



Mission régionale d'autorité environnementale

Région Nouvelle-Aquitaine

**Avis de la Mission régionale d'autorité environnementale
de la région Nouvelle-Aquitaine
sur le projet d'aménagement et de valorisation du Marais de
Tasdon à la Rochelle et Aytré (Charente-Maritime)**

n°MRAe 2019APNA40

dossier P-2018-6566

Localisation du projet : La Rochelle et Aytré (17)
Maître(s) d'ouvrage(s) : Commune de la Rochelle
Avis émis à la demande de l'Autorité décisionnaire : Préfet de la Charente-Maritime
en date du : 11 janvier 2019
dans le cadre de la procédure d'autorisation : autorisation environnementale (IOTA)

Préambule.

L'avis de l'Autorité environnementale est un avis simple qui porte sur la qualité de l'étude d'impact produite et sur la manière dont l'environnement est pris en compte dans le projet. Porté à la connaissance du public, il ne constitue pas une approbation du projet au sens des procédures d'autorisations préalables à la réalisation.

Par suite de la décision du Conseil d'État n°400559 du 6 décembre 2017, venue annuler les dispositions du décret n° 2016-519 du 28 avril 2016 en tant qu'elles maintenaient le Préfet de région comme autorité environnementale, le dossier a été transmis à la MRAe.

En application de l'article L. 122-1 du code de l'environnement, l'avis de l'Autorité environnementale doit faire l'objet d'une réponse écrite de la part du maître d'ouvrage, réponse qui doit être rendue publique 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.

En application du L. 122-1-1, la décision de l'autorité compétente précise les prescriptions que devra respecter le maître d'ouvrage ainsi que les mesures et caractéristiques du projet destinées à éviter les incidences négatives notables, réduire celles qui ne peuvent être évitées et compenser celles qui ne peuvent être évitées ni réduites. Elle précise également les modalités du suivi des incidences du projet sur l'environnement ou la santé humaine. En application du R. 122-13, le bilan du suivi de la réalisation des prescriptions, mesures et caractéristiques du projet destinées à éviter, réduire et compenser ces incidences devront être transmis pour information à l'Autorité environnementale.

Le présent avis vaudra pour toutes les procédures d'autorisation conduites sur ce même projet sous réserve d'absence de modification de l'étude d'impact (article L. 122.1-1 III du code de l'environnement).

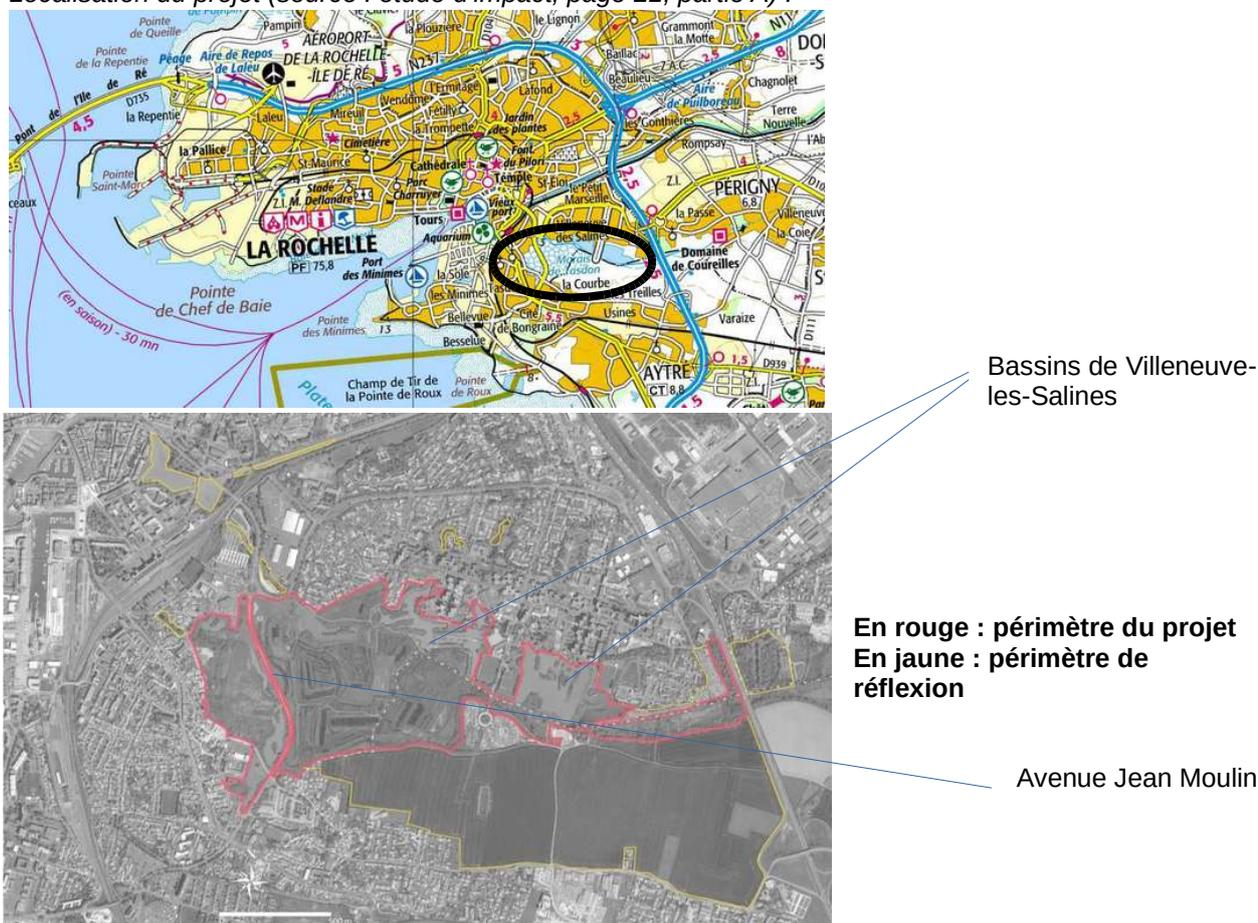
Cet avis d'autorité environnementale a été rendu le 5 mars 2019 par délégation de la commission collégiale de la MRAe Nouvelle-Aquitaine à Gilles PERRON.

