



4.2 Objectifs du projet

Retrouver à moyen terme un état stable, à haute valeur environnementale et en autorisant le retour de certains usages traditionnels (dans une configuration similaire à celle qui a prévalu durant plusieurs siècles, mais sur des superficies moins grandes et choisies en fonction des enjeux écologiques) sur le tronçon amont des Barthes, avec :

- le rétablissement du lit du canal blanc (ruisseau du Moulin de Lamothe), similaire à celui des années 50, permettant une diversification écologique (végétation, habitats naturels...) avec les réseaux secondaires (canaux noirs, coté Angresse et Bénesse), limitant l'inondation des Barthes, à la condition de mise en œuvre d'un plan de gestion hydro-environnemental ;
- un dessableur, pour gérer les excès d'apports solides de l'urbanisation passée et à venir. Le niveau d'interception du sable doit être décroissant dans le temps à mesure que les actions de long terme prennent effet ;
- un travail pro-actif d'aménagement dans les documents d'urbanisme pour limiter les apports de sédiments.

4.3 Décrivez sommairement le projet

4.3.1 dans sa phase travaux

Le projet se déroulera en 3 phases :

- Phase 1 : rétablissement du chemin d'accès pour permettre l'accès aux zones de chantier - terrassement à prévoir sur environ 1200 m² pour la plateforme de chantier.
- Phase 2 : création du dessableur par élargissement de 12 m et creusement d'1m du lit du cours d'eau sur 50 m au niveau de la rupture de pente afin de ralentir le débit et de favoriser le dépôt des sédiments.
- Phase 3 : curage du cours d'eau en aval du dessableur, sur une longueur de moins de 100 m, afin de limiter la hauteur d'eau (barthes actuellement toujours en eau).

*On notera que des mesures d'atténuation seront mises en œuvre pour le maintien de la continuité hydraulique pendant les travaux.

4.3.2 dans sa phase d'exploitation

Dans sa phase d'exploitation, le dessableur permettra une sédimentation des sables et leur retrait lorsqu'il sera plein au 2/3. La fréquence attendue est d'un export des sédiments tous les ans, et à terme moins fréquemment. Cette efficacité sera soumise à la mise en œuvre de mesures plus globales et proactives de gestion des eaux de ruissellements à l'amont.

Deux batardeaux permettront de maintenir les zones humides adjacentes en eau en gérant sur les niveaux.

L'exploitation du dessableur sera conditionnée à la mise en œuvre, aux objectifs puis aux suivis fixés et réalisés dans le cadre du plan de gestion hydro-environnemental qui est en cours de réalisation.

4.4 A quelle(s) procédure(s) administrative(s) d'autorisation le projet a-t-il été ou sera-t-il soumis ?

La décision de l'autorité environnementale devra être jointe au(x) dossier(s) d'autorisation(s).

Loi sur l'eau Déclaration : dessableur (puis Autorisation : curages)

Demande de dérogation pour la destruction d'individus et/ou d'habitats d'espèces protégées : faune protégée au droit des aménagements (poissons, insectes, mammifères, oiseaux, etc.)

Évaluation des incidences Natura 2000 : influence indirecte sur l'avifaune de la ZPS FR7210063 du Domaine d'Orx et sur la faune aquatique des ZSC alentours (FR7200719 - Zones humides associées au marais d'Orx et FR7200717 - Zones humides de l'arrière dune du Marensin)

4.5 Dimensions et caractéristiques du projet et superficie globale de l'opération - préciser les unités de mesure utilisées

Grandeurs caractéristiques	Valeur(s)
Superficie totale du dessableur et de sa plateforme	1600 m2 environ
Distance de modification du profil en long pour le dessableur	< 100 mètres linéaires

4.6 Localisation du projet

Adresse et commune(s)
d'implantation

Communes d'Angresse et Bénese-
Maremne
Ruisseau du Moulin de Lamothe

Coordonnées géographiques¹

Long. ____° ____' ____" ____ Lat. ____° ____' ____" ____

Pour les catégories 5° a), 6° a), b) et c), 7° a), b) 9° a), b), c), d), 10°, 11° a) b), 12°, 13°, 22°, 32°, 34°, 38° ; 43° a), b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement :

Point de départ :

Long. 4 3° 3 9' 2 8 " 40 Lat. 0 1° 2 1' 1 5 " 90

Point d'arrivée :

Long. 4 3° 3 8' 5 6 " 30 Lat. 0 1° 2 2' 2 1 " 80

Communes traversées :

Joignez à votre demande les annexes n° 2 à 6

4.7 S'agit-il d'une modification/extension d'une installation ou d'un ouvrage existant ?

Oui ☐

Non ☒

4.7.1 Si oui, cette installation ou cet ouvrage a-t-il fait l'objet d'une évaluation environnementale ?

Oui ☐

Non ☐

4.7.2 Si oui, décrivez sommairement les différentes composantes de votre projet et indiquez à quelle date il a été autorisé ?

¹ Pour l'outre-mer, voir notice explicative

5. Sensibilité environnementale de la zone d'implantation envisagée

Afin de réunir les informations nécessaires pour remplir le tableau ci-dessous, vous pouvez vous rapprocher des services instructeurs, et vous référer notamment à l'outil de cartographie interactive CARMEN, disponible sur le site de chaque direction régionale.

Le site Internet du ministère en charge de l'environnement vous propose, dans la rubrique concernant la demande de cas par cas, la liste des sites internet où trouver les données environnementales par région utiles pour remplir le formulaire.

Le projet se situe-t-il :	Oui	Non	Lequel/Laquelle ?
Dans une zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique de type I ou II (ZNIEFF) ?	☐	☒	
En zone de montagne ?	☐	☒	
Dans une zone couverte par un arrêté de protection de biotope ?	☐	☒	
Sur le territoire d'une commune littorale ?	☐	☒	
Dans un parc national, un parc naturel marin, une réserve naturelle (nationale ou régionale), une zone de conservation halieutique ou un parc naturel régional ?	☐	☒	
Sur un territoire couvert par un plan de prévention du bruit, arrêté ou le cas échéant, en cours d'élaboration ?	☐	☒	
Dans un bien inscrit au patrimoine mondial ou sa zone tampon, un monument historique ou ses abords ou un site patrimonial remarquable ?	☐	☒	
Dans une zone humide ayant fait l'objet d'une délimitation ?	☐	☒	PLU CC MACS en cours d'élaboration : ZH décembre 2018 hors périmètre de projet

Dans une commune couverte par un plan de prévention des risques naturels prévisibles (PPRN) ou par un plan de prévention des risques technologiques (PPRT) ? Si oui, est-il prescrit ou approuvé ?	☒	☐	Plan de Prévention des Risques Littoraux du secteur Bourret Boudigau prescrit le 28/12/2010
Dans un site ou sur des sols pollués ?	☐	☒	
Dans une zone de répartition des eaux ?	☐	☒	
Dans un périmètre de protection rapprochée d'un captage d'eau destiné à la consommation humaine ou d'eau minérale naturelle ?	☐	☒	
Dans un site inscrit ?	☒	☐	Projet au sein du site inscrit des "Etangs landais sud".
Le projet se situe-t-il, dans ou à proximité :	Oui	Non	Lequel et à quelle distance ?
D'un site Natura 2000 ?	☒	☐	Le projet se situe à 2,9 km au nord de la ZPS FR7210063 du Domaine d'Orx, à 3 km de la ZSC FR7200719 - Zones humides associées au marais d'Orx et à environ 4 km au sud est de la ZSC FR7200717 des Zones humides de l'arrière-dune du Marensin.
D'un site classé ?	☒	☐	Site classé des "étangs girondins" à 4,2 km au nord et des "rives étang Blanc et Hardy" à 4,7 km.

