

REPROFILAGE ET STABILISATION DES SECTEURS DUNAIRES SUD SUR LA COMMUNE DE LACANAU

Addendum au dossier de dérogation espèces protégées



INFORMATIONS GENERALES SUR LE DOCUMENT

Contact	CASAGEC INGENIERIE 18 rue Maryse Bastié Z.A. de Maignon 64600 Anglet - FRANCE Tel : + 33 5 59 45 11 03 Web : http://www.casagec.fr
Titre du rapport	REPROFILAGE ET STABILISATION DES SECTEURS DUNAIRES SUD SUR LA COMMUNE DE LACANAU Addendum au dossier de dérogation espèces protégées
Maître d’Ouvrage	Communauté de Communes Médoc Atlantique (CDC MA)
Auteur(s)	Floriane BOGUN – Thomas ARMAND (MARSILEA)
Responsable du projet	Léa KAYSER (kayser@casagec.fr)
Rapport n°	CI-22054

SUIVI DU DOCUMENT

Rev.	Date	Description	Rédigé par	Approuvé par
00	02/02/2024	Première version transmise au MO	FBN/TAD	CFR
01				
02				

TABLE DES MATIERES

1. Préambule	4
2. Evolutions du projet depuis le dépôt initial	4
3. Demande de compléments émise par le CBNSA.....	6
3.1. Avis sur la méthodologie et l'état des lieux.....	6
3.1.1. Rappel et réponse – remarque n°1	6
3.2. Avis sur l'évaluation des enjeux et des impacts	7
3.2.1. Rappel et réponse – remarque n°2	7
3.3. Avis sur les mesures proposées.....	10
3.3.1. Rappel et réponse – remarque n°5	10
3.3.2. Rappel et réponse – remarque n°6	18
3.4. Avis sur les impacts résiduels et impacts cumulés	19
3.4.1. Rappel et réponse – remarque n°3	19
3.4.2. Rappel et réponse – remarque n°4	22
4. Demande de compléments émise par la DREAL	23
4.1. Rappel et réponse – remarque n°1	23
Annexes.....	24
Annexe 1 – Demande du CBNSA	24
Annexe 2 – Mail de la DREAL du 19/01/2024	30

LISTE DES FIGURES

Figure 1. Détail des périodes d'intervention au sein des zones identifiées comme secteurs de travaux et localisation de la zone de stockage.....	5
Figure 2. Localisation des tiges de Crépis bulbeux rencontrées et de la mise en défens associée.....	9
Figure 3. Effet de la mesure ME01.....	12
Figure 4. Effet des mesures MR01 et MR02.....	13
Figure 5. Localisation de la mesure MC01.....	17
Figure 6 : Illustration d'un protocole de ramassage de Trèfle écailleux dans le cadre de la route RD924 en 2017 © THEMA Environnement.....	18

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1. Impacts bruts sur les espèces protégées avant mise en place de la séquence de mesures ERC.....	8
Tableau 2. Nombre de pieds d'espèces protégées recensé au sein de la zone de travaux et nombre de pieds sécurisés par la mise en place de la séquence ERC.....	20
Tableau 3. Impacts résiduels sur les espèces protégées après mise en place de la séquence de mesures ERC. .	21

1. PREAMBULE

Dans le cadre de l'instruction des dossiers de déclaration et de dérogation faune/flore relatifs aux opérations de reprofilage et stabilisation des secteurs dunaires Sud sur la commune de Lacanau, une demande de complément a été adressée par le CBNSA à la maîtrise d'ouvrage par courrier du 11 janvier 2024 (annexe 1). En complément, la DREAL, par son mail du 19/01/2024, a compilé les éléments d'interrogation du CBNSA et ajouté quelques questions (annexe 2). Ces demandes portent sur le dossier de dérogation faune/flore.

Afin de répondre aux remarques des services instructeurs, des compléments d'informations, objets du présent document, ont ainsi été produits par CASAGEC INGENIERIE et le bureau d'études MARSILEA, pour le compte de la Communauté de Communes Médoc Atlantique. Ces compléments sont repris au travers des sections suivantes qui ont pour objet de détailler les réponses apportées par le porteur de projet.

Globalement, chacune des sections est construite comme suit :

- Une première sous-section reprend le contenu de la ou des remarques,
- Une deuxième sous-section présente la réponse du porteur de projet.

Lorsque cela s'avère nécessaire, un rappel des informations présentées dans le document original est également proposé en amont de la réponse du porteur de projet.

2. EVOLUTIONS DU PROJET DEPUIS LE DEPOT INITIAL

Planning

Pour rappel, le planning d'intervention initial était le suivant :

- Travaux de reprofilage réalisés à compter du 1^{er} trimestre 2024 pour environ 2,5 mois.
- Opérations de génie écologique en deux temps :
 - Couverture intégrale de la zone de terrassement au moyen de branchages de genêts et pose de ganivelles extérieures. Ces travaux seront engagés à la suite des travaux de reprofilage, soit dès le 2^{ème} trimestre 2024, pour 1,5 à 2 mois,
 - Végétalisation fine avec plantation d'Oyats. Celle-ci sera associée à de la pose de ganivelles intérieures. Ces travaux seront planifiés pour la fin d'automne/début d'hiver 2024 pour 1 mois environ.

Or, depuis le dépôt du dossier de dérogation, le planning d'intervention a quelque peu évolué. Aujourd'hui, les travaux de reprofilage spécifiquement réalisés sur la dune du Rainbow Café ont été décalés à l'automne/hiver 2024. Seuls les secteurs dunaires de part et d'autre de l'accès plage au Nord du Rainbow Café seront réalisés au printemps de cet année pour des raisons de sécurité.

Zone de stockage

Initialement, la zone de stockage avait été positionnée au Nord de la dune du Rainbow Café. Après visite de site et échange avec l'entreprise de travaux et l'écologue, cette zone de stockage a été déplacée au niveau de l'héliport (zone entretenue régulièrement avec passage d'engin au Sud de la dune du Rainbow Café).

La Figure 1 synthétise les périodes d'intervention pour les différents secteurs de travaux ainsi que la localisation de la zone de stockage.

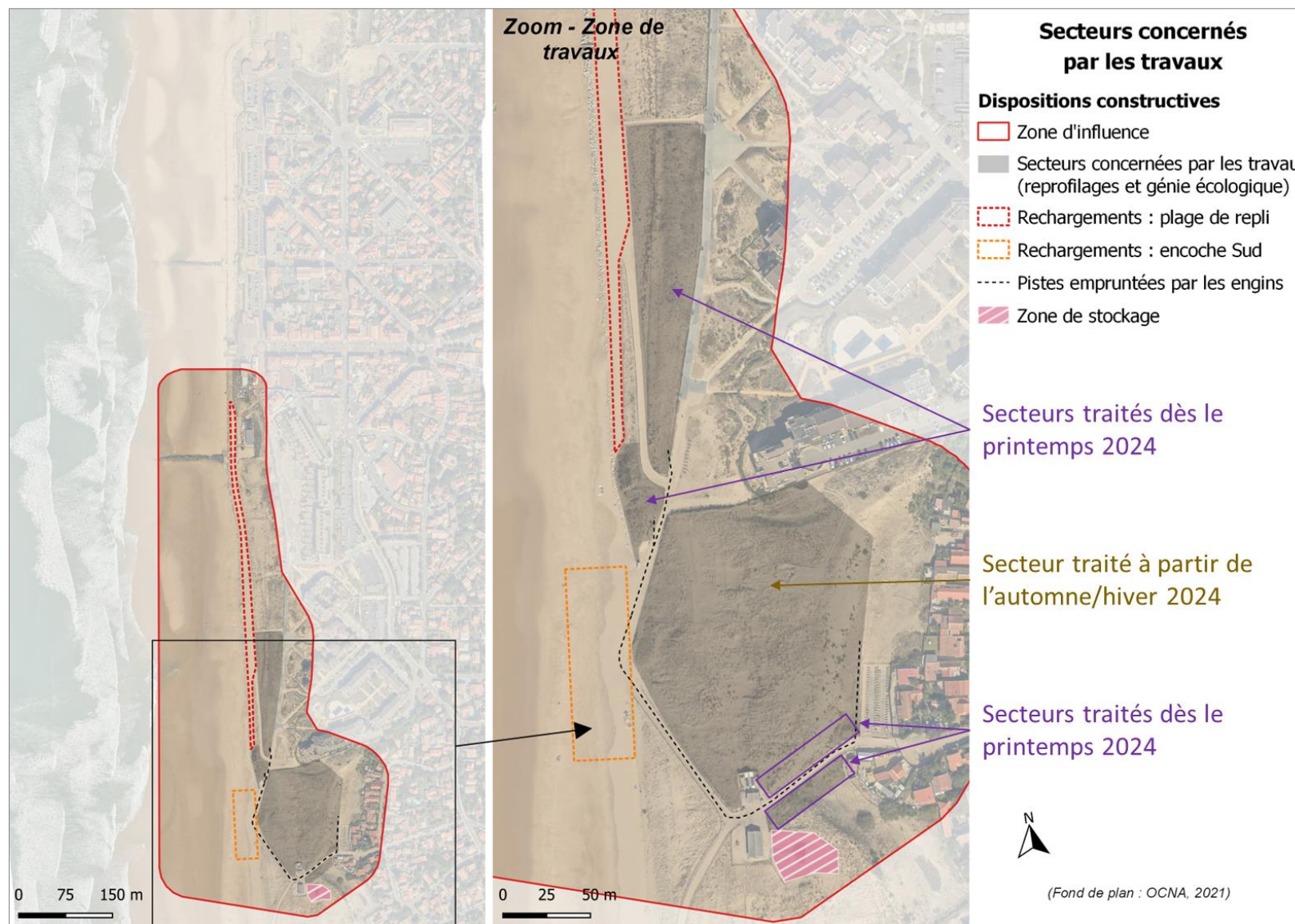


Figure 1. Détail des périodes d'intervention au sein des zones identifiées comme secteurs de travaux et localisation de la zone de stockage.

3. DEMANDE DE COMPLEMENTS EMISE PAR LE CBNSA

3.1. AVIS SUR LA METHODOLOGIE ET L'ETAT DES LIEUX

3.1.1. Rappel et réponse – remarque n°1

3.1.1.1. Rappel de la remarque

P.2 §6 : « Les seules perspectives d'amélioration sur la partie état des lieux du dossier réglementaire concerneraient des prospections supplémentaires à mener sur les mois de mars et de septembre pour préciser la répartition des taxons les plus précoces et pour pouvoir statuer sur la présence de l'*Euphorbe péplis*. »

3.1.1.2. Réponse apportée par le porteur de projet

Afin d'alimenter les dossiers réglementaires en lien avec les opérations de reprofilage et de stabilisation des secteurs dunaires Sud sur la commune de Lacanau, diverses sources de données ont été valorisées et des inventaires de terrain ont été planifiés de façon à appréhender les enjeux du site.