Le délégataire cité 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 l'avis à donner sur le projet qui fait l'objet du présent avis.

I. Le projet et son contexte

Le projet concerne l'aménagement et la valorisation du marais de Tasdon situé à deux kilomètres au sud-est du centre-ville de la Rochelle dans le département de la Charente-Maritime. Le marais est un espace naturel couvert par la ZNIEFF¹ *Marais de Tasdon – Lacs de Villeneuve* sur les communes de la Rochelle, Aytré et Périgny. Il s'agit d'un ensemble de milieux humides de 123 ha, encadré par la voie ferrée Paris-La Rochelle à l'ouest et par la RN 137 à l'est. Seules les communes de la Rochelle et Aytré sont concernées par les aménagements prévus.

Localisation du projet (source : étude d'impact, page 21, partie A) :



Actuellement, l'absence d'entretien du marais conduit aux constats suivants :

- assèchement progressif du site et enjeux à le maintenir en eaux, notamment pour les oiseaux limicoles, les odonates et les batraciens ;
- fermeture des milieux, notamment en cœur de marais ;
- faible valeur écologique des berges des étangs de Villeneuve-les-Salines (voir localisation sur la photo aérienne ci-dessus) ;
- partie ouest du marais isolée et recouverte en grande partie par de la végétation envahissante ;
- ruisseau de la Moulinette artificialisé : obstacle à l'écoulement, absence de lit mineur d'étiage, élargissements compromettant sa qualité d'eau vive...

Face à ces constats, les principaux axes de la renaturation du cours d'eau de la Moulinette et de la valorisation du marais sont les suivants (cf. schéma de synthèse des aménagements écologiques ci-après) :

- réhumectation du marais en eau saumâtre en le reconnectant avec la mer, réouverture des milieux en cours d'enrichissement, création d'îlots et de mares ;
- renaturation du ruisseau de la Moulinette sur un linéaire de 2,3 km : création d'un lit mineur d'étiage, reméandrage, effacement d'obstacles à la circulation piscicole, déconnexion des bassins d'eaux pluviales et suppression des élargissements transformés en zones humides ;
- création d'une vaste zone humide, sur Tasdon (ouest de l'avenue Jean Moulin, voir localisation sur la photo aérienne ci-dessus), en lieu et place d'un bassin d'eau pluvial qui sera déplacé au plus près

1 Zone Naturelle d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique.

des quartiers et des exutoires, pour remettre en contact avec l'eau cette ancienne partie de marais remblayée ; la zone humide comprendra une partie en eau douce et une partie en eau saumâtre ;

- création d'un marais salant, avec activités économiques et pédagogiques associées, à l'est de l'avenue Jean-Moulin ;
- création de ceintures de végétation sur les berges des plans d'eau de Villeneuve-les-Salines et création de nouveaux îlots à partir des presqu'îles, aménagements de zones de pêche dédiées avec des pontons ;
- rafraîchissement de zones humides, mares temporaires et annexes hydrauliques à l'est, en direction de Périgny (est du marais, voir carte de localisation ci-dessus).

Au-delà des aménagements écologiques, le projet comporte notamment l'aménagement de promenades et des aménagements permettant une connexion plus qualitative du marais au centre-ville.

Des aménagements hydrauliques sont en outre nécessaires à la renaturation de la Moulinette et à la valorisation du marais (voir schéma de synthèse ci-après). Actuellement, le marais est principalement alimenté en eau douce par les eaux de pluie, puis s'assèche progressivement du printemps à l'été et est alimenté en période estivale en eau salée par pompage dans la nappe du « Bri » entre 2,5 et 4 m de profondeur (voir détail de la gestion actuelle en page 36 de l'étude d'impact, partie A). L'objectif de la gestion projetée est de retrouver une alimentation du marais par gravitation et de s'affranchir ainsi du pompage dans la nappe du « Bri ».

Pour ce faire, une vanne sera aménagée sur la Moulinette, en amont du marais. La fermeture de la vanne une fois par mois de fin mars à début juin permettra l'alimentation du marais en eau douce par débordement via une dérivation. L'alimentation de la partie saumâtre du marais en eau douce se fera depuis la partie douce du marais, via quatre vannes reposant sur un radier calé à la cote +1,70 m NGF², ce qui permettra d'après la modélisation une alimentation de la partie saumâtre du marais en eau douce dès que la partie douce du marais aura atteint la cote +1,90 m NGF. Des clapets anti-retour permettront d'éviter l'alimentation en eau salée de la partie douce du marais. Le volume d'alimentation nécessaire est estimé à 30 000 m³ pour le remplissage des bassins du marais entre les cotes +1,70 m NGF et +1,90 m NGF, soit une lame d'eau de 20 cm sur 15 ha.

