



PREFET DE L'HERAULT

## **Arrêté n °2015043-0001**

**signé par**  
**Le Préfet de la région Languedoc Roussillon, Préfet de l' Hérault**

**le 11 Février 2015**

**DREAL**

Arrêté de dérogation aux interdictions relatives aux espèces de flore et de faune sauvage protégées, pour l'opération de protection du littoral de Vias Ouest - Exercice 1.





PREFET DE L'HERAULT

**ARRETE N° 2015043-0001**

de dérogation aux interdictions relatives aux espèces de flore et de faune sauvage protégées, pour l'opération de protection du littoral de Vias Ouest- Exercice 1.

**Le Préfet de l'Hérault**

**Vu** le code de l'environnement et notamment ses articles L411-1 et L411-2, L171-8 L415-3 et R411-1 à R411-14 ;

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

**Vu** l'arrêté du 20 janvier 1982 modifié, fixant la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire national ;

**Vu** l'arrêté du 19 novembre 2007 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ;

**Vu** l'arrêté du 29 octobre 2009 fixant les listes oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ;

**Vu** l'arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ;

**Vu** l'arrêté du 8 décembre 1988 fixant la liste des poissons protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ;

**Vu** la requête introduite le 3 février 2014 par l'Association Défense Environnementale et Intérêts des Habitants de Vias et M. et Mme Romero, sollicitant la suspension de l'arrêté n° 2013336-0010 en date du 2 décembre 2013 ;

**Vu** l'ordonnance en date du 7 avril 2014 prononçant la suspension de l'arrêté du 2 décembre 2013 ;

**Vu** la demande de dérogation présentée le 5 novembre 2014 par la Communauté d'Agglomération Hérault- Méditerranée pour la destruction d'individus et d'habitats de repos ou de reproduction de 3 espèces de flore et

17 espèces de faune protégées, dans le cadre de l'opération de protection du littoral de Vias Ouest (34) ;

**Vu** le dossier de saisine du Conseil National de la Protection de la Nature (CNP) relatif à la demande de dérogation aux interdictions concernant les espèces protégées, établi par ECOMED le 5 novembre 2014, et joint à la demande de dérogation de la Communauté d'Agglomération Hérault-Méditerranée ;

**Vu** l'avis favorable du Directeur Régional de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement du Languedoc-Roussillon en date du 10 novembre 2014 ;

**Vu** l'avis favorable sous conditions de l'expert faune délégué du Conseil National de la Protection de la Nature en date du 20 janvier 2015

**Vu** l'avis favorable sous conditions de l'expert flore délégué du Conseil National de la Protection de la Nature en date du 30 novembre 2014;

**Vu** la consultation publique réalisée sur le site Internet de la DREAL Languedoc-Roussillon du 2 au 17 décembre 2014;

**Vu** l'avis de l'ONEMA en date du 9 janvier 2015 ;

**Vu** la demande de la CAHM en date du 6 février 2015 sollicitant le retrait de l'arrêté du 2 décembre 2013 dont la suspension a été prononcée ;

**Considérant** que la demande de dérogation concerne 8 espèces protégées de reptiles, 5 espèces d'amphibiens, 3 espèces d'oiseaux, 1 espèce de mammifère, et porte sur la destruction de spécimens et la destruction, l'altération ou la dégradation temporaire de sites de reproduction ou d'aires de repos de ces espèces, ainsi que la destruction, le déplacement, la culture ex-situ et la transplantation de 3 espèces de flore protégée ;

**Considérant** que l'opération de protection du littoral de Vias Ouest a pour finalité la protection de la sécurité publique, par la reconstitution du cordon dunaire et d'une nouvelle plage,

**Considérant** que cette opération a été déclarée d'intérêt général au titre de l'article L. 211-7 du code de l'environnement par arrêté préfectoral du 2 décembre 2013;

**Considérant** qu'il n'existe pas d'autre solution satisfaisante pour la réalisation de ce projet, en application du L. 411-2 du code de l'environnement ;

**Considérant** que le demandeur s'engage à mettre en œuvre l'ensemble des mesures pour éviter, réduire et compenser ses impacts sur les espèces protégées telles qu'elles sont décrites dans le dossier de demande de dérogation, complétées ou précisées par les prescriptions suivantes ;