Pour rappel, ce sont les données :

- Des inventaires de Nymphalis, dont les campagnes suivantes ont été valorisées :
 - Année 1 (2021) : inventaires à l'échelle de l'aire d'étude globale du projet de confortement. Ces inventaires ont porté sur divers groupes écologiques (habitats naturels/flore, invertébrés, amphibiens, reptiles, oiseaux, mammifères),
 - Année 2 (2022) : suivi annuel réalisé par NYMPHALIS et ciblé sur les espèces protégées localisées spécifiquement au sein des zones de travaux faisant l'objet du projet de confortement de l'ouvrage du front de mer de Lacanau et des rechargements associés,
 - Année 3 (2023) : suivi annuel réalisé par SIMETHIS et ciblé sur les espèces à enjeux (protégées, déterminantes ZNIEFF et exotiques) localisées spécifiquement au sein des zones de travaux faisant l'objet du projet de confortement de l'ouvrage du front de mer de Lacanau et des rechargements associés.
- Des passages de l'OBV-NA : une demande d'extraction de données a été faite auprès de l'Observatoire de la Biodiversité Végétale de Nouvelle-Aquitaine (OBV-NA) en août 2023.
- Des inventaires de MARSILEA réalisés le 29/06/2023.

Au regard du caractère d'urgence de la situation en 2023 (ensablement des accès plages ne permettant pas l'accès des secours) et de la richesse des données disponibles sur le site, aucun passage ni vernal ni automnale n'a donc pu être réalisé sur le secteur.

Concernant spécifiquement l'*Euphorbe péplis*¹, les inventaires de 2022 ayant confirmé l'absence de l'espèce, depuis 2017, à proximité de l'ouvrage du front de mer (et donc au sein de la zone d'influence du projet), celle-ci a été considérée comme absente de la zone d'influence du projet. En outre, les opérations de reprofilage et de génie écologique se déroulant sur la dune qui ne constitue pas un habitat favorable pour l'espèce, cette dernière, même si présente au sein de la zone d'influence du projet, ne serait pas impactée.

¹ Pour rappel, l'*Euphorbe péplis* fait d'ores et déjà l'objet d'une demande de dérogation pour destruction d'espèce protégée dans le cadre du projet de confortement de l'ouvrage du front de mer de Lacanau et des rechargements associés, dont l'autorisation a été obtenue par arrêté préfectoral en date du 19/12/2022 (AP N°SEN 2022/11/02-214).

3.2. AVIS SUR L'ÉVALUATION DES ENJEUX ET DES IMPACTS

3.2.1. Rappel et réponse – remarque n°2

3.2.1.1. Rappel de la remarque

P.3 §6 : « Les impacts bruts sont considérés comme forts pour *Linaria thymifolia* et *Silene portensis* car ces deux espèces devraient subir des impacts directs et permanents. Pour *Sonchus bulbosus*, les impacts bruts sont estimés moyen puisque les impacts sont estimés comme seulement indirects et temporaires. Pourtant, les stations de cette espèce sont, au même titre que les deux précédentes, considérées comme inévitablement détruites sur la zone de travaux 5D bis et donc directement impactées. Pourquoi le niveau d'impact est-il alors seulement qualifié de moyen pour cette espèce ? »

3.2.1.2. Réponse apportée par le porteur de projet

Pour rappel, les inventaires de SIMETHIS et MARSILEA de 2023 ont mis en évidence plusieurs secteurs propices au Crépis bulbeux. Seule 1 station (constitué de plusieurs tiges) a été identifiée au sein des zones de travaux et plus spécifiquement au sein de la zone 5Dbis. Pour information, le passage pré-travaux réalisé par l'écologue en novembre 2023 a confirmé la présence de cette unique station au sein de la zone 5Dbis.

Sans mesure spécifique, cette station de Crépis bulbeux localisée au sein de la zone 5Dbis pourrait donc être soumise à un risque de destruction. L'impact brut pour le Crépis bulbeux serait alors qualifié de FORT tout comme pour la Linaire à feuilles de thym et la Silène de Porto (Tableau 1).

Tableau 1. Impacts bruts sur les espèces protégées avant mise en place de la séquence de mesures ERC.

Espèce	Etat Initial			Evaluation des impacts	
	Descriptif des populations au sein de la zone d'influence	Descriptif des populations concernées par les opérations	Niveau d'enjeu écologique	Type d'impact	Impacts bruts
<p>Linaire à feuilles de thym <i>(Linaria thymifolia)</i></p> <p>Espèce assez commune à assez rare, protégée nationalement</p>	<p>Pieds recensés : 231</p> <p>Habitats espèce : 39 947 m²</p>	<p>Pieds recensés concernés par travaux : 44</p> <p>Habitats espèce concernés par travaux : 23 299 m²</p>	<p>ASSEZ FORT</p>	<p>Destruction de stations/habitat d'espèce dans les zones de travaux lors des remaniements de sable / circulations des engin / piétinements des agents :</p> <p>Impact direct et permanent</p>	<p>FORT</p>
<p>Silène de Porto <i>(Silene portensis)</i></p> <p>Espèce assez rare, protégée régionalement</p>	<p>Pieds recensés : 15 631</p> <p>Habitats espèce : 36 647 m²</p>	<p>Pieds recensés concernés par travaux : 2 509</p> <p>Habitats espèce concernés par travaux : 22 627 m²</p>	<p>ASSEZ FORT</p>	<p>Destruction de stations/habitat d'espèce dans les zones de travaux lors des remaniements de sable / circulations des engin / piétinements des agents :</p> <p>Impact direct et permanent</p>	<p>FORT</p>
<p>Crépis bulbeux <i>(Sonchus bulbosus)</i></p> <p>Espèce rare, protégée régionalement</p>	<p>Tiges recensées : 790 + 300 (passage pré-travaux 11/2023)</p> <p>Habitats espèce : 5 280 m²</p>	<p>Tiges recensées concernés par travaux : 50</p> <p>Habitats espèce concernés par travaux : 985 m²</p>	<p>ASSEZ FORT</p>	<p>Destruction de stations/habitat d'espèce dans les zones de travaux lors des remaniements de sable / circulations des engin / piétinements des agents :</p> <p>Impact direct et permanent</p>	<p>FORT</p>

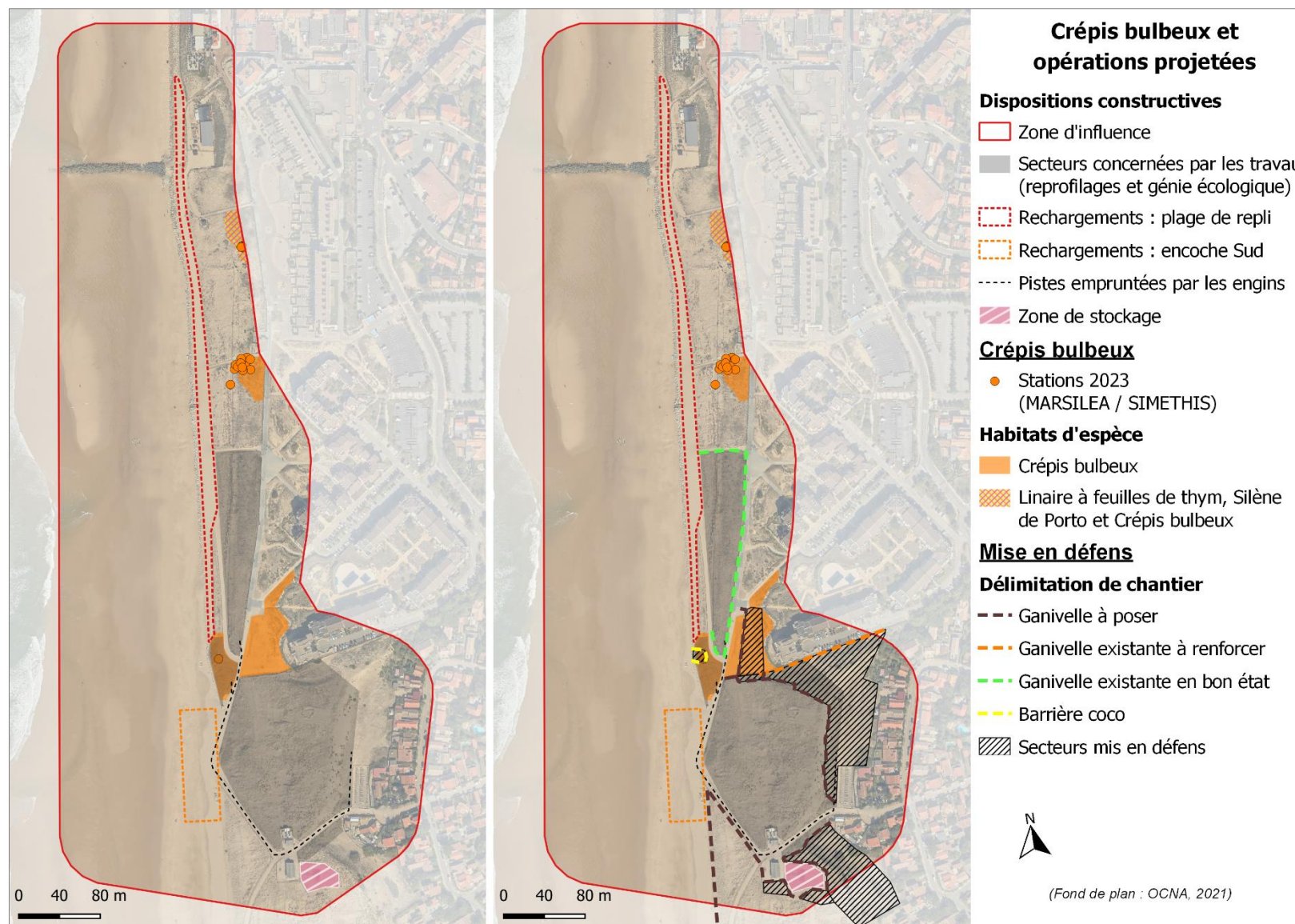


Figure 2. Localisation des tiges de Crépis bulbeux rencontrées et de la mise en défens associée.