L'alimentation de la partie saumâtre du marais en eau salée se fera une fois le marais rempli d'eau douce. La salinité sera limitée à 5 g/L grâce à la mise en place d'un canal entre la porte à flots³ qui sera mise en place à l'entrée du marais et la vanne actuelle située entre la future porte à flots et le marais saumâtre (cf. figure 11 page 37 de l'étude d'impact, partie A). Les apports en eau salée seront réalisés par l'ouverture de la porte tournante de l'écluse Maubec existante à marée montante jusqu'à la cote de 2,10 m NGF de mai à septembre, l'écluse étant située entre la future porte à flots et l'océan. Le barrage de la Moulinette, situé entre la future porte à flots et l'écluse de Maubec, sera mis hors fonction par la suppression de ses parties mobiles. Les vannes du barrage seront fermées lors de l'ouverture de l'écluse de Maubec à marais basse⁴ afin d'éviter la vidange du cours d'eau de la Moulinette. Des ouvertures exceptionnelles de la porte tournante seront également réalisées lors de pluies prolongées et lorsque le niveau de la mer le permettra. Tout apport d'eau salée sera réalisé en absence de précipitations réelles ou prévues (pour éviter le débordement dans le canal situé après la porte à flots).

La ville de la Rochelle porte le projet et sera responsable de la gestion du site aménagé (sauf l'écluse de Maubec qui restera gérée par la communauté d'agglomération de la Rochelle), en accord avec les autres propriétaires fonciers du site⁵ : la communauté d'agglomération de la Rochelle, la commune d'Aytré et des propriétaires privés.

Le projet d'aménagement et de valorisation du marais de Tasdon s'inscrit dans un objectif positif en matière d'environnement, permettant en particulier la création d'une zone humide sur une zone remblayée à l'ouest du site du projet, près du quartier de Tasdon.

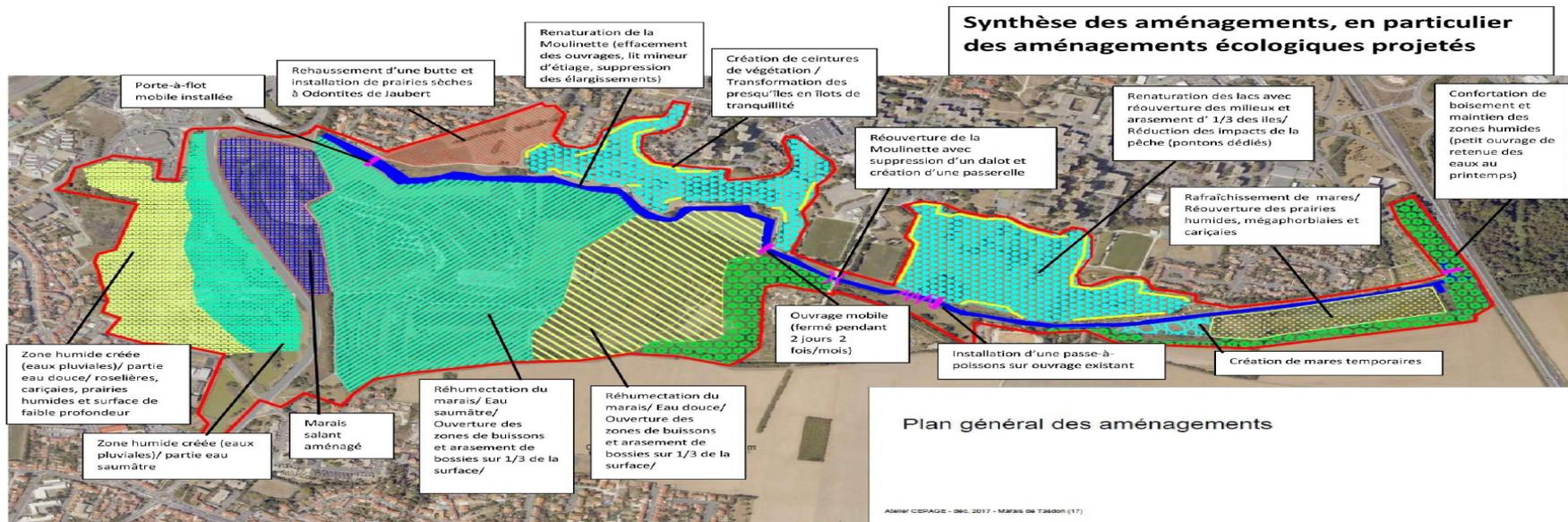
2 Nivellement Général de France.

3 Ouverte généralement à marée basse permettant un libre écoulement de l'eau douce et fermée à marée montante bloquant la montée de l'eau salée plus en amont.

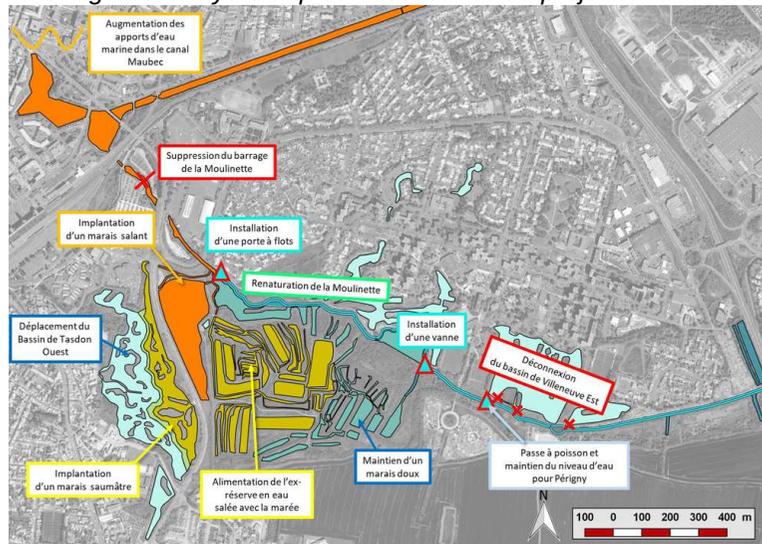
4 Pour la vidange deux fois par mois du canal de Maubec, du bassin des Chasses et du canal de Rompsay, tous situés au nord-est du projet et hors périmètre d'aménagement.