6. Caractéristiques de l'impact potentiel du projet sur l'environnement et la santé humaine au vu des informations disponibles

6.1 Le projet envisagé est-il susceptible d'avoir les incidences notables suivantes ?

Veuillez compléter le tableau suivant :

Incidences potentielles		Oui	Non	De quelle nature ? De quelle importance ? Appréiez sommairement l'impact potentiel
Ressources	Engendre-t-il des prélèvements d'eau ? Si oui, dans quel milieu ?	☐	☒	
	Impliquera-t-il des drainages / ou des modifications prévisibles des masses d'eau souterraines ?	☐	☒	Aucune atteinte aux masses d'eau souterraines n'est attendue
	Est-il excédentaire en matériaux ?	☒	☐	La création du dessableur nécessitera un export des sédiments en surplus correspondant à environ 2000 m3 (sables et terres excavée de la rive droite). Puis les curages pour l'exploitation du dessableur, également jusqu'à 2000 m3 chaque année.
	Est-il déficitaire en matériaux ? Si oui, utilise-t-il les ressources naturelles du sol ou du sous-sol ?	☐	☒	
Milieu naturel	Est-il susceptible d'entraîner des perturbations, des dégradations, des destructions de la biodiversité existante : faune, flore, habitats, continuités écologiques ?	☒	☐	-Destruction/dérangement (curage, plateforme, dessableur) en phase travaux -Destruction chronique de l'habitat par l'exploitation régulière du dessableur sur environ 900 m2.
	Si le projet est situé dans ou à proximité d'un site Natura 2000, est-il susceptible d'avoir un impact sur un habitat / une espèce inscrit(e) au Formulaire Standard de Données du site ?	☐	☒	On rappellera que le projet ici présenté s'insère dans une gestion conservatoire de la zone des barthes afin de restaurer les continuités écologiques et de favoriser la diversité biologique tout en maintenant le caractère globalement humide de la zone. Ainsi, aucune incidence significative n'est attendue sur les espèces de la ZPS du Domaine d'Orx qui verront leurs habitats de repos, de gagnage et d'alimentation diversifiés et entretenus. Au vu des distances aux ZSC, aucune incidence significative n'est attendue sur les espèces et habitats ayant justifiés la désignation de ces sites.

	Est-il susceptible d'avoir des incidences sur les autres zones à sensibilité particulière énumérées au 5.2 du présent formulaire ?	☐	☒	
	Engendre-t-il la consommation d'espaces naturels, agricoles, forestiers, maritimes ?	☐	☒	
Risques	Est-il concerné par des risques technologiques ?	☐	☒	
	Est-il concerné par des risques naturels ?	☐	☒	
	Engendre-t-il des risques sanitaires ?	☐	☒	
	Est-il concerné par des risques sanitaires ?	☐	☒	
Nuisances	Engendre-t-il des déplacements/des trafics	☒	☐	En phase travaux, passages d'engins de chantier, puis a minima une fois par an pour exploitation du dessableur.
	Est-il source de bruit ? Est-il concerné par des nuisances sonores ?	☐ ☐	☒ ☒	

	Engendre-t-il des odeurs ? Est-il concerné par des nuisances olfactives ?	☐ ☐	☒ ☒	
	Engendre-t-il des vibrations ? Est-il concerné par des vibrations ?	☐ ☐	☒ ☒	
	Engendre-t-il des émissions lumineuses ? Est-il concerné par des émissions lumineuses ?	☐ ☐	☒ ☒	
Emissions	Engendre-t-il des rejets dans l'air ?	☐	☒	
	Engendre-t-il des rejets liquides ? Si oui, dans quel milieu ?	☐	☒	
	Engendre-t-il des effluents ?	☐	☒	
	Engendre-t-il la production de déchets non dangereux, inertes, dangereux ?	☐	☒	

Patrimoine / Cadre de vie / Population	Est-il susceptible de porter atteinte au patrimoine architectural, culturel, archéologique et paysager ?	☐	☒	
	Engendre-t-il des modifications sur les activités humaines (agriculture, sylviculture, urbanisme, aménagements), notamment l'usage du sol ?	☒	☐	Restauration d'une partie des activités agricoles et sylvicoles "traditionnelles", ne pouvant plus être actuellement pratiquées de par l'inondation quasi- constante des barthes, encadrées par le plan de gestion hydro- environnemental pour une pratique respectueuse des enjeux écologiques et en faveur de la biodiversité.

6.2 Les incidences du projet Identifiées au 6.1 sont-elles susceptibles d'être cumulées avec d'autres projets existants ou approuvés ?

Oui ☐ Non ☒ Si oui, décrivez lesquelles :

Le projet de dessableur et de curage du ruisseau du moulin de Lamothe s'inscrit dans une démarche globale de création d'un Site Naturel de Compensation et servira notamment à finaliser la compensation écologique de l'élargissement de l'A63 pour les habitats des mammifères semi-aquatiques.

Dans ce cadre, les incidences liées à la création du dessableur et au curage du cours d'eau en aval ne sont pas de nature à entraîner des incidences notables susceptibles d'être cumulées avec d'autres projets, ces aménagements visant l'amélioration de la biodiversité locale par la gestion des niveaux d'eau sur la zone des barthes.

6.3 Les incidences du projet Identifiées au 6.1 sont-elles susceptibles d'avoir des effets de nature transfrontière ?

Oui ☐ Non ☒ Si oui, décrivez lesquels :

6.4 Description, le cas échéant, des mesures et des caractéristiques du projet destinées à éviter ou réduire les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine (pour plus de précision, il vous est possible de joindre une annexe traitant de ces éléments) :

Voir annexe A

7. Auto-évaluation (facultatif)

Au regard du formulaire rempli, estimez-vous qu'il est nécessaire que votre projet fasse l'objet d'une évaluation environnementale ou qu'il devrait en être dispensé ? Expliquez pourquoi.

Il peut en être dispensé du fait des procédures parallèles engagées au titre de la Loi sur l'eau, des espèces protégées et de la réalisation d'une évaluation des incidences Natura 2000 qui permettront de garantir la bonne mise en oeuvre environnementale du projet.

Ce projet de dessableur sera conditionné à la finalisation, la validation et le suivi par les services de l'Etat du plan de gestion hydro-environnemental sur 30 ans.

8. Annexes

8.1 Annexes obligatoires

Objet		
1	Document CERFA n°14734 intitulé « informations nominatives relatives au maître d'ouvrage ou pétitionnaire » - non publié ;	☒
2	Un plan de situation au 1/25 000 ou, à défaut, à une échelle comprise entre 1/16 000 et 1/64 000 (Il peut s'agir d'extraits cartographiques du document d'urbanisme s'il existe) ;	☒
3	Au minimum, 2 photographies datées de la zone d'implantation, avec une localisation cartographique des prises de vue, l'une devant permettre de situer le projet dans l'environnement proche et l'autre de le situer dans le paysage lointain ;	☒
4	Un plan du projet <u>ou</u> , pour les travaux, ouvrages ou aménagements visés aux catégories 5° a), 6°a), b) et c), 7°a), b), 9°a), b), c), d), 10°, 11°a), b), 12°, 13°, 22°, 32, 38° ; 43° a) et b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement un projet de tracé ou une enveloppe de tracé ;	☒
5	Sauf pour les travaux, ouvrages ou aménagements visés aux 5° a), 6°a), b) et c), 7° a), b), 9°a), b), c), d), 10°, 11°a), b), 12°, 13°, 22°, 32, 38° ; 43° a) et b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement : plan des abords du projet (100 mètres au minimum) pouvant prendre la forme de photos aériennes datées et complétées si nécessaire selon les évolutions récentes, à une échelle comprise entre 1/2 000 et 1/5 000. Ce plan devra préciser l'affectation des constructions et terrains avoisinants ainsi que les canaux, plans d'eau et cours d'eau ;	☐
6	Si le projet est situé dans un site Natura 2000, un plan de situation détaillé du projet par rapport à ce site. Dans les autres cas, une carte permettant de localiser le projet par rapport aux sites Natura 2000 sur lesquels le projet est susceptible d'avoir des effets.	☐