**Considérant** que l'ensemble des groupes taxonomiques potentiellement impactés par les travaux est couvert par l'analyse exposée dans le dossier et que les périodes de prospections, les méthodologies et les conditions météorologiques des inventaires sont adaptées aux enjeux présents ;

**Considérant** que dans ces conditions, la dérogation ne nuit pas au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces protégées concernées ;

Sur proposition du Directeur Régional de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) ;

## **ARRETE**

### **Article 1er :**

**Bénéficiaire, nature, période de validité et périmètre concerné par la dérogation**

### **Identité du demandeur de la dérogation :**

Communauté d'Agglomération Hérault- Méditerranée  
22 , avenue du 3 ème Millénaire  
34 630 Saint Thibéry

### **Nature de la dérogation :**

Est accordée, aux conditions détaillées ci-après, et sous réserve de la bonne mise en œuvre de l'ensemble des mesures prescrites dans cet arrêté, une dérogation aux interdictions portant sur les espèces protégées suivantes :

### **Flore (3 espèces) :**

- ***Euphorbia peplis* – Euphorbe peplis** : destruction de 50 à 100 individus.
- ***Pseudorlaya pumila*-Fausse Girouille des sables** : destruction de 125 à 150 pieds.
- ***Hypocoum procumbens*-Cumin couché** : destruction de 752 à 1000 pieds.

Pour ces espèces, la dérogation porte également sur la récolte et le transport de tout ou partie des spécimens impactés par les travaux, la mise en culture ex-situ de ces prélèvements, ainsi que leur transpiantation dans les parcelles compensatoires requises en application de l'article 3 du présent arrêté, par le Conservatoire Botanique National Méditerranéen de Porquerolles (CBNMP), ou par d'autres personnes qualifiées, sous l'encadrement du CBNMP.

### **Reptiles (8 espèces) :**

Pour les 8 espèces de reptiles, la dérogation porte sur la destruction de quelques spécimens par espèce et la destruction temporaire d'aires de repos et de sites de reproduction, lors des travaux de reconstitution du cordon dunaire et de réensablement de la plage.

Toutes les espèces de reptiles qui pourraient être contactées, y compris sur des secteurs éloignés de la zone de travaux, sont intégrées par précaution dans la dérogation.

Des surfaces supérieures d'habitats d'espèces sont aussi incluses par précaution dans la dérogation, afin d'intégrer tout risque d'atteinte à des spécimens potentiellement en déplacement sur des espaces qui ne leur sont pas favorables actuellement.

Liste des 8 espèces concernées :

- **Psammodromus hispanicus – Psammodrome d'Edwards :** destruction potentielle de quelques spécimens en phase travaux et destruction temporaire d'habitats de repos ou de reproduction sur 1 ha maximum.
- **Podarcis liolepis cebennensis – Lézard catalan :** destruction potentielle de quelques spécimens en phase travaux et destruction temporaire d'habitats de repos ou de reproduction sur 3 à 6 ha maximum
- **Tarentola mauritanica- Tarente de Maurétanie:** destruction potentielle de quelques spécimens en phase travaux et destruction temporaire d'habitats de repos ou de reproduction sur 3 à 6 ha maximum
- **Podarcis muralis- Lézard des murailles :** destruction potentielle de quelques spécimens en phase travaux et destruction temporaire d'habitats de repos ou de reproduction sur 3 ha maximum
- **Lacerta bilineata- Lézard vert occidental :** destruction potentielle de quelques spécimens en phase travaux et destruction temporaire d'habitats de repos ou de reproduction sur 3 ha maximum
- **Malpolon monspessulanus monspessulanus- Couleuvre de Montpellier:** destruction potentielle de quelques spécimens en phase travaux et destruction temporaire d'habitats de repos ou de reproduction sur 3 ha maximum
- **Natrix maura- Couleuvre vipérine:** Destruction potentielle de quelques spécimens en phase travaux et destruction temporaire d'habitats de repos ou de reproduction sur 3 ha maximum
- **Natrix maura- Couleuvre à échelons :** Destruction potentielle de quelques spécimens en phase travaux et destruction temporaire d'habitats de repos ou de reproduction sur 1 ha maximum

**Amphibiens (5 espèces) :**

Pour les 5 espèces d'amphibiens, la dérogation porte sur la destruction de quelques spécimens par espèce et la destruction temporaire d'aires de repos et de sites de reproduction, lors des travaux de reconstitution du cordon dunaire et de réensablement de la plage.