5 La ville de la Rochelle est propriétaire de la majorité des surfaces concernées par les aménagements. Une délégation de la maîtrise d'ouvrage par les collectivités concernées ainsi que l'achat des terres concernées ou la mise en place de conventions avec les propriétaires privés sont en cours.

Présentation du projet et des aménagements écologiques dans leur ensemble (source : étude d'impact, page 34, partie A) :



Aménagements hydrauliques nécessaires au projet et au fonctionnement d'ensemble (source : étude d'impact, page 35, partie A) :



Procédures relatives au projet

Le présent avis de la Mission Régionale d'Autorité environnementale (MRAe) a été sollicité dans le cadre du dossier de demande d'autorisation environnementale déposé le 21 mars 2018, déclaré complet sur la forme le 18 avril 2018 et complété le 29 juin 2018 puis le 21 décembre 2018 sur le fond. La demande d'autorisation environnementale concerne une demande d'autorisation au titre de la loi sur l'eau (article R. 214-1 du code de l'environnement), une demande de dérogation au titre des espèces protégées (article L. 411-2 du code de l'environnement) et une demande d'absence d'opposition au titre du régime d'évaluation des incidences Natura 2000 (articles R. 414-19 et suivants du code de l'environnement). Le projet doit également faire l'objet d'un permis d'aménager.

Le projet est soumis à étude d'impact systématique, conformément à l'article R. 122-2 du code de l'environnement, au titre de la rubrique 39 b) du tableau annexé à cet article : « opérations d'aménagement dont le terrain d'assiette est supérieur ou égal à 10 ha, ou dont la surface de plancher au sens de l'article R. 111-22 du code de l'urbanisme ou l'emprise au sol au sens de l'article R. 420-1 du code de l'urbanisme est supérieure ou égale à 40 000 m² ». Il fera l'objet d'une enquête publique.

Principaux enjeux environnementaux relevés

Le présent avis porte sur les principaux enjeux environnementaux :

- bilan global du projet pour la biodiversité⁶ ;
- gestion des déblais et remblais en phase travaux, continuité du cours d'eau de la Moulinette, maîtrise de sa turbidité ainsi que celle des bassins d'eaux pluviales de Villeneuve-les-Salines en phase travaux, gestion des eaux pluviales et du risque inondation en phase d'exploitation ;
- traitement du paysage, des accès et des usages du marais ; interactions entre les milieux humain et naturel.

II. Analyse de la qualité de l'étude d'impact

Des réponses apportées au cours de l'instruction de l'autorisation administrative du projet, sous forme de compléments, n'ont pas été consolidées dans l'étude d'impact dans le dossier transmis à la MRAe, ce qui n'en facilite pas la lecture. Ainsi, la lecture de la note complémentaire au dossier est nécessaire à l'appréhension du projet et de ses enjeux et impacts sur l'environnement. Par exemple seule la deuxième partie de la note complémentaire précise l'abandon du rehaussement de la butte de Villeneuve-les-Salines ou permet de disposer d'un résumé non technique lisible⁷.

II.1. Milieu naturel

Le site Natura 2000 le plus proche du projet est à 1,5 km à l'ouest (*Pertuis Charentais*, inclus dans le site Natura 2000 *Pertuis Charentais – Rochebonne*). Le projet se situe au sein de la ZNIEFF *Marais de Tasdon – Lacs de Villeneuve*. Le projet d'aménagement et de valorisation du marais de Tasdon s'inscrit dans un objectif de prise en compte positif de l'environnement. En effet, le marais est actuellement en voie d'enrichissement, pour partie remblayé, et n'est plus connecté à l'océan. La valorisation du marais pour le rendre de nouveau fonctionnel permettra le développement de zones humides favorables à de nombreuses espèces, notamment d'oiseaux, ainsi qu'un meilleur équilibre entre milieux ouverts et fermés sur le site. La gestion *a minima* pratiquée actuellement a cependant conduit au développement d'habitats atypiques dans des marais pouvant présenter un intérêt pour la biodiversité.

II.1.1 Habitats

Le site du projet comporte sept habitats naturels d'intérêt communautaire, déterminants ZNIEFF, au sein du marais essentiellement, appartenant tous au groupe des prés salés littoraux. Les superficies couvertes par ces habitats sont en régression : les habitats sont présents sous forme relictuelle et dégradés à très dégradés, en lien avec l'assèchement et la fermeture du milieu. Le projet impactera plusieurs regroupements patrimoniaux sur un tiers de la surface concernée par les aménagements. Les prairies mésophiles seront en particulier impactées (- 47 000 m²). Celles restantes feront cependant l'objet d'une gestion améliorée par rapport à la situation actuelle, et l'abandon du rehaussement de la butte de Villeneuve-les-Salines en cours d'instruction du projet permettra d'éviter la destruction de certaines surfaces de cet habitat. Dans le même temps, la valorisation du marais et en particulier la création d'une zone humide avec une partie en eau saumâtre permettra la réinstallation d'habitats patrimoniaux des zones de marais sur une surface triple par rapport à la surface actuelle.