3.3. AVIS SUR LES MESURES PROPOSEES

3.3.1. Rappel et réponse – remarque n°5

3.3.1.1. *Rappels des remarques*

P.4 §1 : « Deux mesures d'évitement sont proposées dans le dossier réglementaire. Elles concernent le balisage et la mise en défens des zones écologiquement sensibles à proximité des zones de travaux ainsi que la définition des accès chantier. Si ces zones peuvent être appréhendées grâce aux cartographies situées plus en amont dans le dossier réglementaire, il aurait été bien d'inclure une autre cartographie localisant concrètement les zones mises en défens et le plan de circulation des engins à la suite de la présentation de ces mesures. »

P.4 §2 : « Les 3 mesures de compensation, « MC01 : Identification des principaux foyers d'invasives », « MC02 : Eviter la dissémination des graines d'invasives » et « MC03 : Suivi de la reprise des invasives », concernent uniquement la gestion des plantes exotiques envahissantes. Ces mesures seraient à appréhender au sein d'une mesure de réduction. Alors que plusieurs espèces végétales protégées sont évaluées comme impactées, aucune mesure de compensation spécifique à ces espèces n'est dimensionnée dans le dossier réglementaire. Il s'agit pourtant d'un élément essentiel à fournir dans un dossier de dérogation dès lors que l'impact du projet sur une espèce protégée est avéré. »

P.4 §3 : « La mesure de réduction « MR04 : Extraction et mise en stock de la banque de graines » pourrait constituer en réalité une mesure de compensation. Toutefois, les opérations techniques doivent être précisées que ce soit au niveau de la profondeur de décaissement du sol, des modalités de conservation des horizons prélevés ou même de la localisation et de la temporalité des actions à mener. Des cartographies supplémentaires pour étayer ces éléments seraient nécessaires. Afin de garantir une meilleure efficacité de la mesure de compensation, la réalisation d'un semis spécifique des espèces protégées impactées après-travaux pourrait également être proposée. »

P.4 §4 : « La mesure de réduction « MR03 : Revégétalisation dunaire » est une mesure qui peut être défavorable au maintien des espèces à enjeux sur les milieux dunaires. En effet, selon le dossier réglementaire, les opérations de revégétalisation consisteront à couvrir la dune de paillage avant d'y planter des espèces permettant de stabiliser le massif. La plupart des espèces protégées impactées sont des espèces héliophiles inféodées aux sables mobiles. Ces opérations peuvent donc nuire à leur développement (compétition pour l'espace, conditions d'ensoleillement insuffisantes, ...). Afin de favoriser la pousse des jeunes plants, il est noté également que de la terre végétale sera apportée et qu'un arrosage régulier sera réalisé. En plus de risquer l'introduction de propagules d'espèces exotiques envahissantes par l'apport de sol exogène, ces opérations risquent de modifier les conditions pédologiques des milieux dunaires (augmentation de la trophie et de l'hydrométrie du sol) et donc d'être défavorables aux espèces protégées impactées qui se développent dans les milieux oligotrophes et mésoxérophiles. Cette mesure semble donc difficilement compatible avec les objectifs de compensation *in situ*. »

3.3.1.2. *Réponse apportée par le porteur de projet*

À la suite du passage réalisé sur site dans le cadre des suivis de travaux d'ores et déjà initié, les mesures (évitement, réduction, compensation) en lien avec les espèces protégées identifiées au sein de la zone d'influence du projet ont pu être reprises et affinées.

Le présent paragraphe reprend donc l'ensemble des mesures étudiées dans le cadre du présent projet de travaux dans leurs versions consolidées.

Mesure d'évitement

ME01 : Adaptation des emprises du projet afin d'éviter les impacts sur les espèces protégées

Objectif : initialement, la zone de stockage de matériel avait été implantée à l'Est de la dune du Rainbow Café, sur la plus grosse population de Silène de Porto recensée au sein de la zone d'étude (2 pieds/m² recensés).

Sous conseils de l'écologue ayant réalisé les inventaires et après discussion avec le Maître d'ouvrage, le déplacement de la zone de stockage au niveau de l'héliport localisé au Sud de la dune du Rainbow Café a fait consensus. Ce secteur, faisant l'objet d'un entretien régulier par des engins de chantier, se trouve aujourd'hui totalement dépourvu de végétation. Aucune espèce protégée ne sera donc impactée par la délimitation de la zone de stockage qui sera en outre totalement balisée.

Planning : cette modification s'est faite en amont du chantier.

➔ **Cette mesure permet d'éviter la destruction de 3 200 pieds de Silène de Porto.**

La Figure 3 en page 12 illustre la modification engendrée par la prise en compte de cette mesure.

Mesure de réduction

MR01 : Mise en défens des espèces identifiées au sein des zones de travaux

Objectif : cette mesure consiste à baliser, avant le début du chantier, les patchs d'espèces protégées ainsi que les pieds isolés localisés au sein de l'emprise des travaux mais pouvant être évités par les engins de chantier lors de cette phase.

Ce balisage sera effectué par l'entreprise de travaux en lien avec les observations réalisées par l'écologue botaniste.

Planning : le balisage est installé en amont du chantier et doit être conservé toute la durée des travaux.

➔ **Cette mesure permet d'éviter la destruction de 1 900 pieds de Silène de Porto, de 50 tiges de Crépis bulbeux et de 3 pieds de Linaire à feuilles de thym.**

MR02 : Mise en défens des espèces identifiées en dehors des zones de travaux mais à proximité immédiate

Objectif : cette mesure consiste à baliser, avant le début du chantier, la totalité de l'emprise de chantier afin d'éviter tout impact sur les espèces végétales protégées recensées à proximité immédiate des zones de travaux. La zone balisée sera ainsi mise en défens des éventuelles destructions par les engins de chantier lors de la phase travaux.

Le balisage sera effectué par l'entreprise de travaux en lien avec les observations réalisées par l'écologue botaniste.

Planning : le balisage est installé en amont du chantier et doit être conservé toute la durée des travaux.

➔ **Cette mesure permet de sécuriser 9 000 pieds de Silène de Porto, 300 tiges de Crépis bulbeux et 6 pieds de Linaire à feuilles de thym.**

La Figure 4 en page 13 illustre les mesures de réductions.

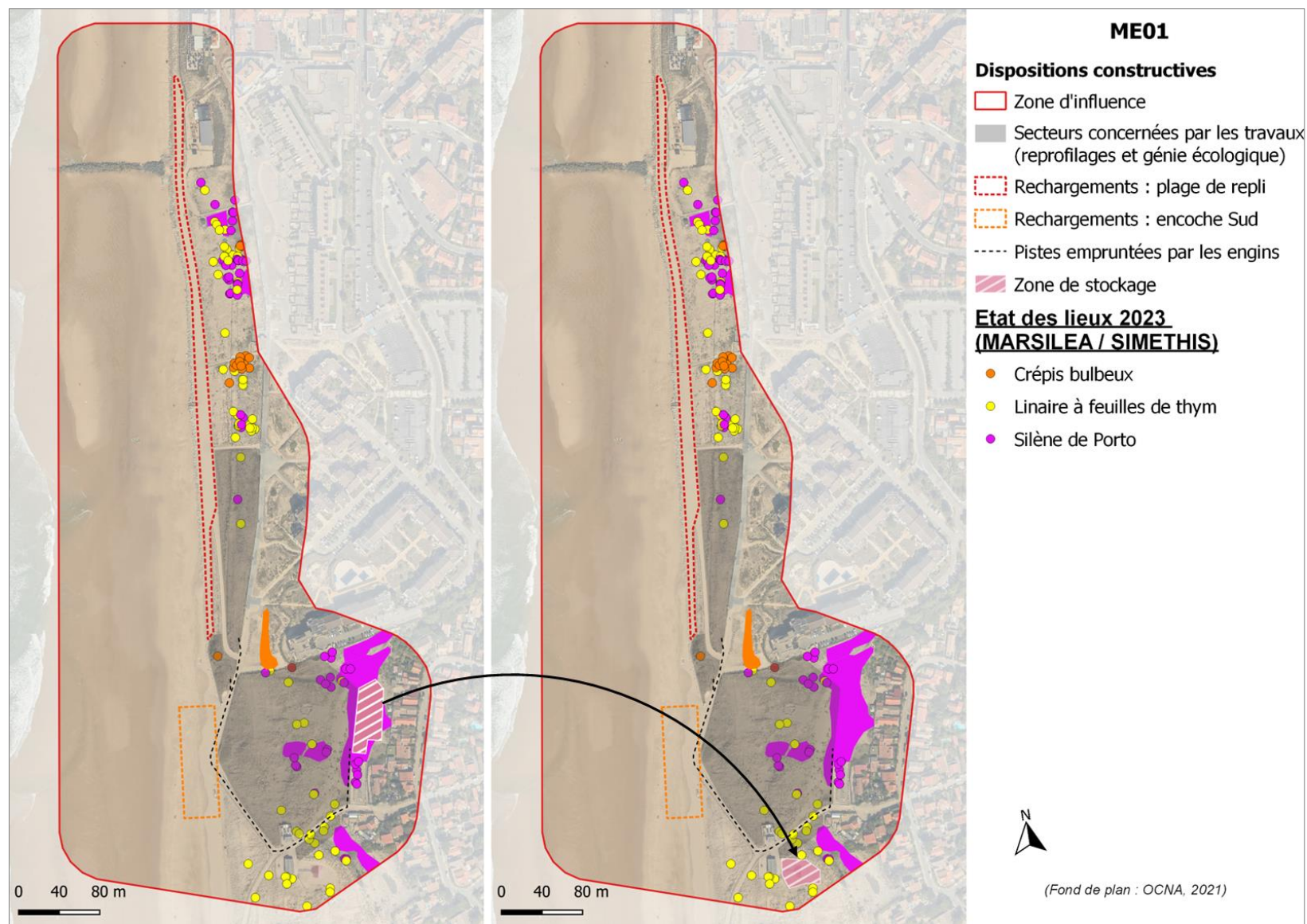


Figure 3. Effet de la mesure ME01.