8.2 Autres annexes volontairement transmises par le maître d'ouvrage ou pétitionnaire

Veillez compléter le tableau ci-joint en indiquant les annexes jointes au présent formulaire d'évaluation, ainsi que les parties auxquelles elles se rattachent

Objet
Annexe A - Descriptif des mesures envisagées

9. Engagement et signature

Je certifie sur l'honneur l'exactitude des renseignements ci-dessus

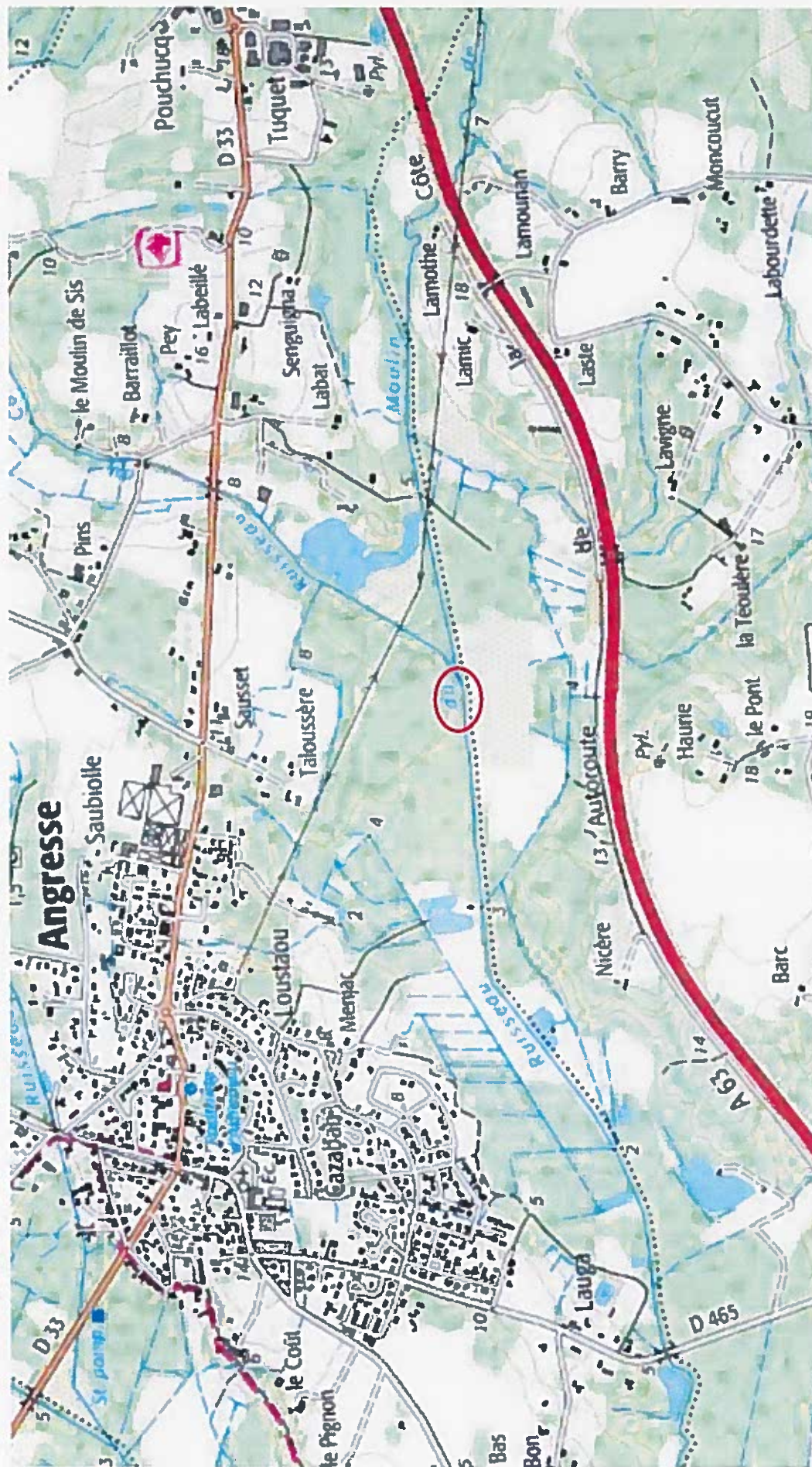
☐

Fait à

le,

Signature

ANNEXE 2 – PLAN DE SITUATION



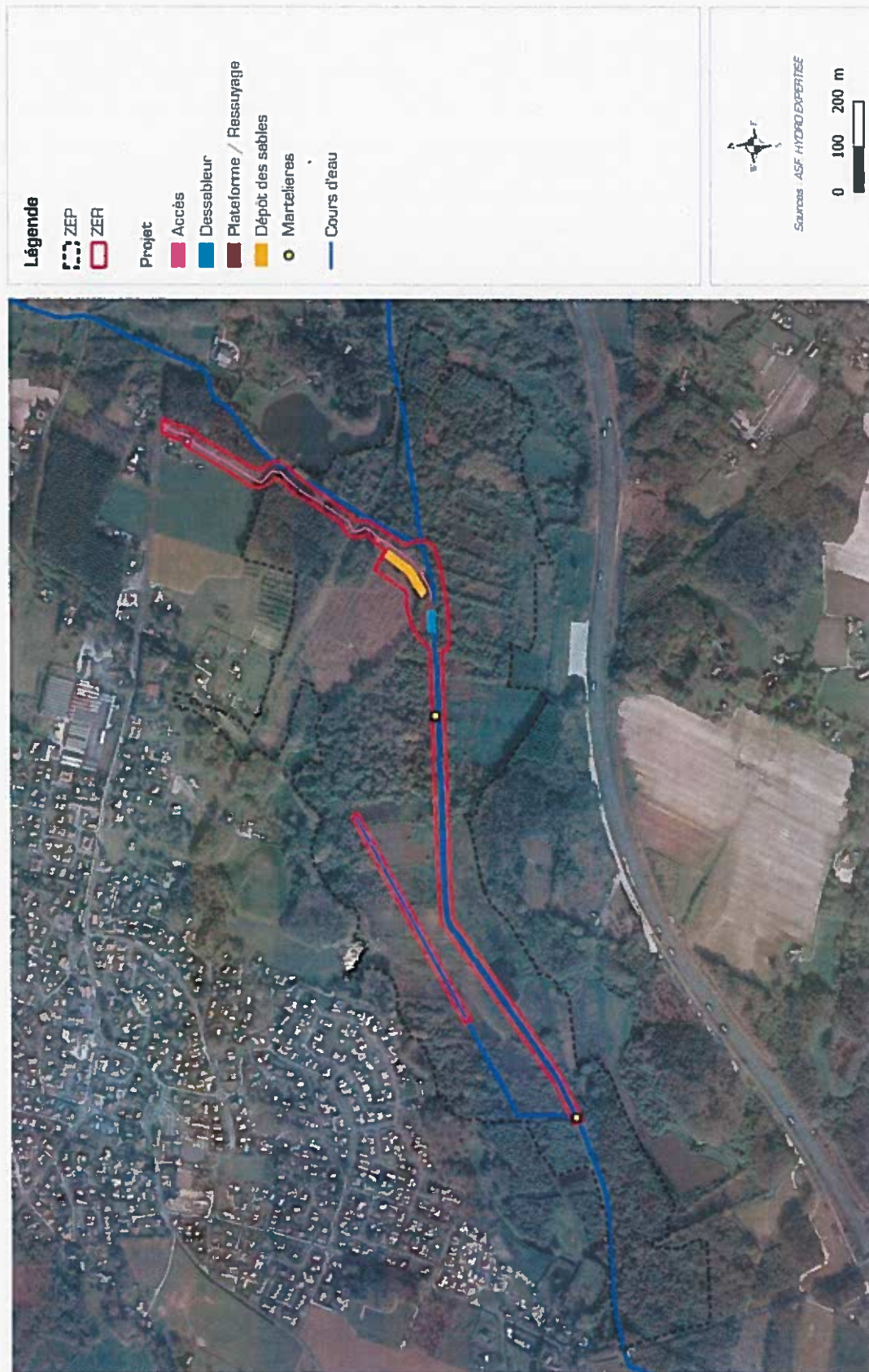
Localisation du projet de dessableur sur la commune d'Angresse et Bénesse-Mareinne (125 000 - IGN)

