement normal de Gérard Bruyère et une indisponibilité totale de l'allée alluviale, l'emprise de la zone inondable est réduite et les hauteurs d'eau sont abaissées. Le risque d'inondation est donc réduit par rapport à l'état actuel pour ce scénario de défaillance.* » De fait, si l'on considère les enjeux explicitement visés rappelés au § 1.1.2 du présent avis, à savoir la maîtrise du risque d'inondations au niveau du PEM, de la RD 26E1 et de l'impérative protection du lotissement du golf de Massane, la question se pose de la possibilité d'obtenir le même niveau de protection par des aménagements plus légers et ciblés sur les zones actuellement construites.

Par ailleurs, le dossier constate une réduction des inondations à l'entrée de Mudaison du fait de l'allée alluviale. La nature des terrains situés sur la rive gauche de l'Aigues vive, lieux dits « La Mourade » et « Plaine du Colombier », permet d'imaginer que la protection contre les crues pourrait être assurée à Mudaison sans dépendre des bassins écrêteurs mais en conservant l'inondabilité des terrains qui le sont actuellement, où les activités agricoles sont, d'après le dossier, peu vulnérables à cet aléa.

En ne présentant pas de solution de substitution, le maître d'ouvrage n'éclaire pas le public sur l'ensemble des possibilités d'atteindre ses objectifs de protection du bâti actuel. Il ne démontre pas la bonne application du principe de proportionnalité³⁰, ni celle de la « théorie du bilan »³¹, dont le principe de l'évaluation est la suite logique.

²⁹ Partie E (incidences) chapitre 1.3.6 page 163 de l'étude d'impact transmise à l'Ae.

³⁰ « [Le principe de proportionnalité, protecteur des libertés](#) », Conférence de Jean - Marc Sauvé vice-président du Conseil d'État en mars 2017.

L'Ae recommande au maître d'ouvrage :

- *d'évoquer les différentes solutions de substitution raisonnables examinées par le maître d'ouvrage pour protéger les enjeux existants contre les inondations ;*
- *de justifier l'intérêt de la faible protection supplémentaire apportée par ce projet en comparaison du scénario de référence ;*
- *de justifier, en particulier, l'intérêt de limiter le champ d'expansion des crues de l'Aigues Vives en rive gauche et en rive droite hors zone habitée, notamment eu égard aux inondations à l'aval.*

Le regard porté sur le projet pourrait sans doute être différent en considérant l'objectif sous-jacent d'urbanisation de la plaine du Colombier. Cet objectif est réaffirmé par le projet de révision du SCoT tel que récemment soumis à l'avis de l'Ae³².

Le dossier indique que le site de la Plaine du Colombier est couvert par une zone d'aménagement différé communautaire créée par arrêté préfectoral en date du 13 février 2009 sur la partie sud de la voie ferrée, sans toutefois préciser les implications de cette procédure. Le courrier des services de l'État de l'Hérault établi en réponse à la consultation du préfet par l'Ae sur le présent dossier précise les termes d'un accord de principe de celui-ci en 2011 et les hypothèses « *à étudier dans un objectif de maîtrise de l'urbanisation en zone inondable, qui prévaudront à l'établissement du PPRI (...). Pour la qualification de la zone inondable et des aléas, devront être prises en compte des hypothèses défavorables relatives aux ouvrages de protection* ».

Comme elle l'a fait dans son avis sur la révision du SCoT, l'Ae tient à rappeler les fondamentaux de la prévention des risques, et tout particulièrement le principe de préservation stricte des zones d'expansion de crue, telle que prévue dans la stratégie nationale de gestion du risque d'inondation³³ et dans le plan de gestion des risques d'inondation du bassin Rhône-Méditerranée. L'avis de l'Ae précisait en outre que « *au regard du régime cévenol des précipitations et dans la perspective de l'élévation du niveau de la mer liée au changement climatique, toute dérogation à ces règles paraît dangereuse.* » Du fait de l'absence de prise en compte transparente de cet objectif d'urbanisation de la plaine, l'étude d'impact n'apporte aucun élément de nature à modifier cette appréciation générale.