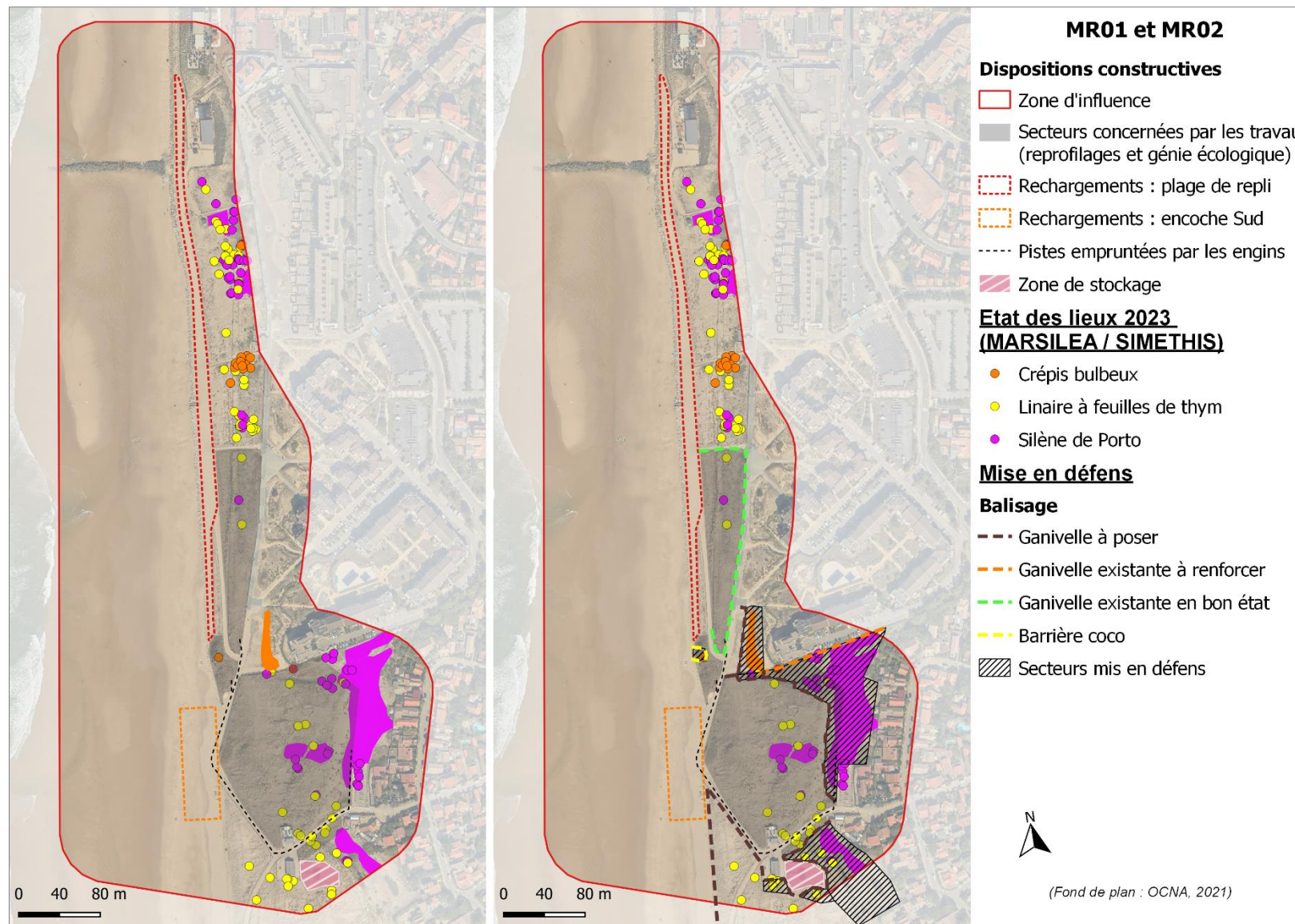


Figure 4. Effet des mesures MR01 et MR02.

MR03 : Revégétalisation dunaire

Objectif : favoriser la reprise de dynamique naturelle de végétalisation.

Les opérations en elles-mêmes prévoient une phase de génie écologique visant :

- Dans un premier temps, à la couverture intégrale de la zone de terrassement au moyen de branchages de genêts et pose de ganivelles extérieures.
- Dans un second, à la une végétalisation fine des secteurs de travaux avec plantation d'Oyats, afin de « stabiliser » le talus arrière de la dune. Cette dernière étape sera associée à de la pose de ganivelles intérieures.

Les branchages installés seront exclusivement issus d'espèces indigènes. Le genêt à balais est ainsi privilégié depuis plusieurs années. Une fois le sable fixé, des plantations d'Oyat en quinconces seront réalisées.

Le protocole précis sera établi conjointement avec l'ONF, avec qui l'écologue de MARSILEA est déjà en contact. Ce protocole sera notamment inspiré des recommandations faites dans le Guide de gestion des dunes et des plages associées (GOUGET L., 2018).

Planning : couverture de branchage dans un premier temps / plantation d'Oyats : après fixation des sables.

MR04 : Limitation des pollutions accidentelles

Objectif : ne pas générer de pollution.

Les risques de pollution liés au chantier relèvent principalement :

- Des installations de chantier avec stockage des engins, de lubrifiants, carburants, ... ;
- Des déversements accidentels (renversement de fûts, d'engins, etc.) ou de négligence (déchets non évacués).

Afin de minimiser ces impacts, les précautions suivantes seront prises durant le chantier :

- Les zones de stockage des hydrocarbures seront étanches et confinées (plate-forme étanche avec rebord ou container permettant de recueillir un volume liquide équivalent à celui des aires de stockage) ;
- Les vidanges, nettoyages, entretiens et ravitaillements des engins seront réalisés sur des emplacements aménagés à cet effet. Les produits de vidanges seront recueillis ou évacués en fûts fermés vers des décharges agréées ;
- Par ailleurs, les éléments suivants seront également imposés aux entreprises de travaux :
 - Plan Qualité imposant des fiches réflexes pour parer aux pollutions accidentelles ;
 - Schéma d'Organisation et de Suivi de l'Elimination des Déchets (SOSED) ;
 - Eaux usées : sanitaires publics présents dans les secteurs mis à disposition des entreprises ;
 - Utilisation de lubrifiants biodégradables.

Planning : durant toute la durée des travaux.

MR05 : Gestion des invasives

Objectif : identifier et intervenir sur les principaux foyer, éviter la dissémination et suivre leur reprise

- Identification des principaux foyers d'invasives :

Lors du passage de l'écologue en amont des travaux, les principaux foyers d'espèces invasives (Yucca, Herbe de la pampa et Griffes de sorcières) nécessitant une intervention avant travaux ont pu être identifiés.

- Travaux d'arrachage

Le Yucca étant une espèce à racines profondes, un traitement à la pelle mécanique est préférable si ce mode de traitement ne porte pas atteinte à d'autres enjeux environnementaux. Il en est de même pour les pieds d'Herbe de la pampa. Le traitement des pieds de griffes de sorcière sera souhaitable manuellement, excepté pour les plus grosses stations.

Remarque : sur les zones de recouvrement avec les banques de graines d'espèces protégées à prélever, l'arrachage des pieds de Yucca/Herbe de la pampa pourra se faire à la pelle mécanique en allongeant le bras au maximum afin d'éviter ou de limiter l'entrée dans la zone de prélèvement des banques de graines. Sur ces zones sensibles, les pieds de Griffes de sorcière pourront être arrachés à la main.

- Traitement des déchets verts

Pour éviter tout risque de bouturage d'espèces végétales invasives, les déchets végétaux ne seront pas enfouis ni brûlés sur site, ils seront systématiquement exportés vers un centre de traitement adapté. Pour cela, l'entreprise de travaux devra prendre contact avec SUEZ Environnement, référent sur le traitement des invasives (UICN Comité français, Suez Recyclage et Valorisation France (2022) - Accompagner le traitement des déchets de plantes exotiques envahissantes issus d'interventions de gestion. Guide technique. Centre de ressources Espèces exotiques envahissantes. UICN Comité français & Office français de la biodiversité. 136 pages.).

Les déchets organiques seront transportés dans des bennes étanches.

En cas de stockage temporaire de déchets verts pouvant contenir des fragments d'espèces végétales invasives, une bâche sera préalablement posée au sol afin d'éviter tout enracinement éventuel. Pour éviter une dissémination par le vent, une autre bâche recouvrira le tas de déchets. S'il s'agit d'une petite quantité, les végétaux seront directement placés dans des sacs plastiques étanches.

Aucun traitement chimique n'est envisagé pour lutter contre les invasives.

- Eviter la dissémination des graines d'invasives :

Afin de contrôler les flux de véhicule, le plan de circulation de chantier comprend une entrée unique et une sortie unique. Tous les engins de chantier seront lavés à l'entrée et en sortie sur une plateforme aménagée permettant de collecter les eaux de lavage.

Si, pour des raisons techniques, aucune zone de nettoyage ne peut être installée sur le chantier, une solution par rinçage sur place des godets et chenille devra être étudiée pour éviter la dissémination vers l'extérieur. Les engins seront ensuite chargés et immédiatement transportés vers une zone de lavage extérieure pour un nettoyage approfondi.

Tous déchets rencontrés sur la zone de chantier ou tous déchets générés par le chantier devront être collectés et exportés vers un centre de traitement adapté.

- Suivi de la reprise des invasives :

Un suivi des espèces invasives sera assuré par le bureau d'études MARSILEA au cours de ses différents déplacements.

Mesure de compensation

MC01 : Transfert et régalage des banques de graines des espèces protégées

Objectif : favoriser la reprise d'une végétation locale

Dans un premier temps, un balisage préalable des banques de graines par la pose d'un filet coco pour éviter toute intrusion d'engins avant la réalisation des opérations de transferts et pour bien matérialiser les zones à prélever sera réalisé. La matérialisation des banques de graines sur le terrain sera établie en réalisant une zone tampon autour des observations géolocalisées récentes (2022 et 2023). Considérant le report des travaux sur le secteur Sud de la dune du Rainbow Café, une mise à jour des zones de prélèvement sera réalisée par le passage d'un botaniste sur les emprises travaux en juin-juillet 2024.

Les secteurs de dune ainsi identifiés seront préalablement raclés sur la surface nécessaire (traitement des talus à la pelle mécanique). Le prélèvement du sable contenant les banques de graines sera réalisé à l'aide d'une pelle mécanique sur une épaisseur de 50 cm de manière homogène et soignée sur l'ensemble des surfaces concernées. Le sable sera déposé dans une benne préalablement nettoyée, et transféré vers les zones de stockage des secteurs de travaux correspondant. Ces opérations seront réalisées par temps sec afin d'éviter toute perte par ruissellement. Le personnel de chantier devra préalablement être informé de la nature des travaux et des enjeux écologiques présents. Ce point information aura lieu sur place, au premier matin des travaux. A noter que la collecte des banques de graines ne devra intervenir qu'après les opérations d'arrachage des invasives.