ANNEXE 3 – PHOTOGRAPHIES DE LA ZONE D'IMPLANTATION



Environnement proche de la zone du dessableur (à gauche, photo MIFENEC) et paysage lointain (à droite), en aval de la zone projet (photo ASF)

ANNEXE 4 – PLAN DU PROJET



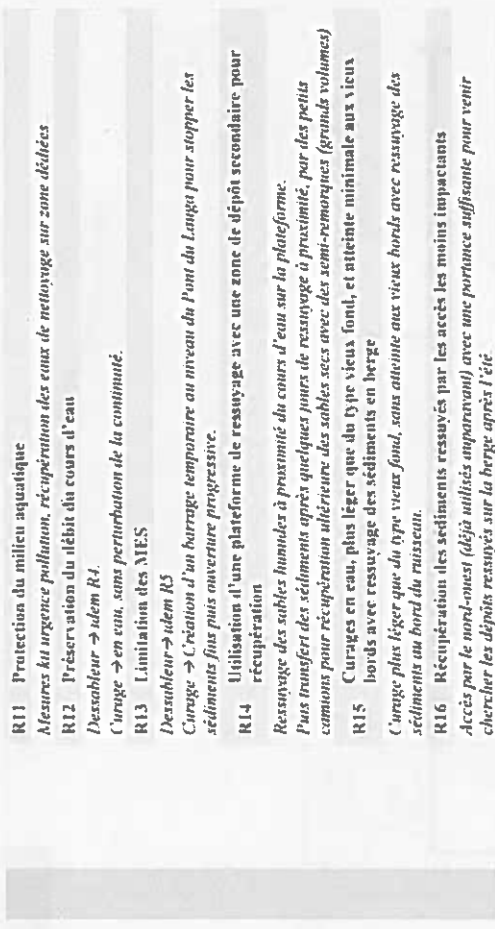
Localisation des éléments du projet de dessableur (plateforme, accès, bassin dessableur)

ANNEXE A – MESURES D’ATTENUATION

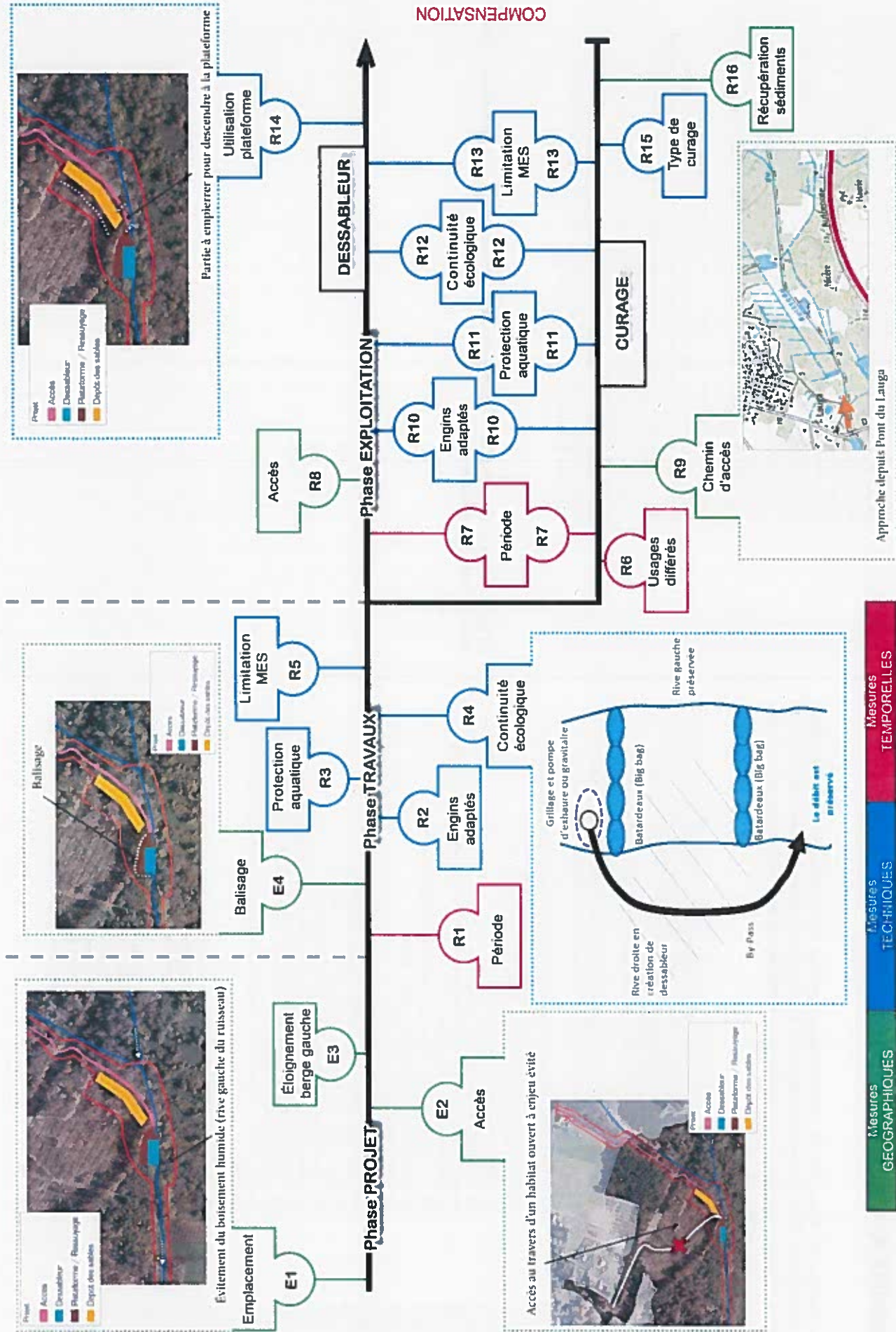
Les mesures qui suivent sont de véritables engagements des Maîtres d'ouvrage et non de simples recommandations. Elles seront insérées dans le DCE des entreprises et un contrôle de leur bonne réalisation en sera effectué. Le tableau suivant présente de façon synthétique les mesures qui seront mises en œuvre en phase projet, travaux et d'exploitation.