⁶ Pour en savoir plus sur les espèces citées dans cet avis : <https://inpn.mnhn.fr/accueil/index>.

⁷ Le document appelé résumé non technique transmis à la MRAe est un scan au format portrait d'un document au format paysage.

II.1.2 Flore

Concernant les deux espèces protégées identifiées sur le site du projet, les stations d'Odontites de Jaubert dispersées dans le marais (protection nationale) ainsi que celles de Filaire intermédiaire/à larges feuilles (protection régionale) seront évitées. Les stations de ces deux espèces préservées dans le cadre du projet seront repérées et balisées en phase travaux, ainsi que celles d'autres espèces d'intérêt de la strate arbustive. Les principaux enjeux et impacts concernent la zone remblayée du marais où une zone humide sera créée : destruction d'une large partie de la station d'Odontites de Jaubert ainsi que d'orchidées (d'ores et déjà menacée par les espèces exotiques envahissantes) ; colonisation de la zone par des espèces invasives. Compte-tenu des impacts résiduels, des mesures de compensation sont prévues pour l'Odontites de Jaubert. Plusieurs types de zones de compensation potentielles des impacts sur cette surface et leurs surfaces sont présentées dans l'étude d'impact, ces zones étant localisées dans la demande de dérogation à la réglementation concernant les espèces protégées.

Le développement d'espèces envahissantes est constaté sur d'autres zones du projet, notamment au niveau des îlots des plans d'eau de Villeneuve-les-Salines, et constitue un enjeu pour le projet. Le pétitionnaire prévoit leur élimination ou leur régression en phase travaux par leur arrachage, leur purge dans les zones de terrassement ou encore par débroussaillage (mesures de chantier par espèce précisées en page 10 de la note complémentaire). Des précautions seront également prises pour prévenir leur dispersion ; le nettoyage des engins est mentionné. Les Tortues de Floride présentes dans les bassins de Villeneuve et dans le cours d'eau de la Moulinette et autres espèces exotiques invasives accessibles seront capturées et dirigées vers des structures adéquates. La lutte contre les espèces exotiques envahissantes sera en outre intégrée dans le plan de gestion pluriannuel du site. Les terres de remblais de Tasdon, chargées d'un stock grainier de plantes exotiques envahissantes, seront décapées avant terrassement et creusement de la zone humide puis mises en décharge autorisée. **Les mesures de prévention de la dispersion des espèces exotiques envahissantes végétales mériteraient d'être précisées au-delà du nettoyage des engins.**

II.1.3 Avifaune

Le projet présente de forts enjeux concernant l'avifaune et des impacts positifs sont attendus pour les oiseaux. Onze espèces patrimoniales⁸ ont été identifiées, en particulier l'Échasse blanc, l'Avocette élégante, le Martin-Pêcheur d'Europe et la Cisticole des joncs. L'avifaune patrimoniale et protégée utilise d'ores et déjà la plupart du site du projet. Le calendrier des travaux sera adapté aux enjeux concernant les différentes espèces et notamment les oiseaux nicheurs sur le site.

Les cortèges d'oiseaux impactés par le projet sont les oiseaux des prairies, les oiseaux des buissons et, dans une moindre mesure, les oiseaux des roselières. Les destructions d'habitats dans le cadre de la création de la zone humide sur la partie remblayée du marais, de l'installation du marais salant et de la réouverture des milieux dans le marais seront compensées en interne au projet : 60 600 m² de prairies détruites compensés par la création de 61 200 m² ; 63 300 m² de buissons détruits compensés par la création de 63 700 m² ; 3 200 m² de roselières détruites compensés par la création de 34 000 m². Les arbres, lisières et boisements seront préservés dans le cadre du projet.

II.1.4 Amphibiens

Le site du projet présente également des enjeux pour les amphibiens, dont cinq espèces ont été contactées en 2017, toutes protégées : Rainette méridionale, Triton marbré, Pélodyte ponctué, Triton palmé et Grenouille rieuse. Le projet devrait avoir un impact positif sur la Rainette méridionale, la Grenouille rieuse et le Crapaud commun par la création de la zone humide en lieu et place du bassin d'eaux pluviales de Tasdon, la réhumectation du marais et la régénération de la zone humide à l'est du marais en limite de Périgny. Le projet impactera des habitats des Tritons palmé et marbré sur une surface de 20 600 m² (réhumectation du marais et entrées régulières d'eau saline à l'ouest du marais), ces espèces ne supportant pas de taux de salinité au-delà de 5 g/L. Ces pertes seront compensées par le projet qui concerne 172 700 m² de surfaces favorables à ces deux espèces de triton (création d'une vaste zone humide en eau douce sur la partie ouest de la zone humide de Tasdon, réhumectation du marais sur des parties qui ne sont plus en eau aujourd'hui, anciens élargissements de la Moulinette transformés en zones humides avec des mares). L'impact global du projet sur les Tritons palmé et marbré devrait ainsi être positif.

8 Le caractère patrimonial des espèces a été déterminé en prenant en compte les critères suivants : statut juridique des espèces (protégées ou chassables), statut de reproduction (nicheuses ou non sur le site), statut de conservation (statut sur la liste rouge des espèces animales menacées en France et En Europe établie par l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature), protection européenne ou non, espèces déterminantes ZNIEFF dans le département ou la région.