Les sables contenant les banques de graines seront déposés au niveau des aires de stockage préalablement identifiées. Afin de différencier le sable nu, du sable contenant les banques de graines, il est demandé de réaliser un socle préalable, sous l'aire d'accueil, constitué par un film de type feutre ou bâche ou autre selon proposition de l'entreprise. La mise en stockage n'aura qu'une durée limitée à quelques semaines. Une vigilance météorologique sera demandée à l'entreprise afin de caler dans son planning de chantier, la réalisation des trois phases successives (1/ prélèvement de banque de graines, 2/ reprofilage de la dune, 3/régalage des sables contenant les banques de graines), dans une période à météorologie favorable. Malgré cela, en cas d'intempérie et de grands vents, la protection du stock devra être réalisé par l'ancrage d'une bâche (le dépôt de branchages pourra également être envisagé selon approvisionnement par l'ONF). La terre stockée ne devra pas être déplacée à nouveau, ni rechargée par-dessus avant sa remise en place définitive.

Lors de la phase de régalage, le sable contenant les banques de graines sera ensuite déposé sur du sable nu. Aucune préparation ne sera donc nécessaire. Le régalage pourra être réalisé de manière mécanique afin d'obtenir une couche homogène sur l'ensemble de la dune reprofilée.

Planning : extraction en amont des opérations de reprofilage / étalement : après les opérations de reprofilage.

La Figure 5 en page suivante localise les emprises qui feront l'objet de prélèvement des banques de graines.

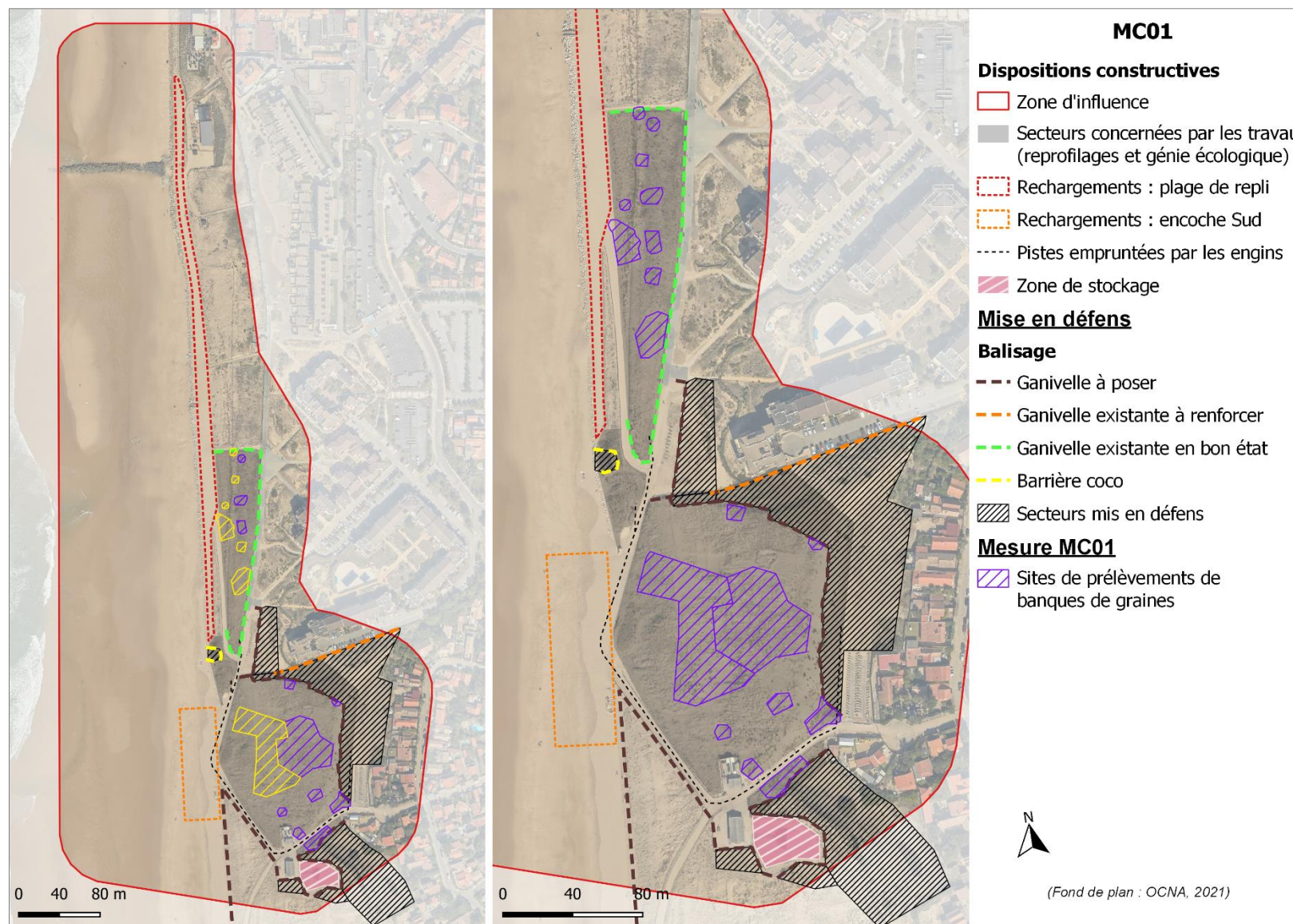


Figure 5. Localisation de la mesure MC01.

Mesure d'accompagnement (déclenchement si nécessaire au bout de la 4^e année de suivi)

MA01 : Opération de récolte de graine

Récolte des graines

Cette mesure prévoit le réensemencement des espèces en vue de la recolonisation après la phase travaux.

Idéalement plusieurs collectes intercalées de 10 à 15 jours seraient à mener pour tenir compte de l'exposition/ensoleillement, des différences de maturité entre les espèces mais également entre les graines d'une même espèce, etc...

La récolte s'effectuera sur du matériel sec, dont l'état de maturation aura préalablement été vérifié, et sous conditions météorologiques favorables (pas d'humidité).

Le protocole à mettre en place sera le suivant :

- Marquer au GPS les stations prélevées ;
- Pour chaque station, secouer les inflorescences manuellement en ayant pris soin de placer une enveloppe en papier « kraft » en dessous destinée à collecter les graines arrivées à maturation (opération à renouveler à plusieurs reprises suivant la maturation) ;
- Trier et nettoyer les graines pour enlever poussière, feuilles... ;
- Faire sécher les graines sur un tamis dans un espace sec et ventilé.

Les enveloppes seront préalablement étiquetées par station prélevée. La conservation au froid sera assurée par la Maitrise d'Ouvrage



Figure 6 : Illustration d'un protocole de ramassage de Trèfle écaillé dans le cadre de la route RD924 en 2017 © THEMA Environnement.

Le protocole de récolte détaillé sera préalablement présenté pour validation auprès de la DREAL Nouvelle Aquitaine et du CBNSA. Ce protocole sera complété par un plan précis quant à la localisation des zones de récoltes. Les opérations de réensemencement se feront en présence d'un écologue qui veillera au marquage préalable des éventuelles zones sensibles et au respect des consignes du protocole de transfert.

3.3.2. Rappel et réponse – remarque n°6

3.3.2.1. Rappel de la remarque

P.4 §5 : « La partie concernant les suivis à réaliser pour évaluer l'efficacité des mesures ERC est insuffisamment détaillée. La temporalité n'est pas précisée. Le nombre d'année de suivi et les périodes de prospections doivent être indiquées dans le dossier réglementaire. Les espèces ciblées par les suivis doivent également être mentionnées. »

3.3.2.2. Réponse apportée par le porteur de projet

Afin de pouvoir quantifier la reprise de la dynamique naturelle de la végétation, un suivi sur 10 ans est ici proposé. Ce suivi post-travaux se déroulera de la façon suivante :

- **Année 1** : 1 passage en juin (Linaire à feuilles de thym, Crépis bulbeux et Silène de Porto spécifiquement recherchés) puis un autre en septembre spécifiquement pour rechercher l'Euphorbe péplis, puis rédaction d'un rapport de suivi,
- **Année 2** : 1 passage en juin (Linaire à feuilles de thym, Crépis bulbeux et Silène de Porto spécifiquement recherchés) puis un autre en septembre spécifiquement pour rechercher l'Euphorbe péplis, puis rédaction d'un rapport de suivi,
- **Année 3** : 1 passage en juin (Linaire à feuilles de thym, Crépis bulbeux et Silène de Porto spécifiquement recherchés) puis un autre en septembre spécifiquement pour rechercher l'Euphorbe péplis, puis rédaction d'un rapport de suivi,
- **Année 4** : 1 passage en juin (Linaire à feuilles de thym, Crépis bulbeux et Silène de Porto spécifiquement recherchés) puis un autre en septembre spécifiquement pour rechercher l'Euphorbe péplis.

Au bout de la 4^e année, l'état de reprise des pieds d'espèces protégées sera spécifiquement analysé. Dans le cas où la reprise serait jugée trop faible, la mesure d'accompagnement (MA01) visant à la récolte des graines et semis à la volée pourrait être déclenchée.

- **Année 5** : -
- **Année 6** : 1 passage en juin (Linaire à feuilles de thym, Crépis bulbeux et Silène de Porto spécifiquement recherchés) puis un autre en septembre spécifiquement pour rechercher l'Euphorbe péplis, puis rédaction d'un rapport de suivi,
- **Année 7** : -
- **Année 8** : 1 passage en juin (Linaire à feuilles de thym, Crépis bulbeux et Silène de Porto spécifiquement recherchés) puis un autre en septembre spécifiquement pour rechercher l'Euphorbe péplis, puis rédaction d'un rapport de suivi,
- **Année 9** : -
- **Année 10** : 1 passage en juin (Linaire à feuilles de thym, Crépis bulbeux et Silène de Porto spécifiquement recherchés) puis un autre en septembre spécifiquement pour rechercher l'Euphorbe péplis, puis rédaction d'un rapport de suivi et d'un rapport de conclusions global de suivi.

3.4. AVIS SUR LES IMPACTS RESIDUELS ET IMPACTS CUMULES

3.4.1. Rappel et réponse – remarque n°3

3.4.1.1. Rappel de la remarque

P.3 §7 : « A l'issue de la séquence ERC, les impacts résiduels sont jugés comme « moyen » pour *Linaria thymifolia*, « faible » pour *Silene portensis* et « négligeable » pour *Sonchus bulbosus*. Il est difficile de comprendre pourquoi *Silene portensis* est moins impacté que *Linaria thymifolia* alors que cette dernière bénéficie davantage de mesures de réduction. Les impacts résiduels semblent comparables pour les deux espèces. Pour *Sonchus bulbosus*, les impacts résiduels semblent sous-estimés. Si les impacts résiduels étaient réellement négligeables, il ne serait pas nécessaire de mentionner cette espèce dans les CERFA

n°13 617*01 et n°11 633*02. Or, 50 pieds seront potentiellement détruits selon ces formulaires. Le niveau d'impact est donc à revoir à la hausse pour ce taxon. »

3.4.1.2. Réponse apportée par le porteur de projet

Après reprise des impacts résiduels et des mesures ERC, ces derniers semblent être comparables pour la Linaire à feuilles de thym et la Silène de Porto.