Phases	Mesures
Projet	E1 Réduction de l'emprise de la plateforme et déportation de l'emplacement du dessableur en totalité sur la rive droite
	E2 Choix de l'accès au site du dessableur permettant d'éviter un habitat à enjeu protégé.
	E3 Eloignement du dessableur vis-à-vis du boisement humide en berge gauche
	E4 Eloignement du dessableur vis-à-vis du boisement humide en berge gauche
Travaux	E4 Balisage préventif le long des boisements
	R1 Adaptation des périodes de travaux
	Adaptation des périodes de travaux selon les sensibilités des périodes du cycle de développement des différentes espèces identifiées dans la ZEP
	R2 Engins de chantier adaptés à la sensibilité du milieu humide (Gabarit et poids des engins de chantier (pelle, camions)
Travaux	R3 Protection du milieu aquatique
	Mesures kit urgence pollution, récupération des eaux de nettoyage sur zone dédiées
	R4 Préservation du débit pendant la création du dessableur
	Pendant la création du dessableur le débit du ruisseau est maintenu
	R5 Limitation des MES lors de la création du dessableur
	Mise en eau progressive du dessableur pour limiter la mise en suspension des matières.
	R6 Curages différenciés (un an ou deux ans) après la création du dessableur en fonction des changements hydrauliques
	Curages déclenchés en fonction des transformations hydraulique apportées par l'exploitation du dessableur
	R7 Adaptation des périodes d'interventions
	Dessableur et curage → Adaptation des périodes de travaux selon les sensibilités des périodes du cycle de développement des différentes espèces identifiées dans la ZEP.
Exploitation	R8 Accès au site du dessableur le moins impactant
	Pérennisation de l'accès.
	R9 Approche pour le curage depuis le pont du lauga et mise en défens de zones de berges les plus sensibles vis-à-vis du dépôt pour l'usage
	Dispositifs pour le curage mis à l'eau depuis le Pont du Lauga sans accès terrestre. Sédiments déposés sur les zones moins sensibles des berges, sur géotextile
	R10 Engins de chantier adaptés à la sensibilité du milieu humide (Dessableur → Gabarit et poids des engins de chantier (pelle, camions) Curage → Pelle amphibie

La figure ci-dessous représente une frise chronologique de la mise en œuvre de ces mesures en phase projet, travaux et d'exploitation.



- R11 Protection du milieu aquatique
Mesures kit urgence pollution, récupération des eaux de nettoyage sur zone dédiées
- R12 Préservation du débit du cours d'eau
Dessableur → idem R4.
- Curage → en eau, sans perturbation de la continuité.
- R13 Limitation des MES
Dessableur → idem R5
- Curage → Création d'un barrage temporaire au niveau du Pont du Lauga pour stopper les sédiments fins puis ouverture progressive.
- R14 Utilisation d'une plateforme de ressuyage avec une zone de dépôt secondaire pour récupération
Ressuyage des sables humides à proximité du cours d'eau sur la plateforme.
Puis transfert des sédiments après quelques jours de ressuyage à proximité, par des petits camions pour récupération ultérieure des sables secs avec des semi-remorques (grands volumes)
- R15 Curages en eau, plus léger que du type vieux fond, et atteinte minimale aux vieux bords avec ressuyage des sédiments en berge
Curage plus léger que du type vieux fond, sans atteinte aux vieux bords avec ressuyage des sédiments au bord du ruisseau.
- R16 Récupération des sédiments ressuyés par les accès les moins impactants
Accès par le nord-ouest (déjà utilisés auparavant) avec une portance suffisante pour venir chercher les dépôts ressuyés sur la berge après l'été



Mesures
TEMPORELLES

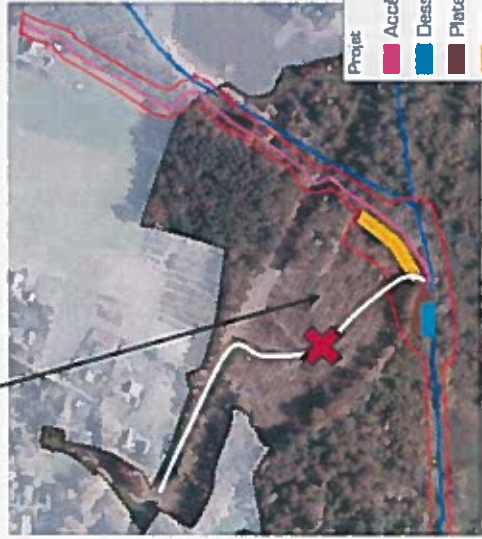
Mesures
TECHNIQUES

Mesures
GEOGRAPHIQUES

I.1. Evitement d'impact

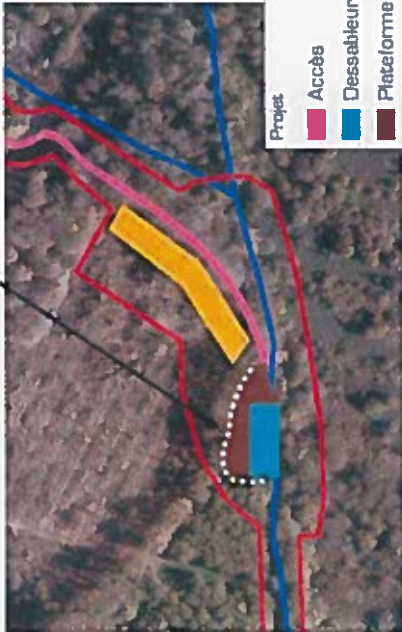
I.1.1. Phase Projet

E1 (code E2.1.a)	Evitement Projet DU DESSABLEUR EN TOTALITÉ SUR LA RIVE DROITE	Objectif Éviter la destruction d'une partie d'un habitat naturel	Tous groupes Description Espèces et/ou habitats naturels visés
			La rive gauche du ruisseau du moulin de Lamothe au droit de la zone est formée d'un large boisement humide dont les enjeux sont particulièrement élevés pour le milieu naturel. Au départ, le projet prévoyait l'implantation d'un dessableur en position centrale vis-à-vis du ruisseau. Mais compte tenu de cet enjeu en rive gauche, et de la présence d'une végétation dans un état de conservation dégradée en rive droite (cf. Erreur ! Source du renvoi introuvable., pErreur ! Signet non défini.), il a été décidé de déplacer le dessableur entièrement en rive droite, via le reasement du cours d'eau en amont sur 20 m à l'aide de technique du génie végétal (cf. Erreur ! Source du renvoi introuvable., pErreur ! Signet non défini.). De cette façon, l'intégrité de la rive gauche est préservée.
			
Calendrier opérationnel			
Mise en œuvre et contrôle			
Évaluation et suivi			
- Opérateur : Entrepise - Contrôle : MOA/AMO écologique, MOE			

E2 (code E1.1.a01)	Evitement Projet CHOIX DE L'ACCÈS AU SITE DU DESSABLEUR PERMETTANT D'ÉVITER UN HABITAT A ENCU	Objectif Éviter la destruction d'une partie d'un habitat d'espèce protégée à enjeu de conservation	Description Espèces et/ou habitats naturels visés Landes humides et à molinie Fadet des Laitches (potentiel)
			La première intention d'accès au site, tant pour les travaux que pour l'exploitation, avait été envisagée par l'accès existant sous la ligne haute-tension présente au nord du site. Cependant, cet accès impliquait la traversée d'une lande humide et d'une lande à Molinie potentiellement favorable au Fadet des Laitches. C'est pourquoi il a été recherché un autre accès afin d'éviter d'impacter cet habitat d'espèce. L'utilisation d'un autre passage existant le long du ruisseau s'avère après analyse beaucoup moins impactant. Habitat potentiellement favorable au Fadet des Laitches évité (jonchaie et landes à Molinie)
			
Calendrier opérationnel			
Mise en œuvre et contrôle			
Évaluation et suivi			
- Opérateur : Entrepise - Contrôle : MOA/AMO écologique, MOE			