II.1.5 Reptiles et insectes

L'Agrion de Mercure est la seule espèce d'insecte protégée recensée sur le site. L'impact du projet devrait être positif sur les insectes. Des reptiles, espèces protégées, sont susceptibles de fréquenter le site, en particulier la Couleuvre vipérine considérée comme patrimoniale dans l'étude d'impact. La création de la zone humide à l'ouest du marais (Tasdon) aura pour conséquence la destruction de 27 700 m² d'habitats du Lézard des murailles, destruction faisant l'objet de mesures de compensation : création de pierriers sur les flancs bien exposés de la butte de Villeneuve-les-Salines pour une surface totale de 1 500 m² et création d'habitats plus minéraux sur le site dit « extension de l'aéroport » sur une surface totale de 21 000 m². La réhumectation de la partie ouest du marais avec des entrées d'eau salée en mélange avec de l'eau douce impactera les habitats de la Couleuvre à collier et surtout de la Couleuvre vipérine sur une surface de 135 000 m², ces espèces (semi-)aquatiques ne pouvant supporter qu'une salinité limitée de l'eau. Ces pertes seront compensées par le projet qui concerne 182 800 m² de surfaces favorables à ces deux espèces de couleuvre (création d'une vaste zone humide dans sa partie eau douce à l'ouest de Tasdon, réhumectation en eau douce des parties aujourd'hui asséchées du marais, renaturation de zones humides à l'est du périmètre et transformation des élargissements de la Moulinette en zone humide avec mares).

II.1.6 Mammifères

Les enjeux concernant les mammifères se concentrent sur la Loutre d'Europe, l'axe de la Moulinette constituant des habitats potentiels de cette espèce protégée, et les chiroptères⁹, les neuf espèces recensées, toutes protégées, utilisant le site pour se nourrir (site dépourvu de gîtes favorables). La renaturation du ruisseau de la Moulinette et la réhumectation du marais devraient avoir un impact positif sur la Loutre d'Europe. Concernant les chiroptères, la phase travaux pourrait réduire les ressources alimentaires, selon la saison des travaux. En revanche, plusieurs aménagements prévus devraient être favorables aux chiroptères en phase d'exploitation, comme par exemple la réouverture de prairies au sein des fourrés arbustifs du marais ou la plantation de nouveaux boisements linéaires au sud du marais (voir détail page 100 de l'étude d'impact partie B). Des briques perforées favorables aux chauves-souris seront en outre posées sous deux anciens ponts présents sur le site.

II.1.7 Faune piscicole

Concernant la faune piscicole, une pêche électrique a été réalisée au niveau de deux stations de pêche à l'automne 2017. Les espèces recensées au niveau des deux stations sont proches et mettent en relief le caractère très anthropisé de la Moulinette. Le Brochet et la Carpe commune, espèces vulnérables, et l'Anguille européenne, espèce protégée en danger critique d'extinction, sont notamment présents. Des impacts positifs du projet sont attendus pour les espèces piscicoles. Le projet prévoit notamment la suppression d'obstacles à la circulation piscicole : barrage Moulinette hors fonction, transformation du batardeau du relai-nature en passe à poissons. Les ouvrages qui seront mis en place sur le cours d'eau seront mobiles : porte à flots pour l'alimentation et l'isolation de l'eau salée du marais et vanne mobile pour l'alimentation en eau douce. En phase travaux, une pêche conservatoire avant la vidange de la Moulinette pour créer le lit cours d'eau est prévue : les poissons pêchés seront remis en amont des bassins de Villeneuve.

II.1.8 Mesures de réduction transversales concernant le milieu naturel

Le calendrier des travaux sera adapté aux enjeux concernant les différentes espèces, voir détail en pages 47 et 48 de la note complémentaire de l'étude d'impact.

Plusieurs mesures classiques en phase chantier sont prévues, notamment lors de la création de la zone humide de Tasdon et de la valorisation du marais : chantier clôturé, aire étanche pour faire le plein de carburant des engins, repérage et balisage des bosquets conservés et des zones à débroussailler, repérage des têtes d'aqueduc et des regards d'assainissement à protéger.

II.1.9 Mesures de suivi concernant le milieu naturel

Le projet prévoit plusieurs mesures de suivi :

- suivi des espèces protégées de la faune durant 10 ans : les trois premières années, la cinquième année, la septième année, la dixième année avec rapport de suivi assorti de préconisations éventuelles du plan de gestion écologique du site ;
- suivi de la réponse de la végétation sur 10 ans ainsi que de la faune ;
- suivi de la population piscicole et des dispositions prises pour améliorer la continuité écologique du cours d'eau ; **ce suivi est à préciser, des éléments différents figurant en pages 19, 32 et 49 de la note complémentaire à l'étude d'impact.**

9 Nom d'ordre attribué aux chauves-souris.

La MRAe souligne l'attention particulière à porter à la définition préalable des mesures de suivi environnemental afin de s'assurer de l'atteinte des objectifs du projet en matière de biodiversité, et de permettre la mise en place de mesures correctives le cas échéant. Ce point d'attention concerne également le suivi des compensations.