Concernant le Crépis bulbeux, les inventaires de SIMETHIS et MARSILEA de 2023 ont mis en évidence, pour rappel, plusieurs secteurs propices à l'espèce. Toutefois, seule 1 zone caractérisée par un effectif de 50 tiges a été identifiée au sein de la zone de travaux 5Dbis. Or, il a été convenu, à la suite des suivis pré-travaux, de mettre en place des barrières coco autour de cette station afin d'empêcher sa destruction. Grâce à cette mesure, les travaux envisagés sur le secteur 5Dbis auront un impact résiduel pouvant être jugé de négligeable sur cette unique station d'espèce.

Le Tableau 2 met en évidence le pourcentage de pieds d'espèces protégées par rapport au nombre de pieds initialement dénombrés au sein de la zone d'influence du projet.

Tableau 2. Nombre de pieds d'espèces protégées recensé au sein de la zone de travaux et nombre de pieds sécurisés par la mise en place de la séquence ERC.

Espèces protégées	Nombre de pieds dans la zone d'influence du projet	Nombre de pieds effectivement détruits	Nombre de pieds protégés par les mesures	% de pieds protégés
Linaire à feuilles de thym	226	44	182	80
Silène de Porto	13 153	588	12 565	95
Crépis bulbeux	1 090	0	1 090	100

Le Tableau 3 en page suivante permet de synthétiser les impacts résiduels sur les espèces protégées au regard des mesures mises en place.

Bien que ce programme de travaux ait un impact certain et en particulier sur les pieds d'espèces de la Linaire à feuilles de thym et ceux de la Silène de Porto, les mesures d'évitement et de réduction mises en œuvre permettent de sauvegarder plus de 80% des pieds. S'agissant d'espèces colonisatrices des sables dénudés, les populations conservées constitueront des foyers de recolonisation spontanée vers la dune reprofilée. La reprise de cette dynamique naturelle sera également favorisée par la mise en place de mesures spécifiques telles que : une revégétalisation (MR03), la limitation des pollutions accidentelles (MR04), la gestion des invasives (MR05). En outre, la mesure de compensation visant à réutiliser les banques de graines participera également à accélérer la restauration du milieu dunaire afin qu'il retrouve son état naturel d'avant travaux.

In fine et grâce à la mise en place de l'ensemble de ces mesures, l'état de conservation de ces espèces ne sera pas remis en cause à l'échelle nationale, régionale ou locale. En outre, le suivi sur 10 ans tel que proposé précédemment permettra d'évaluer l'efficacité des mesures proposées. Selon les résultats, une mesure d'accompagnement supplémentaire (MA01) pourra être déclenchée afin d'améliorer la situation.

Tableau 3. Impacts résiduels sur les espèces protégées après mise en place de la séquence de mesures ERC.

Espèce	Etat Initial			Evaluation des impacts		Mise en place des mesures d'évitement et de réduction	Effets attendus des mesures d'évitement et de réduction	Impact résiduel
	Descriptif des populations au sein de la zone d'influence	Descriptif des populations concernées par les opérations	Niveau d'enjeu écologique	Type d'impact	Impacts bruts			
<p>Linaire à feuilles de thym <i>(Linaria thymifolia)</i></p> <p>Espèce assez commune à assez rare, protégée nationalement</p>	<p>Pieds recensés : 231</p> <p>Habitats espèce : 39 947 m²</p>	<p>Pieds recensés concernés par travaux : 44</p> <p>Habitats espèce concernés par travaux : 23 299 m²</p>	ASSEZ FORT	<p>Destruction de stations/habitat d'espèce dans les zones de travaux lors des remaniements de sable / circulations des engin / piétinements des agents :</p> <p>Impact direct et permanent</p>	FORT	MR01 / MR02 / MR03 / MR04 / MR05	<p>Les mesures de réduction permettront de sauvegarder 80% des pieds de Linaire localisés au sein de la zone d'influence du projet</p>	FAIBLE
<p>Silène de Porto <i>(Silene portensis)</i></p> <p>Espèce assez rare, protégée régionalement</p>	<p>Pieds recensés : 15 631</p> <p>Habitats espèce : 36 647 m²</p>	<p>Pieds recensés concernés par travaux : 2 509</p> <p>Habitats espèce concernés par travaux : 22 627 m²</p>	ASSEZ FORT	<p>Destruction de stations/habitat d'espèce dans les zones de travaux lors des remaniements de sable / circulations des engin / piétinements des agents :</p> <p>Impact direct et permanent</p>	FORT	ME01 / MR01 / MR02 / MR03 / MR04 / MR05	<p>Les mesures d'évitement et de réduction permettront de sauvegarder 95% des pieds de Silène localisés au sein de la zone d'influence du projet</p>	FAIBLE
<p>Crépis bulbeux <i>(Sonchus bulbosus)</i></p> <p>Espèce rare, protégée régionalement</p>	<p>Tiges recensées : 790 + 300 (<i>passage pré-travaux 11/2023</i>)</p> <p>Habitats espèce : 5 280 m²</p>	<p>Tiges recensées concernés par travaux : 50</p> <p>Habitats espèce concernés par travaux : 985 m²</p>	ASSEZ FORT	<p>Destruction de stations/habitat d'espèce dans les zones de travaux lors des remaniements de sable / circulations des engin / piétinements des agents :</p> <p>Impact direct et permanent</p>	FORT	MR01 / MR02 / MR03 / MR04 / MR05	<p>Les mesures mises en œuvre permettront la sauvegarde de l'intégralité des tiges recensées</p>	NEGLIGEABLE

3.4.2. Rappel et réponse – remarque n°4

3.4.2.1. *Rappel de la remarque*

P.3 §8 : « Bien que non exhaustive, cette étude d'impact présente une analyse des impacts cumulés. Celle-ci serait à compléter puisque les espèces *Linaria thymifolia* et *Silene portensis* pourraient également être impactées sur la commune de Lacanau par un projet d'aménagement du front de mer porté par la ville de Lacanau (Biotope, 2023). »

3.4.2.2. *Réponse apportée par le porteur de projet*

En effet, la Linaire à feuilles de thym et la Silène de Porto ont également fait l'objet d'un dossier de dérogation dans le cadre du projet de réaménagement du front de mer de Lacanau porté par la Ville de Lacanau. Dans le cadre de ce projet, l'état de conservation de ces espèces n'a pas été remis en cause.

Etant donné les mesures mises en place dans le cadre de la présente étude, permettant également de conclure à la non remise en cause de l'état de conservation de la Linaire à feuilles de thym et de la Silène de Porto, l'impact cumulé entre les deux projet devrait également être nul.

4. DEMANDE DE COMPLEMENTS EMISE PAR LA DREAL

4.1. RAPPEL ET REPOSE – REMARQUE N°1

4.1.1.1. *Rappel de la demande*

Concernant la faune, il serait souhaitable de viser le Cochevis huppé. Au sens de la réglementation, le secteur au Nord de l'héliport est à prendre en compte comme habitat de reproduction. En effet, la présence à proximité immédiate d'un couple nicheur et la fonctionnalité de l'habitat telle que présentée par le bureau d'étude, font que ce secteur doit être retenu comme habitat de l'espèce. L'analyse des impacts doit être revue sur ce point. A cette fin, afin d'évaluer les impacts de façon quantitative et qualitative, des cartographies complémentaires superposant l'emprise du projet (telle que réalisée pour la flore) et les habitats de cette espèce devront être fournies. Il serait intéressant de préciser également que cet impact sera temporaire et d'explicitier dans quel délai les milieux recréés (suite au réensablement) redeviendront fonctionnels pour cette espèce, de rappeler la prédation possible par les chats domestiques, ...

4.1.1.2. *Réponse apportée par le porteur de projet*

Comme cela a été annoncé à la section 2 en page 4, les travaux principaux sur la dune du Rainbow Café ont été décalés dans le temps. In fine, les opérations de reprofilage sur cette section de dune ne démarreront pas avant l'automne 2024. A cette période, la nidification du Cochevis huppé sera terminée et l'espèce n'aura donc plus de raison de construire de nid au sol.

Finalement, ce décalage dans le planning d'intervention permet d'affirmer que les opérations seront donc sans effet sur l'espèce. Au regard de cette information, il n'apparaît donc pas nécessaire de viser cette espèce au dossier de dérogation.

ANNEXES

ANNEXE 1 – DEMANDE DU CBNSA

AVIS D'ASSISTANCE A L'INSTRUCTION

Reprofilage et stabilisation des secteurs dunaires sud sur la commune de Lacanau (33)

Demandeur	DREAL Nouvelle-Aquitaine	Date de saisie	29/11/2023
Contact	Joana GARAT	Date de réponse	11/01/2024
Experts CBNSA	Florian BONTEMPS	Réf. dossier	2024-EP279-AAI-FB002

Objet

Dossier déposé par la Communauté de Communes Médoc Atlantique concernant le projet de reprofilage et stabilisation des secteurs dunaires sud sur la commune de Lacanau (33680).

Contexte réglementaire et référentiels

Arrêté du 20 janvier 1982 (J.O. du 13 mai 1982), modifié par l'arrêté du 31 août 1995 (J.O. du 15 octobre 1995) et par l'arrêté du 23 mai 2013 (J.O. du 7 juin 2013), relatif aux espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire national.

Arrêté du 8 mars 2002 (J.O. du 4 mai 2002) relatif aux espèces végétales protégées en région Aquitaine complétant la liste nationale.

Arrêté du 19 février 2007 fixant les conditions de demande et d'instruction des dérogations au 4° de l'article L. 411-2 du code de l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvages protégées.

ABADIE J.-C., NAWROT O., VIAL T., CAZE G. et HAMDI E., 2019 – Liste des espèces déterminantes ZNIEFF de la flore vasculaire de Nouvelle-Aquitaine – Conservatoire Botanique National Sud-Atlantique, Conservatoire Botanique National du Massif central et Conservatoire Botanique National des Pyrénées et de Midi-Pyrénées. 108 pages + annexes

Biotope, 2023 – Ré-aménagement du front de mer de Lacanau (33) – Dossier de demande de dérogation au titre de l'article L. 411-2 du Code de l'environnement - 128 pages + annexes

CBNSA, 2018 – Liste rouge de la flore vasculaire d'Aquitaine. Document soumis à validation Version 1.0

UICN France, FCBN, AFB & MNHN (2018). La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Flore vasculaire de France métropolitaine. Paris, France.