1.1.2. Phase Travaux

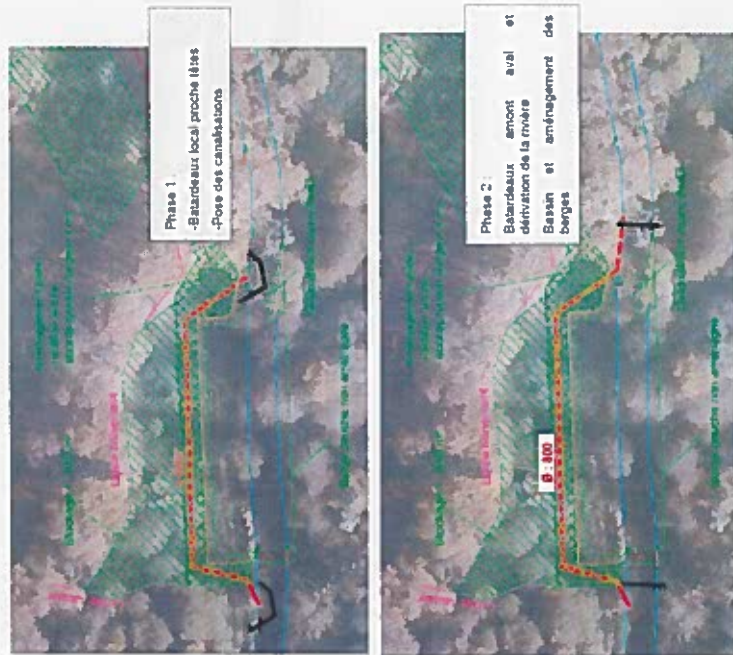
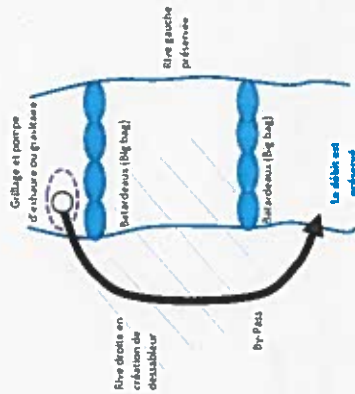
E3 Evénement / (code E2.1.b) Projet	ELONGEMENT DU DESSABLEUR VIS-À-VIS DU BOISEMENT EN MILIEU EN BERGE GAUCHE	Objectif Eviter la dégradation de la berge du cours d'eau	Description Espèces aquatiques et semi-aquatiques Espèces et/ou habitats naturels visés	Calendrier opérationnel Mise en œuvre et contrôle Évaluation et suivi
- Opérateur - Contrôle	Entreprise MOA/AMO écologique, MOE	- Altération de la berge		

E4 (code E2.1 a)	Evitement Travaux	BALISAGE PREVENTIF LE LONG DES BOISEMENTS		
	Objectif	Espèces et/ou habitats naturels visés		
	Eviter la dégradation des habitats naturels en bordure	Saulaie marécageuse, hute de chênes et de frênes Avifaune		
		Description		
	De par la proximité des travaux de création du dessableur et sa plateforme avec un habitat de boisement humide d'un côté, et d'une hute de feuillus comportant des sujets âgés de l'autre, une mise en défens sera implantée durant les travaux pour éviter toute atteinte aux milieux.			
	Un filet de balisage de chantier permettra de répondre plus avantageusement à cet objectif.			
		Saulaie marécageuse et arbres sur coteau		
				
		Projet		
		Accès		
		Dessableur		
		Plateforme / Ressuyage		
		Dépôt des sables		
Mise en défens	Mise en œuvre et contrôle	Calendrier opérationnel		Evaluation et suivi
		Toute la durée des travaux		-Etat du filer sur tout son linéaire
- Opérateur : Entrepise Contrôle : NIO/AMIO, écolegic, MOE				

- Opérateur : Entreprise		-Ecoulement normal du cours d'eau
- Contrôle : MOA/AMO écologique / Hydraulicien, MOE		
R5 (code R.2.1.4.0/2)	Réduction Travaux	LIMITATION DES MES LORS DE LA CREATION DU DESSABLEUR
	Objectif	Espaces et/ou habitats naturels visés
Limiter les atteintes au milieu aquatique		Espaces aquatiques d'intérêt piscicole
		Description
Une fois le bassin dessableur implanté dans le ruisseau, sa mise en eau sera faite progressivement pour limiter la réalisation de matières en suspension dans l'eau, et réduire la turbidité et le risque d'asphyxie ponctuelle du milieu.		
Les batardeaux seront ainsi retirés en premier dans la partie aval du dessableur, puis ceux en amont seront retirés progressivement pour ne pas provoquer une arrivée d'eau brutale dans le bassin, puis obturation de la dérivation du by-pass.		
		Calendrier opérationnel
Limitation des MES		Lors de la mise en eau du bassin
Mise en œuvre et contrôle		Évaluation et suivi
- Opérateur : Entreprise		-Turbidité en aval du dessableur
- Contrôle : MOA/AMO écologique, MOE		

1.2.2. Phase Exploitation

R6 (code R.2.1.4.0/3)	Réduction Exploitation	CUVRAGES DIFFÉRENTS (UN AN OU DEUX ANS) APRÈS LA CRÉATION DU DESSABLEUR EN FONCTION DES CHANGEMENTS HYDRAULIQUES
	Objectif	Espaces et/ou habitats naturels visés
Réduire les altérations dans le lit mineur		Habitats aquatiques et humides
		Description
Une phase d'observation hydrologique en aval lors de l'exploitation du dessableur permettra d'apprécier la dynamique de sédimentation et les niveaux d'eau des parcelles inondées à l'aval		
De cette façon, le curage du ruisseau du Moulin de Lamothe ne sera déclenché qu'une fois les effets du dessableur appréhendés sur la partie en aval. En effet, une classe progressive des sédiments pourrait éventuellement s'effectuer naturellement.		
Cependant, le courant dans ce secteur des Barthes sera probablement insuffisant. Dans ce cas, une opération de curage sera effectuée dans des conditions encadrées par différentes mesures de réduction d'impact (cf. R7, R9, R10, R13, R15 et R16), d'une part au niveau du Canal noir d'Angresse (400 m), et d'autre part sur le ruisseau du Moulin de Lamothe (1 700 m).		
		Calendrier opérationnel
Curages différés		Un temps suffisant après la mise en exploitation du dessableur pour appréhender la sédimentologie en aval
Mise en œuvre et contrôle		Évaluation et suivi
- Opérateur : MOA/AMO Hydraulicien		- Sédimentation et niveaux d'eau en aval



Calendrier opérationnel	
Système by-pass	Toute la durée des travaux
Mise en œuvre et contrôle	Évaluation et suivi

R7

(code R.3.2.u)

Réduction

Exploitation

Objetif

ADAPTATION DES PERIODES D'INTERVENTIONS

Espèces et/ou habitats naturels visés

Éviter (ou réduire pour certaines espèces) la destruction d'individus, en période de reproduction

Tous groupes

Description

Taxons	Janv	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil	Aout	Sept	Oct	Nov	Dec
Reptiles												
Poissons												
Mammifères												
Insectes												
Avifaune												
Amphibiens												
Cas/Légendes												

DESSABLEUR

L'exploitation du dessableur consistant à venir retirer une quantité de sédiments en excès qui se sont déposés dans le bassin, il existe un impact lié au surcreusement après chaque curage puisque la fraction du lit mineur est perturbée durablement.

Il reste difficile au point de vue hydrologique de prévoir les flux solides d'une année à l'autre. C'est pourquoi il est possible que dans certaines années, deux curages du bassin dessableur soient réalisés.

Le bassin dessableur ne servira pas de zone de reproduction, en particulier pour la Lamproie de Planer au printemps, car le substrat ne sera pas assez grossier. Cependant il constituera une zone d'enfouissement des larves amonciées de Lamproies (lesquelles restent plusieurs années enfouies dans les sédiments fins et se métamorphosent entre août et novembre selon les espèces).