II.II. Milieu physique

La remise en fonction du marais et la renaturation du ruisseau de la Moulinette nécessitent des travaux hydrauliques et des évolutions des bassins d'eaux pluviales des quartiers voisins (déconnexion du bassin de Villeneuve est de la Moulinette et déplacement du bassin de Tasdon pour créer une zone humide). Le projet a été dimensionné par modélisation avec comme objectif d'éviter tout impact négatif sur les niveaux d'eau dans les divers compartiments. Des règles limnimétriques seront positionnées dans les divers casiers du marais de Tasdon permettant le suivi des niveaux d'eau. Un suivi de la salinité sera également réalisé dans le marais, quatre fois par an les deux premières années puis deux fois par an. Des mesures correctives seront mises en place suite aux relevés de salinité le cas échéant.

Afin de garantir la bonne attente des résultats sur les milieux, la gestion hydraulique et les mesures de suivi méritent d'être précisées, en particulier concernant l'exploitation des règles limnimétriques.

II.II.1 Gestion des déblais et remblais en phase travaux

L'aménagement du marais et la renaturation de la Moulinette sera source de déblais, en particulier pour le creusement de la zone humide en lieu et place du bassin d'eau pluviale de Tasdon. Ces aménagements nécessiteront également des remblais. Les déblais issus de la création de la zone humide de Tasdon (192 000 m³), de la renaturation du marais (7 871 m³) et de la création du marais salant (10 000 m³) seront utilisés pour la création de ceintures de végétation sur les bassins de Villeneuve et la transformation en zone humide des élargissements de la Moulinette (38 700 m³), pour la création du lit mineur de la Moulinette (10 000 m³) et pour créer la diguette de séparation des eaux douces et salées en travers du marais (575 m³). Le projet présente ainsi un excédent en déblais de plus de 160 000 m³. **Une attention particulière est à porter à la gestion des déblais et remblais en phase travaux (stockage et déplacements) pour prévenir et limiter les impacts sur les milieux. Les destinations des déblais excédentaires devront être précisées en amont de la réalisation du projet.**

II.II.2 Impacts sur le cours d'eau et notamment sur sa continuité et sa turbidité en phase travaux et mesures associées

Les sédiments des bassins d'eau pluviale de Tasdon comportent une fraction très fine et présentent des concentrations en micropolluants minéraux (métaux lourds) sous le seuil permettant l'immersion des sédiments dans le milieu. Des mesures sont prévues dans le cadre des travaux de renaturation du cours d'eau de la Moulinette pour limiter les impacts sur le cours d'eau et en particulier sur sa continuité et sa turbidité, notamment :

- réduction de la turbidité : travaux sur le cours d'eau et les bassins de Villeneuve en eau, de l'amont vers l'aval du cours d'eau, réalisés de façon progressive ; mise en place de filtres à pailles renforcés par une couche géotextile perméable dans le lit de la Moulinette à l'aval de la zone de chantier dans l'objectif d'éviter le départ de fines ; mise en place, également à l'aval du chantier, d'un barrage flottant permettant de retenir les éléments flottants issus des opérations d'aménagement ; des zones de refuge (zones plus profondes) seront créées au sein des plans d'eau de Villeneuve, permettant en particulier aux espèces piscicoles de se protéger en cas de turbidité ;
- mesures concernant la mise en place des ouvrages hydrauliques : isolement du chantier de mise en place des ouvrages hydrauliques (porte à flots, vanne mobile) par un batardeau et, pour la porte à flots, un by-pass, via les bassins de Villeneuve, pour éviter les laitances liées à ces travaux ; réalisation de la passe à poissons en assec ;
- mesure concernant la renaturation de la Moulinette : travaux sur le lit de la Moulinette en amont des bassins de Villeneuve réalisés avec une canalisation posée en fond de fouille pour limiter la turbidité de l'eau, par section de 100 ml ; réalisation des banquettes basses à l'aval des bassins de Villeneuve et du lit de la Moulinette après vidange de la Moulinette entre les bassins et le barrage de la Moulinette, par météo sèche ; transformation des élargissements de la Moulinette en zone humide après la création du lit du cours d'eau, en assec, les eaux étant dirigées vers le lit de la Moulinette nouvellement créé ;
- mesures classiques de prévention des pollutions dans le cadre d'un chantier : ravitaillement en carburant, stationnement et entretien des engins de chantier sur des aires étanches éloignées le plus possible des milieux aquatiques ; définition précise des pistes de chantier et des zones de stockage.

II.II.3 Gestion des eaux pluviales et risque inondation

En période d'exploitation, les enjeux relevés par la MRAe suite aux aménagements hydrauliques concernent la gestion des eaux pluviales et le risque inondation, compte-tenu des modifications apportées aux bassins d'eaux pluviales des quartiers voisins, de la gestion hydraulique prévue et de la proximité d'habitations. Un risque d'inondation par remontée d'eau saline a notamment été identifié au niveau d'un point du centre-ville de la Rochelle (rue Eugène Thomas¹⁰).

Concernant les eaux pluviales, la déconnexion du bassin de Villeneuve est de la Moulinette n'aura pas d'incidence sur la capacité hydraulique des deux bassins de Villeneuve, le réglage des seuils des plans d'eau étant maintenu au même niveau qu'actuellement pour la cote de sortie. Le dimensionnement du nouveau bassin d'eaux pluviales de Tasdon prend en compte une pluie de fréquence trentennale.

Concernant la prévention des inondations, les entrées d'eau saline dans le marais seront réalisées uniquement en absence de précipitations prévues ou réelles, ce qui permettra d'éviter la mise en charge du réseau d'eau pluviale. Par ailleurs, un clapet anti-retour sera positionné sur la canalisation d'eau pluviale de la rue Eugène Thomas, au droit du rejet.