Les rapporteurs ont entendu les représentants des maîtres d'ouvrage, qui ont exposé les avantages de l'urbanisation du site au regard d'autres possibilités sur la commune et dans une logique de développement de l'urbanisation à proximité des réseaux de transport en commun. Ces derniers considèrent l'allée alluviale non pas comme un aménagement hydraulique de protection, mais comme une modification de la configuration du champ d'expansion des crues, « remodelé » sans nuire à la dynamique naturelle du cours d'eau. L'Ae n'exclut pas qu'un déplacement de la

³¹ La « théorie du bilan », a été formalisée dans une décision du Conseil d'État datant de 1971 et régulièrement confirmée. Pour déclarer d'utilité publique un projet, cette théorie met en balance ses avantages avec ses inconvénients, qu'il s'agisse de son coût, de ses répercussions sur l'environnement ou de ses conséquences sur la propriété privée.

³² [Révision du schéma de cohérence territoriale \(SCoT\) de Montpellier Méditerranée Métropole \(34\). Avis Ae n° 2018-65 du 24 octobre 2018.](#)

³³ La SNGRI précise également que « les démarches de prévention des risques d'inondation ont vocation à augmenter la sécurité des enjeux déjà implantés en zone inondable. Elles n'ont pas vocation à permettre le développement de l'urbanisation dans des zones qui, bien que protégées pour certains aléas, restent inondables ». Selon le [guide général relatif aux plans de prévention des risques naturels](#) du ministère de l'environnement, de l'énergie et de la mer de 2016, « Aucun espace exposé à un aléa et non urbanisé ne pourra être ouvert à l'urbanisation, quel que soit l'aléa et même s'il est protégé par un ouvrage ».

zone d'expansion des crues puisse être mis en œuvre pour répondre au besoin de développement de l'urbanisation sur le secteur. Une telle approche néanmoins ne pourrait éventuellement être recevable que si elle était présentée dans le cadre d'un projet global associé à une évaluation environnementale couplant urbanisme, mobilité et gestion des risques, et respectueuse du concept de « ralentissement dynamique »³⁴. En l'état néanmoins, le projet d'allée alluviale s'en écarte, du fait que l'expansion des crues reste contrainte dans le gabarit de l'allée alluviale, artificiellement constitué, de la nécessité de recourir à deux bassins de rétention et du risque de défaillance de la fonctionnalité de cet aménagement sur le long terme.

2.3 Analyse des incidences du projet et des mesures d'évitement, de réduction et de compensation de ces impacts

2.3.1 Incidences temporaires

L'étude précise que le creusement de l'allée alluviale impliquera la production de 170 000 m³ de déblais. Leur destination est mentionnée, ainsi que les flux de camions correspondants.

Elle souligne, à juste titre, le risque fort de pollution accidentelle lors des phases de terrassement ; elle précise qu'en cas d'événement pluvieux ou d'inondation, « *la sécurité des biens et des personnes sera assurée* » ; et que, dans les deux cas, « *des mesures de prévention sont donc à prévoir* » ou « *seront mises en place* ».

L'Ae recommande au maître d'ouvrage de préciser son engagement pour la mise en œuvre des mesures nécessaires pour la prévention des risques de pollution pendant les travaux, particulièrement en cas d'inondation importante pendant le chantier.

L'impact sonore est décrit comme faible, du fait notamment du faible nombre d'habitations : néanmoins, l'absence de prise en compte du lotissement du golf de Massane dans la zone d'étude ne permet pas de connaître l'ambiance sonore dans laquelle il se trouve actuellement et l'impact des travaux.

2.3.2 Incidences permanentes

Incidences hydrauliques

Comme dans l'état initial, deux cartes fournissent, pour la crue centennale et pour la crue exceptionnelle, l'indication par laquelle l'ensemble de l'aire aujourd'hui inondable, représentée sur la figure 7 page 13, sera mise hors d'eau. Conformément à la logique du projet, aucun débordement ne sera plus connu à l'extérieur de l'allée alluviale, au sud de la voie ferrée. Comme pour l'état initial, cette carte ne tient pas compte du plan d'eau Gérard Bruyère. À l'entrée de Mudaison, les cotes d'eau connaîtront un léger abaissement pour toutes les crues.