Pièces justificatives

Casagec, 2023 – Reprofilage et stabilisation des secteurs dunaires sud sur la commune de Lacanau – Dossier de demande de dérogation à l'interdiction de destruction d'espèces protégées et de leurs habitats au titre des articles L.411-1 et L.411-2 du Code de l'Environnement – 125 pages

Aucune visite de terrain n'a été réalisée spécifiquement par le CBNSA dans le périmètre d'étude.

Demande effectuée par courriel par la DREAL Nouvelle-Aquitaine le 29 novembre 2023.

Complétude du dossier

Conformément à l'arrêté ministériel du 19 février 2007 ainsi qu'à la circulaire DNP/CFF N°2008-01 du 21 janvier 2008 qui fixent et définissent les conditions de demande et d'instruction des dérogations, le formulaire CERFA n°13 617*01 est bien annexé au dossier réglementaire. Le formulaire CERFA n°11 633*02 relatif à la récolte de spécimens d'espèces végétales protégées est également présent et complet.

La liste de l'ensemble des espèces végétales inventoriées sur le site d'étude est fournie en annexe du dossier réglementaire.

I – Avis sur la méthodologie et l'état des lieux

Les données bibliographiques ont le mérite d'être contextualisées et géolocalisées. Les relevés floristiques du bureau d'étude Nymphalis de 2021 et 2022, ceux du bureau d'études Simethis de 2023 ainsi que ceux présents dans la base de données de l'Observatoire de la Biodiversité Végétale de Nouvelle-Aquitaine ont été exploités. Une analyse cartographique des zonages environnementaux et des corridors de la trame verte et bleue apparaît également dans le dossier réglementaire. Les nombreuses données bibliographiques utilisées permettent de rendre compte des potentialités biologiques du site d'étude. Les relevés floristiques effectués par les bureaux d'études Nymphalis et Simethis couvrent les périodes phénologiques vernales, pré-estivales, estivales et tardi-estivales.

En complément, une seule journée d'inventaire a été réalisée le 29 juin 2023 par le bureau d'étude Marsilea. 4 espèces protégées ont été inventoriées : *Achillea maritima*, *Linaria thymifolia*, *Silene portensis* et *Sonchus bulbosus*. Mis à part *Euphorbia peplis*, toutes les espèces végétales protégées connues dans les données bibliographiques ont été ré-observées en 2023. L'espèce *Euphorbia peplis* n'ayant pas été répertoriée depuis 2017 sur le site d'étude, elle est jugée comme non présente. En l'absence de prospections sur le mois de septembre, il est difficile d'affirmer avec certitude sa disparition du site d'étude. Des prospections plus tardives auraient été utiles pour statuer sur sa présence. A noter que cette espèce a toutefois été observée en septembre 2021 par le bureau d'étude Nymphalis sur la commune de Lacanau mais en dehors de la zone de travaux (Biotope, 2023). Un passage en période pré-vernale à la fin du mois de mars aurait également été pertinent pour améliorer la détection des taxons les plus précoces.

Les inventaires de juin 2023 ont permis d'identifier 11 taxons patrimoniaux. Tous ceux cités sont effectivement déterminants ZNIEFF. Lors des prospections, 11 plantes exotiques envahissantes (PEE) ont également été observées. La caractérisation de l'invasivité des PEE se base sur le référentiel le plus récent (Caillon et al., 2022). La répartition des taxons patrimoniaux et des PEE sur le site d'étude est fournie sur des cartographies prévues à cet effet. Enfin, une cartographie des habitats a été réalisée. Elle recense 6 habitats sur le site d'étude, globalement occupé par des habitats dunaires ouverts, caractéristiques de l'estran, de la dune blanche et de la dune grise. L'identification des syntaxons, codes Corine Biotope et codes EUNIS semble juste.

A la fin de la partie état des lieux, la réalisation de cartes d'habitats d'espèces regroupant l'ensemble des inventaires floristiques est appréciable. Elles permettent de synthétiser les enjeux floristiques présents sur le site d'étude. Les cartographies utilisées dans la suite du dossier réglementaire superposent les enjeux floristiques aux futures zones de travaux. Grâce à cela, les impacts du projet sur la flore sont facilement appréhendables.

En résumé, la méthodologie utilisée pour constituer l'état des lieux semble adaptée (passages échelonnés à différentes périodes phénologiques, données d'inventaire correspondant aux données bibliographiques, aires d'étude adaptées et élargies par rapport à l'emprise projet, etc.). La présentation des données floristiques est également claire et précise. Les référentiels utilisés et les cartographies produites sont appropriés pour mettre en évidence les enjeux floristiques présents sur le site d'étude. Les seules perspectives d'amélioration sur la partie état des lieux du dossier réglementaire concerneraient des prospections supplémentaires à mener sur les mois de mars et de septembre pour préciser la répartition des taxons les plus précoces et pour pouvoir statuer sur la présence de l'Euphorbe peplis.

II – Avis sur l'évaluation des enjeux et des impacts

➤ Hiérarchisation des enjeux

Les référentiels de bioévaluation disponibles sur le territoire ont bien été utilisés pour appréhender les enjeux floristiques : liste rouge de la flore de France (UICN France & al., 2018), liste rouge de la flore vasculaire d'Aquitaine (CBNSA, 2018), liste des espèces déterminantes ZNIEFF en Nouvelle-Aquitaine (Abadie & al., 2019) et les arrêtés relatifs aux espèces végétales protégées au niveau départemental, régional et national. Dans l'ensemble, la cotation des enjeux paraît correcte. Un niveau d'enjeu "assez fort" a été attribué aux quatre espèces protégées identifiées sur le site d'étude et un niveau d'enjeu "moyen" a été donné pour les espèces patrimoniales. Au regard de la rareté des taxons identifiés et de leur statut sur la Liste rouge régionale, ces niveaux d'enjeux semblent justifiés.

L'évaluation du niveau d'enjeu de conservation des habitats est également présente dans le dossier réglementaire. La méthodologie utilisée pour les caractériser est argumentée et cohérente. Les enjeux "forts" sont attribués aux habitats de laisses de mer et aux pelouses des sables arrière-dunaire fixés à Laîche des sables. L'ensemble des dunes embryonnaires et dunes blanches est caractérisé par un enjeu de conservation assez fort conformément aux espèces à enjeux retrouvées sur ces milieux.

➤ Évaluation des impacts

3 espèces protégées sur 4 sont potentiellement impactées par les travaux : *Linaria thymifolia*, *Silene portensis* et *Sonchus bulbosus*. *Achillea maritima* se situant en dehors des zones de travaux elle est considérée comme non impactée. Grâce à la présence d'un plan de circulation des engins judicieusement défini et à l'implantation d'une base vie loin des stations de cette espèce, le projet ne menace effectivement pas *Achillea maritima*. Ce taxon devrait être épargné de toute atteinte.

Pour les 3 autres espèces, l'impact des travaux est précisé dans la suite du dossier réglementaire. Une description de la rareté de chaque espèce protégée impactée est fournie. L'intégration de cartographies explicitant l'état de conservation des populations à l'échelle nationale, régionale et communale et présentant l'impact des futurs travaux espèce par espèce permet de bien appréhender les impacts du projet.

Sur la base des cartographies produites, il semble que les zones de rechargement plage de repli et encoche sud n'impactent aucune espèce protégée. Elles se situent toutefois au niveau de la jonction des habitats "laisses de mer" et "dunes embryonnaires" qui sont des zones potentiellement intéressantes si elles étaient en bon état de conservation (habitat potentiel à *Euphorbia peplis*).

Les stations des 3 espèces protégées sont situées au niveau des travaux de stabilisation dunaire. Au regard de la nature des opérations envisagées et de la vaste répartition de ces espèces au sein des zones de travaux, les opérations de reprofilage et de génie écologique prévues entraîneront inévitablement la destruction d'une partie des individus de ces espèces.

Les impacts bruts sont considérés comme forts pour *Linaria thymifolia* et *Silene portensis* car ces deux espèces devraient subir des impacts directs et permanents. Pour *Sonchus bulbosus*, les impacts bruts sont estimés moyen puisque les impacts sont estimés comme seulement indirects et temporaires. Pourtant, les stations de cette espèce sont, au même titre que les deux précédentes, considérées comme inévitablement détruites sur la zone de travaux 5D bis et donc directement impactées. Pourquoi le niveau d'impact est-il alors seulement qualifié de moyen pour cette espèce ?

A l'issue de la séquence ERC, les impacts résiduels sont jugés comme "moyen" pour *Linaria thymifolia*, "faible" pour *Silene portensis* et "négligeable" pour *Sonchus bulbosus*. Il est difficile de comprendre pourquoi *Silene portensis* est moins impacté que *Linaria thymifolia* alors que cette dernière bénéficie davantage de mesures de réduction. Les impacts résiduels semblent comparables pour les deux espèces. Pour *Sonchus bulbosus*, les impacts résiduels semblent sous-estimés. Si les impacts résiduels étaient réellement négligeables, il ne serait pas nécessaire de mentionner cette espèce dans les CERFA n°13 617*01 et n°11 633*02. Or, 50 pieds seront potentiellement détruits selon ces formulaires. Le niveau d'impact est donc à revoir à la hausse pour ce taxon.

Bien que non exhaustive, cette étude d'impact présente une analyse des impacts cumulés. Celle-ci serait à compléter puisque les espèces *Linaria thymifolia* et *Silene portensis* pourraient également être impactées sur la commune de Lacanau par un projet d'aménagement du front de mer porté par la ville de Lacanau (Biotopie, 2023).

Ainsi, l'évaluation des enjeux floristiques est cohérente aussi bien pour les espèces végétales d'intérêt que pour les habitats. La quantification des impacts semble toutefois plus confuse. Les impacts du projet sur *Sonchus bulbosus* paraissent sous-estimés. Au regard de la stabilisation dunaire prévue sur le secteur 5D bis, des impacts bruts directs et permanents devraient être considérés pour cette espèce. Ils sont donc à revoir à la hausse. De plus, les mesures ERC proposées ne garantissant pas l'absence d'impacts sur *Sonchus bulbosus*, les impacts résiduels ne peuvent pas être considérés comme négligeables. Pour *Silene portensis* et *Linaria thymifolia*, les mêmes niveaux d'impacts devraient être attribués puisqu'aucune mesure ERC spécifique à l'une ou l'autre de ces deux espèces ne favorise sa conservation sur le site d'étude. Enfin, la compatibilité de ce projet avec celui d'aménagement du front de mer porté par la ville de Lacanau est à vérifier.