Par conséquent, deux périodes pour le curage du bassin dessableur peuvent être envisagées : en hiver (fin janvier), et en été (fin août). Si une seule intervention est possible, alors il est préférable de réaliser l'opération en hiver, en fonction des niveaux d'eau.

CURAGE

L'intervention de curage du ruisseau ne sera pas chronique à la différence du bassin dessableur. C'est pourquoi il n'y a pas de planification ni d'accès aménagés pour réaliser cette opération. Ainsi, outre le milieu aquatique (lit mineur et herbiers à Callitriche), les compartiments écologiques susceptibles d'être atteints visent aussi les espèces semi-aquatiques et terrestres (habitats des berges notamment avec insectes, reptiles, oiseaux et mammifères en particulier).

Vu les différents groupes concernés, et le cumul des sensibilités différentes à cause de cycles de développement varies, cette opération sera réalisée à l'automne (début septembre).

		Calendrier opérationnel												Evaluation et suivi
		J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	
Exploitation du dessableur														
Curage du ruisseau														

Mise en œuvre et contrôle

Opérateur

Entreprise

Contrôle

MO/A/MO écologique, MDE

-

Registre des périodes de travaux

Sous le contrôle d'un écologue, les zones moins sensibles aux berges seront identifiées et balisées pour y autoriser le prélèvement des sédiments extrait sur du géotextile et ainsi permettre leur resuyage (jusqu'à 200m en arrière du dessableur, car les sédiments extraits au-delà de cette limite seront raménés à la plateforme du dessableur cf. R16).

Un protocole de sauvegarde sera ensuite mis en œuvre au préalable des dépôts. Pour ce faire, les zones balisées seront alors fermées par des filets de protection de la faune (micromammifères, reptiles, amphibiens...) pour empêcher l'intrusion de spécimens. Chaque zone sera scrutée par un écologue pour capturer et déposer à proximité les éventuels individus qui y seraient enfermés. Dans le cas d'espèces protégées, le dossier inclut une demande de dérogation sociale.

Calendrier opérationnel	
Approche du curage	Au lancement de l'opération
	Mise en œuvre et contrôle
Opérateur : Entreprise	
Contrôle : MOA/AMIO scolaire / hydraulicien, MOE	
	Évaluation et suivi
	- Etat des berges
	- Liste et nombre de spécimens retirés des enclos

R10 (code R2.1.k/05)	Réduction Exploitation Objectif	ENGINS DE CHANTIER ADAPTES A LA SENSIBILITÉ DU MILIEU III MIDE	Calendrier opérationnel
	Réduire la dégradation des milieux naturels	Espaces et/ou habitats naturels visés Habitats humides et aquatiques	
		Description	
		DESSABLEUR Les mêmes modalités s'appliquent qu'en phase travaux (cf R2)	
		CURAGE Pour descendre dans le cours d'eau sans porter atteinte ni aux berges ni au fond, une pelle amphibie adaptée aux travaux en marais avec intervention directement dans le lit du cours d'eau et dépôt des sédiments en berge (cf R9) sera déployée	
			
			
		Bateau-grue spécialisé pour les travaux de génie écologique en milieux naturels (source : GIECO)	
		Mise en œuvre et contrôle	Evaluation et suivi
		- Opérateur : Entreprise - Contrôle : MOA/AMO écologique, MOE	- Registre des engins de chantier utilisés
R11 (code R2.1.d)	Réduction Exploitation Objectif	PROTECTION DU MILIEU AQUATIQUE	Calendrier opérationnel
	Réduire les risques de pollution aquatique	Espaces et/ou habitats naturels visés Tous groupes	
		Description	
		Toutes les précautions de sécurité nécessaires au bon déroulement du chantier seront respectées pour minimiser les risques d'accident, en particulier vis-à-vis des milieux humides et aquatiques. En cas de déversement accidentels, la pollution sera immédiatement contenue, et évacuée, y compris les terres souillées. Pour toute intervention d'urgence, les véhicules devront embarquer des kits techniques contre les pollutions. L'isolement des interventions en phase exploitation diminue largement les risques	
		Kits d'intervention	Calendrier opérationnel
		Mise en œuvre et contrôle	Evaluation et suivi
		- Opérateur : Entreprise - Contrôle : MOA/AMO, MOE	

R12 (code R2.2.b)	Réduction Exploitation Objectif	MAINTIEN DE LA CONTINUITÉ ÉCOLOGIQUE DU MILIEU AQUATIQUE	Calendrier opérationnel
	Limites les atteintes à la continuité écologique	Espaces et/ou habitats naturels visés Espèces aquatiques dont piscicoles	
		Description	
		DESSABLEUR La procédure d'extraction des sédiments du bassin dessableur est la même que celle détaillée en R4, et nécessite une mise à sec du bassin avec la mise en œuvre de batardeaux. L'opération de curage pourra être rapidement menée, en l'espace de deux jours.	
		CURAGE Le curage est léger (cf R15) et se réalise dans l'eau, sans mise à sec de tronçons du ruisseau. La continuité écologique n'est pas perturbée au droit des interventions, sauf temporairement à l'aval, au niveau du Pont du Lauga dans le cadre d'une mesure de limitation des MES induites par le curage (cf R13)	
		Système by-pass / palplanches	Evaluation et suivi
		Mise en œuvre et contrôle	-Ecoulement normal du cours d'eau
		- Opérateur : Entreprise - Contrôle : MOA/AMO écologique / hydraulicien, MOE	
R13 (code R2.1.k/02)	Réduction Exploitation Objectif	LIMITATION DES MES	Calendrier opérationnel
	Limites les atteintes au milieu aquatique	Espaces et/ou habitats naturels visés Espèces aquatiques dont piscicoles	
		Description	
		DESSABLEUR La procédure de limitation des MES lors de la remise en eau du bassin dessableur est la même que celle détaillée en R5.	
		CURAGE Lors du curage du ruisseau du Moulin de Lamothe, le brassage des sédiments par la pelle amphibie va générer des particules de MES du fait d'une mise en œuvre technique directement dans l'eau. C'est pourquoi un barrage temporaire (batardeaux) sera installé au niveau du Pont du Lauga sur toute la durée du curage (soit une dizaine de jours) pour y stopper les sédiments fins générés, au demeurant peu nombreux eu égard à la quantité de sédiments plus grossiers du type sableux qui sont justement présents. L'eau ainsi intertroupe va déborder sur les terrains aux alentours, tout en obtenant dans le même temps une descente de la ligne d'eau grâce à la progression du curage. Enfin le barrage sera ouvert très progressivement de façon à limiter la turbidité en aval.	
		Limitation MES	Calendrier opérationnel
		Mise en œuvre et contrôle	Evaluation et suivi
		- Opérateur : Entreprise - Contrôle : MOA/AMO écologique / hydraulicien, MOE	

R14 (code R.2.2.a)	Réduction Exploitation	UTILISATION D'UNE PLATEFORME DE RESSUYAGE AVEC UNE ZONE DE DÉPÔT SECONDAIRE POUR LA RÉCUPÉRATION
Réduire la mortalité de spécimens aquatiques	Objectif	Éspaces et/ou habitats naturels visés Lamproie marine, Lamproie de Planer
Description		
La plateforme de ressuyage va permettre à une quantité d'eau de s'écouler du dépôt des sables vers le ruisseau. Surtout, ces dépôts n'étant pas constitués sur une très forte hauteur afin de ne pas engendrer un écrasement trop important, quantité de larves ammocètes potentiellement présentes dans les sables vont pouvoir rejoindre le cours d'eau. Après quelques jours de ressuyage à proximité, les sédiments moins humides seront transférés via quelques va-et-vient de petits camions (adaptés pour la sensibilité du site, cf. R10) sur une zone plus éloignée de la rive, en empruntant un passage à renforcer par du remblai grossier sur une petite partie (emprunt sur 50m).		
		