³⁴ Le concept de « Ralentissement Dynamique » a été initialement proposé en 1992 dans le cadre de travaux pour le Programme Hydrologique International de l'Unesco en tant que règle de gestion intégrée privilégiant l'aspect ressource. Il vise à compenser les accélérations du ruissellement provoquées par l'activité humaine. Il considère donc non seulement les problèmes d'inondation, mais aussi d'érosion, de ressource en eau et de préservation des milieux naturels. La mise en œuvre du Ralentissement Dynamique implique d'utiliser au maximum les potentialités de ralentissement et de rétention temporaire en versant, dans les réseaux hydroagricoles, et enfin dans le réseau hydrographique et sa plaine d'inondation. (source : [Wikhydro](#))

L'Ae relève que l'allée alluviale présente deux coudes à 90 degrés, pris en compte par le modèle hydraulique. Il serait pertinent de préciser si des dispositifs particuliers de protection des berges sont nécessaires au niveau de ces singularités.

Le dossier fournit également une analyse des impacts hydrauliques de divers scénarios de défaillance du projet. L'allée alluviale ne comportant aucune digue ni remblai par rapport au terrain naturel, une défaillance serait liée au transport solide et au risque d'embâcles pouvant entraîner des pertes de capacité d'écoulement, sans toutefois qu'il y ait création de survitesses. Cette analyse tient compte de l'effet du rôle écrêteur du plan d'eau Gérard Bruyère et montre que ce plan d'eau permettra de pallier une défaillance de l'allée alluviale dans un scénario où elle serait totalement inopérante.

Incidences sur la qualité des eaux et les milieux naturels

Le dossier affirme à plusieurs reprises que l'aménagement n'aura aucun impact sur la qualité des eaux superficielles.

Le projet inclut un ensemble d'aménagements paysagers et écologiques, conjointement au creusement de l'allée : création de noues paysagères avec phragmitaies et plantations au sein du principal bassin d'écrêtement ; préservation des murets existants au sud-est (et à l'aval) et recréation de nouveaux murets favorables aux reptiles ; préservation des arbres remarquables et plantations d'arbres aérées, de saulaies et des prairies humides ; recréation de grandes zones de prairies à pâtures tout le long de l'allée alluviale ; rétablissement des connexions, notamment par un traitement des espaces situés de chaque côté de la voie ferrée au niveau des passages existants sous la voie, ainsi que sur le talus en bord de voie ferrée (strate herbacée fauchée tardivement, de type diversifié). Le dossier affirme sans vraiment le démontrer, que l'allée alluviale assurera également un rôle épurateur. Il n'indique pas la nature précise des espèces végétales qui seront plantées, permettant à la fois de garantir une origine autochtone et la robustesse nécessaire à leur bonne reprise.

L'Ae recommande de préciser quelles sont les espèces autochtones et robustes qui seront utilisées pour la végétalisation du site et les garanties apportées pour assurer leur reprise et leur pérennité.

Incidences sur les terres agricoles

Les impacts sur les terres agricoles sont traités au sein du chapitre sur les impacts socioéconomiques. Il est indiqué que : « *Les parcelles cultivées ne pourront pas être maintenues en exploitation dans l'emprise du projet d'allée alluviale* ». Le maître d'ouvrage envisage donc d'acheter des terres aux agriculteurs par voie amiable ou par voie d'expropriation, en leur donnant priorité pour l'installation en dehors du site. La surface prélevée à l'agriculture n'est pas indiquée, l'Ae l'évalue approximativement à environ 20 ha à partir des éléments du dossier³⁵. Le dossier de déclaration d'utilité publique indique que le coût du projet comprend un montant de 1 730 000 € pour les acquisitions foncières.

L'Ae recommande au maître d'ouvrage de préciser la surface des terres prélevées à l'agriculture.