III – Avis sur les mesures proposées

Deux mesures d'évitement sont proposées dans le dossier réglementaire. Elles concernent le balisage et la mise en défens des zones écologiquement sensibles à proximité des zones de travaux ainsi que la définition des accès chantier. Si ces zones peuvent être appréhendées grâce aux cartographies situées plus en amont dans le dossier réglementaire, il aurait été bien d'inclure une autre cartographie localisant concrètement les zones mises en défens et le plan de circulation des engins à la suite de la présentation de ces mesures. Grâce à ces mesures d'évitement, l'espèce protégée *Achillea maritima* peut être considérée comme non impactée par les travaux.

4 mesures de réduction et 3 mesures de compensation sont ensuite présentées dans le dossier réglementaire. La distinction entre mesures de réduction et mesures de compensation semble mal appréciée. En effet, les 3 mesures de compensation, « MC01 : Identification des principaux foyers d'invasives », « MC02 : Eviter la dissémination des graines d'invasives » et « MC03 : Suivi de la reprise des invasives », concernent uniquement la gestion des plantes exotiques envahissantes. Ces mesures seraient à appréhender au sein d'une mesure de réduction. Alors que plusieurs espèces végétales protégées sont évaluées comme impactées, aucune mesure de compensation spécifique à ces espèces n'est dimensionnée dans le dossier réglementaire. Il s'agit pourtant d'un élément essentiel à fournir dans un dossier de dérogation dès lors que l'impact du projet sur une espèce protégée est avéré.

La mesure de réduction « MR04 : Extraction et mise en stock de la banque de graines » pourrait constituer en réalité une mesure de compensation. Toutefois, les opérations techniques doivent être précisées que ce soit au niveau de la profondeur de décaissement du sol, des modalités de conservation des horizons prélevés ou même de la localisation et de la temporalité des actions à mener. Des cartographies supplémentaires pour étayer ces éléments seraient nécessaires. Afin de garantir une meilleure efficacité de la mesure de compensation, la réalisation d'un semis spécifique des espèces protégées impactées après-travaux pourrait également être proposée.

Attention, la mesure de réduction « MR03 : Revégétalisation dunaire » est une mesure qui peut être défavorable au maintien des espèces à enjeux sur les milieux dunaires. En effet, selon le dossier réglementaire, les opérations de revégétalisation consisteront à couvrir la dune de paillage avant d'y planter des espèces permettant de stabiliser le massif. La plupart des espèces protégées impactées sont des espèces héliophiles inféodées aux sables mobiles. Ces opérations peuvent donc nuire à leur développement (compétition pour l'espace, conditions d'ensoleillement insuffisantes, etc.). Afin de favoriser la pousse des jeunes plants, il est noté également que de la terre végétale sera apportée et qu'un arrosage régulier sera réalisé. En plus de risquer l'introduction de propagules d'espèces exotiques envahissantes par l'apport de sol exogène, ces opérations risquent de modifier les conditions pédologiques des milieux dunaires (augmentation de la trophie et de l'hydrométrie du sol) et donc d'être défavorables aux espèces protégées impactées qui se développent dans les milieux oligotrophes et mésoxérophiles. Cette mesure semble donc difficilement compatible avec les objectifs de compensation *in situ*.

La partie concernant les suivis à réaliser pour évaluer l'efficacité des mesures ERC est insuffisamment détaillée. La temporalité n'est pas précisée. Le nombre d'année de suivi et les périodes de prospections doivent être indiquées dans le dossier réglementaire. Les espèces ciblées par les suivis doivent également être mentionnées.

En conclusion, le développement de la séquence ERC est la partie la moins aboutie du dossier réglementaire. Les mesures de réduction et de compensation sont à restructurer et à préciser à l'aide de schémas explicites. Les futurs travaux ayant des impacts potentiels sur *Linaria thymifolia*, *Silene portensis* et *Sonchus bulbosus*, une mesure de compensation dimensionnée spécifiquement pour ces espèces protégées est nécessaire. En l'état, le dossier réglementaire ne semble pas garantir leur recolonisation sur les milieux dunaires restaurés. Les opérations de revégétalisation doivent prendre en compte la sauvegarde de conditions favorables aux espèces protégées impactées sur les milieux dunaires pour que la compensation *in situ* puisse être considérée en tant que telle. Les suivis post-travaux doivent également être davantage détaillés.

Conclusion

Le présent dossier de demande de dérogation porte sur un projet de réaménagement du front de mer sur la commune de Lacanau. 4 espèces végétales protégées ont été identifiées sur le site d'étude dont 3 sont considérées comme potentiellement impactées par les futurs travaux : *Linaria thymifolia*, *Silene portensis* et *Sonchus bulbosus*.

Afin de mieux tenir compte des enjeux floristiques présents sur le site d'étude, le dossier réglementaire nécessite plusieurs ajustements. Il doit être amélioré en priorité sur :

- La recherche d'*Euphorbia peplis* à la période phénologique appropriée ;
- La quantification des impacts bruts et résiduels ;
- La définition des mesures de réduction et de compensation.

L'étude d'impact montre que le projet se situe sur des milieux dunaires présentant des enjeux floristiques assez forts puisqu'ils abritent au minimum quatre espèces protégées. Les travaux ne sont pas de nature à mettre en danger les populations de ces espèces à l'échelle départementale ou régionale. Cependant, le dossier réglementaire sous-estime les impacts du projet sur trois espèces végétales protégées : *Linaria thymifolia*, *Silene portensis* et *Sonchus bulbosus*. En l'état, les mesures d'évitement et de réduction ne permettent pas de supprimer la totalité des impacts du projet sur ces espèces. Par conséquent, des mesures de compensation et de suivi dimensionnées spécifiquement pour ces trois espèces doivent être développées dans le dossier réglementaire.

A Audenge,
Le 11 janvier 2024

Liste de diffusion : DREAL Nouvelle-Aquitaine (à l'attention de Joana GARAT)

ANNEXE 2 – MAIL DE LA DREAL DU 19/01/2024

De : AUSTRUY Eva - DREAL Nouvelle-Aquitaine/SPN/DBEC <eva.austruy@developpement-durable.gouv.fr>

Envoyé : vendredi 19 janvier 2024 16:50

À : Vincent Mazeiraud <gemapi@ccmedocatlantique.fr>; GRESLIER Nathalie - DREAL Nouvelle-Aquitaine/SPN/DBEC <nathalie.greslier@developpement-durable.gouv.fr>; VIGNHAL Hélène (Cheffe d'unité) - DDTM 33/SAT/UAM <helene.vignhal@girond.gouv.fr>; GARAT Joana - DREAL Nouvelle-Aquitaine/SPN/DBEC Joana.GARAT@developpement-durable.gouv.fr

Cc : Maude Biguenet m.biguenet@ccmedocatlantique.fr

Objet : Re: DLE et dossiers espèces protégées reprofilage et stabilisation des dunes de Lacanau sud et de Carcans-Plage

« Bonjour Monsieur Mazeiraud,

Pour faire suite à vos échanges avec Mme Greslier, voici les éléments complémentaires à apporter en vue du passage en commission devant le CSRPN. Vos dossiers passeront bien en commission début mars, nos demandes de compléments visent à vous aider à les consolider en vue de cet examen. Les avis du CBNSA concernant vos deux dossiers se trouvent en pièces jointes.

Dossier : Reprofilage et stabilisation des secteurs dunaires sud sur la commune de Lacanau (Joana GARAT)

État des lieux

Il aurait été souhaitable de mener des inventaires complémentaires en septembre afin de s'assurer de l'absence d'Euphorbia peplis.

Évaluation des impacts

Concernant la faune, il serait souhaitable de viser le Cochevis huppé. Au sens de la réglementation, le secteur au Nord de l'héliport est à prendre en compte comme habitat de reproduction. En effet, la présence à proximité immédiate d'un couple nicheur et la fonctionnalité de l'habitat telle que présentée par le bureau d'étude, font que ce secteur doit être retenu comme habitat de l'espèce. L'analyse des impacts doit être revue sur ce point. A cette fin, afin d'évaluer les impacts de façon quantitative et qualitative, des cartographies complémentaires superposant l'emprise du projet (telle que réalisée pour la flore) et les habitats de cette espèce devront être fournies. Il serait intéressant de préciser également que cet impact sera temporaire et d'explicitier dans quel délai les milieux recréés (suite au réensablement) redeviendront fonctionnels pour cette espèce, de rappeler la prédation possible par les chats domestiques etc...

Concernant la flore, l'évaluation des impacts sur Sonchus bulbosus doit être revue également. En l'état, on ne comprend pas pourquoi le niveau d'impact a été évalué à moyen contrairement aux deux autres espèces végétales cibles de la dérogation.

Mesures de réduction

La mesure de réduction MR03 "Végétalisation dunaire" doit être précisée et adaptée aux exigences écologiques des espèces végétales protégées visées la demande de dérogation. Pour rappel, ce sont des espèces héliophiles, inféodée aux sables mobiles. Il est primordial que les modalités de végétalisation permettent le maintien de cet habitat en veillant à ne pas apporter de terre végétale, limiter l'arrosage, limitation du paillage, veille sur l'installation des espèces exotiques envahissantes.

Les mesures visant les espèces exotiques envahissantes sont plutôt à intégrer comme mesure de réduction.

Mesures de compensation

Elles doivent être précisées et redéfinies. En l'état, aucune mesure de compensation spécifique aux espèces végétales protégées visées n'est présente dans le dossier. La mesure MR04 est plutôt à présenter comme mesure de compensation pour ces espèces. Les modalités doivent être détaillées à cette fin : profondeur de décaissement, modalité de stockage de la banque de graines (localisation), temporalité des actions, cartographies annexes.

Pour cela, il est possible de s'inspirer des dossiers similaires (Démolition de l'immeuble du Signal, Démolition et désamiantage d'un bâtiment SNCF à Soulac-sur-Mer ou autre) récents...

Mesures de suivi

Il est également attendu des précisions concernant les mesures de suivi post-travaux : nombre d'années de suivi, fréquence, temporalité, espèces ciblées par le suivi etc...

Il serait intéressant de proposer un suivi pour le Cochevis huppé.

Compte tenu des délais très restreints, merci de nous faire parvenir les dossiers modifiés sous 15 jour en vue d'un passage en commission aménagement début mars. Nous sommes disponibles pour un échange la semaine prochaine en vue de la transmission de ces compléments.

Bonne journée,

Bien cordialement, »

Eva AUSTRUY

Chargée de mission Réglementation Espèces Protégées - GPSO et Gironde Service Patrimoine Naturel Département Biodiversité, Espèces, Connaissance

Cité administrative, Rue Jules Ferry, BP 55 33090 BORDEAUX CEDEX

Mobile : 06 58 09 68 15

www.nouvelle-aquitaine.developpement-durable.gouv.fr