Projet: - Accès - Dessableur - Plateforme / Ressuyage - Dépôt des sables		
Partie de chemin à empierrer pour descendre au dessableur La zone de dépôt des sables correspond à une zone de fougère et friche enfoncée ainsi que de landes et fourrés. Une jonchaie se développe à l'arrière mais suffisamment en arrière de la zone de dépôt pour ne pas être impactée par ce dépôt. Outre la sauvegarde d'un certain nombre de larves ammocètes, cette procédure permet aussi d'éviter de faire descendre des véhicules trop lourds et peu maniables à proximité du ruisseau, et plutôt de les faire venir uniquement jusqu'au niveau de la zone de dépôt des sables, lorsque le terrain est suffisamment portant. En cas de conditions hydrologiques exceptionnelles, si le volume maximal de sables déposés sur la plateforme de ressuyage devait être atteint (à cause de la limitation de la hauteur des dépôts), l'extraction sera interrompue le temps du ressuyage, pour libérer la plateforme et poursuivre le curage du bassin. En fonctionnement habituel, ce cas de figure n'arrivera pas.		
Calendrier opérationnel		
Mise en œuvre et contrôle		
- Opérateur	Entreprise	Évaluation et suivi
- Contrôle	MO/AMO écologue / hydraulicien, MOE	

R15 (code R.2.1.b.03)	Réduction Exploitation	CURAGES EN EAU, PLUS LÉGER QUE DU TYPE VIEUX FOND, ET ATTEINTE MINIMALE AUX VIEUX BORDS AVEC RESSUYAGE DES SÉDIMENTS EN BERGE
Réduire la dégradation des habitats naturels Réduire la mortalité de spécimens aquatiques	Objectif	Éspaces et/ou habitats naturels visés Prairies humides, mégaphorbiaies... Lamproie marine, Lamproie de Planer
Description		
Le curage du ruisseau est réalisé en eau et non à sec. Cela complique la vision du conducteur et augmente les risques de surcreuser, donc il sera alors nécessaire d'implanter des piquets gradués dans le cours d'eau pour servir de repères. Mais ce type de curage permet de préserver certaines fonctions du milieu car une partie minime de vase (la plus fluide et la plus « vivante » se redépense dans le fond ce qui permet à une faune fousseuse de s'y réinstaller rapidement (larves d'anguille, Lamproies...)). De plus, certains herbiers seront évités lorsqu'ils ne seront pas situés sur des zones contraignantes pour l'opération de curage, afin de rester durablement dans le ruisseau pour une recolonisation plus rapide. Enfin les sédiments seront laissés à ressuyer le temps nécessaire pour permettre aux espèces aquatiques prises dans le dépôt de rejoindre les zones humides. Ceux-ci seront effectués dans les zones jugées moins sensibles (cf. R9), pour un volume de sable estimé à 2 500m³, extraits sur environ 10 jours.		
Calendrier opérationnel		
Mise en œuvre et contrôle		
- Opérateur	Entreprise	Évaluation et suivi
- Contrôle	MO/AMO écologue / hydraulicien, MOE	

R16 (code R.2.1.g)	Réduction Exploitation	RECUPÉRATION DES SÉDIMENTS RESSUYÉS PAR LES ACCÈS LES MOINS IMPACTANTS
Réduire la dégradation des habitats naturels	Objectif	Éspaces et/ou habitats naturels visés Prairies humides, mégaphorbiaies Campanulacées, Cuvée des murus, Verger de Des Moulin
Description		
Rappelons que les sédiments seront récupérés sur des zones préalablement sécurisées d'intrusions de spécimens faunistiques. Les sédiments extraits lors du curage du ruisseau seront récupérés, sous surveillance d'un écologue, de deux façons : -La première concerne la fraction des sédiments issue du tronçon du Pont du Lauga jusqu'à 200m du dessableur. Sur ce tronçon, les dépôts seront effectués sur les zones les moins sensibles des berges. Une fois ressuyés, des camions légers utilisant un accès par le nord-ouest (accès déjà utilisé auparavant lorsque les barrières étaient encore exploitées pour l'agriculture et offrant une portance suffisante pour venir chercher les dépôts ressuyés sur la berge) viendront sortir les sédiments du site (accès par la parcelle de M. PARACHON). -La seconde concerne la fraction des sédiments issue du tronçon débutant 200m en aval du dessableur. Comme la portance des terrains est trop faible pour envoyer des engins sans dégrader durablement le milieu naturel, les sédiments seront déposés puis transportés jusqu'à la plateforme du dessableur grâce à une barge remorquée avec un treuil. La barge sera alors déchargée par une pelle terrestre sur la plateforme de ressuyage.		
Calendrier opérationnel		
Mise en œuvre et contrôle		
- Opérateur	Entreprise	Évaluation et suivi
- Contrôle	MO/AMO écologue / hydraulicien, MOE	

1.3. Suivi environnemental du chantier par un écologue

1.3.1. Intégration de la biodiversité dans le DCE et contrôle interne

La problématique « biodiversité » et les prescriptions environnementales seront inscrites dans le cahier des charges des entreprises, qui s'engagent sur les mesures à mettre en œuvre.

Le Maître d'Ouvrage, le Maître d'œuvre et les entreprises veilleront à l'application des mesures environnementales par des dispositifs de contrôle interne. Ces contrôles nécessiteront des moyens de surveillance pour vérifier de la bonne application des mesures.

La performance environnementale attendue de la part des entreprises sur ces travaux sera un critère prépondérant lors de l'analyse des offres.

Un management spécifique de ces travaux sera mis en place sous le pilotage du MOA. A ce titre-là, une sensibilisation du personnel de chantier, pour expliquer la sensibilité des milieux, et la nécessité de respecter les zones mises en défens (boisements humides, prairies...) sera réalisée.

Le choix du MOE sera pris à partir de ses réelles capacités à encadrer ce type de prestation.

1.3.2. Suivi externe du chantier

La mise en application des mesures par les entreprises réalisant les travaux sera contrôlée lors de visites inopinées sur le chantier. Il s'agira de veiller au respect des engagements du Maître d'ouvrage. Une fiche de suivi des mesures traduisant ces engagements en points de contrôle concrets sera utilisée.

En supplément du suivi effectué en interne par le Maître d'Ouvrage et le Maître d'œuvre, un contrôle extérieur par un écologue sera donc mis en place durant toute la durée des travaux. La fréquence de ce suivi sera définie par le Maître ouvrage et adaptée au calendrier de réalisation des travaux (présence accrue durant certaines phases critiques vis-à-vis du milieu naturel).

L'écologue en charge de ce contrôle veillera notamment :

- au respect des périodes de travaux ;
- à la délimitation des zones de chantier et au bon respect des zones balisées ;
- à l'apparition d'espèces envahissantes. En cas d'apparition d'espèces envahissantes, il conseillera sur la conduite à tenir.

L'écologue en charge de ce contrôle extérieur informera le Maître d'ouvrage en cas de non-respect des préconisations ou de problèmes graves constatés.

Suite à chaque visite de chantier, des comptes rendus de suivi de chantier seront rédigés et transmis au Maître d'ouvrage. Ces comptes rendus seront intégrés dans un registre environnemental. Chaque compte-rendu comprendra la date de la visite, les modalités de mise en application des mesures inscrites dans les dossiers réglementaires, les anomalies détectées et les mesures de correction mises en place, les préconisations pour éviter d'éventuelles répétitions des anomalies détectées ou pour prévenir l'apparition de nouvelles anomalies. Chaque compte-rendu sera illustré par les photographies prises lors de la visite.