³⁵ Compte tenu d'une longueur de l'allée de 1 350 m sur une largeur moyenne de 100 m, soit 13,5 ha, les bassins de rétention occupent une surface d'environ 6 ha.

Incidences paysagères

Le projet conduit à creuser un sillon de 1 350 mètres de long environ et de 87 à 112 mètres de large, sur un espace aujourd'hui largement cultivé, et dont le dernier tiers sera occupé, en rive droite, par le bassin d'écrêtement. Le projet prévoit de « *mettre en place des grandes prairies inondables dans l'allée alluviale, de maintenir des prairies en pâture, de réaliser des plantations d'arbres aérées et de recréer des murets de pierre, longitudinalement à l'écoulement des eaux au sein de l'allée ou en pied de berges* ».

L'Ae recommande au maître d'ouvrage de fournir une simulation paysagère du projet, tenant compte des mesures qu'il propose.

Risques sanitaires

Le dossier est très peu disert sur ces risques, se bornant à indiquer que « *ses caractéristiques n'induisent aucune incidence négative, que ce soit au regard de la qualité de l'air, de l'ambiance sonore ou de la sécurité des habitants.* » Le site est cependant situé au sein d'une région où le risque de développement de maladies vectorielles transmises par les moustiques est élevé. Il importe d'évaluer ce risque dans la mesure où l'allée alluviale modifie les écoulements, ce qui est susceptible de créer des zones d'eau stagnante. Dans le cas où de tels risques seraient avérés, il conviendrait de mettre en place des mesures d'évitement ou de réduction.

L'Ae recommande d'évaluer le risque de développement de maladies vectorielles lié à l'éventuelle prolifération de moustiques et de proposer, le cas échéant, des mesures d'évitement ou de réduction.

Impacts sur l'urbanisation et effets cumulés

L'étude d'impact considère les effets cumulés de l'allée alluviale avec les aménagements qualifiés de « projets connexes », que l'Ae considère de fait comme devant être traités au sein d'une évaluation unique (cf. § 1.1.2).

La construction du PEM induit un développement de l'urbanisation confirmé par les documents d'urbanisme et les propos tenus par le représentant du maître d'ouvrage auprès des rapporteurs. La nécessité d'évaluer les incidences de ce développement sur l'environnement avait été relevée par l'Ae dans ses avis précédents sur le PEM. Le dossier ne comporte toujours pas une telle analyse.

L'Ae recommande de joindre au dossier une évaluation globalisée des incidences induites du projet sur l'urbanisation, et d'apprécier les effets cumulés sur l'environnement du projet et de l'urbanisation induite.

2.4 Suivi du projet, de ses incidences, des mesures et de leurs effets

Le suivi du projet fera appel à un écologue qui sera présent pendant la phase de travaux et à l'issue de ceux-ci, afin de vérifier la bonne mise en œuvre des mesures d'évitement, de réduction et de compensation, puis dans un délai de trois à cinq ans pour s'assurer de leur efficacité à plus long terme. Au regard des ambitions écologiques et paysagères affichées, l'Ae considère qu'un nouveau suivi de la végétalisation devrait être mis en œuvre au terme de dix années.

L'enjeu de protection contre les inondations implique en outre la mise en place de servitudes pérennes d'entretien et de surveillance de la configuration même de l'allée alluviale, vis-à-vis desquelles l'étude d'impact ne présente aucune garantie.

L'Ae recommande :

- *de prévoir un suivi écologique au terme de dix années ;*
- *de préciser les servitudes pérennes d'entretien et de surveillance qui seront mise en œuvre pour garantir le maintien des caractéristiques de l'allée alluviale.*

2.5 Résumé non technique

Le résumé non technique est accessible et didactique, sauf sur la question des variantes et de l'écart au scénario de référence où il souffre des mêmes lacunes que l'étude d'impact quant à la justification des choix du projet et l'absence d'examen de variantes plus légères.

L'Ae recommande de compléter le résumé non technique des informations les plus importantes pour lui permettre de comprendre pleinement la nature, les objectifs et les enjeux du projet.