Les modélisations indiquent l'absence d'impact d'une tempête équivalente à Xynthia ou à Xynthia +20 cm sur le niveau d'eau du marais. En revanche, une tempête équivalente à Xynthia +60 cm, intégrant le facteur dérèglement climatique à horizon 2100, conduirait d'après les modélisations à une augmentation de 1 m du niveau du marais.

II.III. Milieu humain et paysage

Le projet de renaturation et de valorisation du Marais de Tasdon présente des enjeux forts en termes de traitement du paysage, des accès et des usages, en articulation avec les objectifs du projet concernant la biodiversité.

Les abords du marais ne comportent pas d'accroche paysagère permettant de l'identifier facilement, et l'alternance de paysages ouverts et fermés en cœur de marais est menacée par l'embroussaillage de la zone. Le cours d'eau de la Moulinette n'est pas discerné dans le paysage, notamment en raison de sa confusion avec le plan d'eau est de Villeneuve-les-Salines. L'extrémité nord-ouest du périmètre du projet est incluse dans le périmètre de protection de 500 m des monuments historiques recensés sur la commune de La Rochelle. Les accès aux marais sont possibles depuis Villeneuve-les-Salines, Aytré et l'ouest et l'est du marais mais sont pour la plupart peu qualitatifs, en particulier pour les piétons. Le site est utilisé par les riverains, en particulier sur son pourtour : le centre du marais reste peu fréquenté. Les parties est et ouest du marais font partie des zones affectées par le bruit des infrastructures de transports terrestres définies par arrêté préfectoral, en lien respectivement avec la circulation de la route nationale 137 (deux fois deux voies) et l'avenue Jean Moulin. Par ailleurs, le Marais de Tasdon et les lacs de Villeneuve-les-Salines sont respectivement identifiées comme zone calme d'envergure et zones calmes de proximité dans le Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) sur le territoire de la Communauté d'Agglomération de la Rochelle.

Le projet prévoit d'améliorer les cheminements et accès au marais pour les piétons. Les chemins seront en grave naturelle. Les accès et itinéraires ont été pensés dans un souci de gestion prioritaire des enjeux écologiques : interdiction pour le public d'accéder au cœur du marais (périmètre de l'ancienne réserve volontaire) ; deux itinéraires sur 80 % du linéaire proposé existant ; accès créé depuis le quartier de Tasdon sur l'ancienne route saline qui traversera la zone humide, en partie sur pontons ; éloignement de l'accès d'Aytré d'un bassin potentiel à limicoles (déplacement du chemin plus à l'est sur 550 m) ; franchissement du marais en eau douce sur pontons.

Des photomontages pourraient illustrer le projet pour le public. Le traitement de l'enjeu bruit dans le projet mériterait en outre d'être explicité. L'étude d'impact devrait notamment préciser en quoi les aménagements prévus permettent la préservation des zones calmes identifiées dans le PPBE. De même, l'enjeu patrimonial en lien avec l'interférence de la zone du projet avec les périmètres de 500 m autour de monuments historiques de la Rochelle devrait être traité dans l'étude d'impact.

Par ailleurs, des mesures de réduction des émissions de poussières sont prévues en phase de travaux : interdiction de travailler par grand vent, arrosage des zones de travaux, bâchage des camions, passage de la balayeuse autant que nécessaire.

II.IV. Raisons du choix du projet

L'objectif de renaturation du marais et la recherche d'un compromis entre ouverture du marais au public et préservation des milieux naturels sont les principaux critères qui ont orienté le projet, voir page 85 de l'étude d'impact, partie A, et en page 28 des éléments complémentaires. La zone d'étude présentée dans l'étude

10 Seul point concerné par le risque d'inondation par remontée d'eau marine d'après la modélisation et les études effectuées.

d'impact comporte la zone retenue pour l'aménagement et la valorisation du marais et une zone qui ne fera pas l'objet d'aménagement dans le cadre du projet. L'état initial reste centré sur la zone concernée par les aménagements, ce qui ne permet pas de comprendre la prise en compte du périmètre de réflexion retenu pour le projet de restauration et valorisation du marais.

Synthèse des points principaux de l'avis de la Mission Régionale d'Autorité environnementale

Le projet d'aménagement et de valorisation du Marais de Tasdon présente des impacts positifs sur l'environnement, en particulier sur la biodiversité. Le dossier présenté permet de comprendre les enjeux et les objectifs du projet en matière environnementale.

La Mission Régionale d'Autorité environnementale (MRAe) souligne l'attention particulière à porter à la définition préalable des mesures de suivi environnemental, en particulier concernant la biodiversité et la gestion hydraulique du marais. Ces mesures seront nécessaires à l'évaluation de l'atteinte des objectifs du projet, y compris de ses mesures de compensation, et à la mise en place de mesures correctives le cas échéant.

La MRAe relève les enjeux liés à la gestion des déblais et remblais en phase chantier et aux travaux de renaturation de la Moulinette. Sur ces sujets, les mesures de réduction devront être bien définies et leur efficacité devra pouvoir être vérifiée.

La MRAe fait par ailleurs d'autres observations et recommandations plus détaillées dans le corps de l'avis.

Pour la MRAe Nouvelle Aquitaine
Le membre permanent délégué

The image shows a stylized signature of the name 'Gilles Perron' in a bold, italicized font. The signature is written in black ink and is positioned below the text of the representative.

Gilles PERRON