Toutes les espèces d'amphibiens qui pourraient être contactées, y compris sur des secteurs éloignés de la zone de travaux, sont intégrées par précaution dans la dérogation.

Des surfaces supérieures d'habitats d'espèces sont aussi incluses par précaution dans la dérogation, afin d'intégrer tout risque d'atteinte à des spécimens potentiellement en déplacement sur des espaces qui ne leur sont pas favorables actuellement.

Liste des 5 espèces concernées :

- **Pelodytes punctatus- Pélodyte ponctué** : Destruction potentielle de quelques spécimens en phase travaux et destruction temporaire d'habitats terrestres sur 3 ha maximum
- **Bufo bufo- Crapaud commun** : Destruction potentielle de quelques spécimens en phase travaux et destruction temporaire d'habitats terrestres sur 3 ha maximum
- **Hyla meridionalis- Rainette méridionale** : Destruction potentielle de quelques spécimens en phase travaux et destruction temporaire d'habitats terrestres sur 3 ha maximum
- **Discoglossus pictus – Discoglosse peint** : Destruction potentielle de quelques spécimens en phase travaux et destruction temporaire d'habitats terrestres sur 3 ha maximum
- **Bufo calamita- Crapaud calamite** : Destruction potentielle de quelques spécimens en phase travaux et destruction temporaire d'habitats terrestres sur 3 ha maximum

#### Oiseaux (3 espèces) :

- **Charadrius alexandrinus- Gravelot à collier interrompu**
- **Calandrella brachydactyla- Alouette calandrelle**

Bien que l'extraction de sable se fasse en mer, la dérogation intègre pour ces 2 espèces la perte temporaire et potentielle de 1700 m<sup>2</sup> d'habitat d'alimentation liée à une éventuelle modification du profil de plage dans sa partie basse, par effet indirect de ce dragage de sable.

- **Upupa epops- Huppe fasciée** : destruction d'un site de reproduction sur une parcelle privée.

#### Mammifères (1 espèce) :

- **Ericaneus europaeus- Hérisson d' Europe**

Pour cette espèce, la dérogation porte la destruction potentielle de plusieurs individus et la destruction temporaire de 3 ha d'aires de repos et de sites de reproduction, lors des travaux de reconstitution du cordon dunaire et le réensablement de la plage.

Des surfaces supérieures d'habitats d'espèces sont incluses par précaution dans la dérogation, afin d'intégrer tout risque d'atteinte à des spécimens potentiellement en déplacement sur des espaces qui ne leur sont pas favorables actuellement.

En phase travaux et afin de réduire les impacts sur les spécimens de la faune protégée, est autorisé le déplacement éventuel de spécimens de la faune (reptiles, amphibiens, mammifères...) coincés dans les emprises des travaux. Ces spécimens seront déplacés selon des modalités adaptées aux espèces vers des lieux hors zone de travaux et correspondant à leurs exigences écologiques.

#### **Période de validité du présent arrêté :**

A compter de la date de signature et pendant toute la durée des travaux de l'exercice 1, de l'opération de protection du littoral de Vias Ouest, **soit jusqu'au 31 décembre 2015.**

**Les mesures compensatoires et de suivis sont mises en œuvre pour une durée de 25 ans, soit jusqu'en 2039 inclus.**

#### **Périmètre concerné par la dérogation :**

Cette dérogation concerne le périmètre des travaux de l'exercice 1 de l'opération de protection du littoral de Vias Ouest, par la Communauté d'Agglomération Hérault- Méditerranée

Les plans en annexe 1 donnent la localisation de ce périmètre.

#### **Engagements du bénéficiaire :**

Le bénéficiaire est tenu de respecter les engagements présentés dans son dossier de demande de dérogation (repris en annexe du présent arrêté), à l'exception de ceux qui seraient incompatibles avec les prescriptions des articles du présent arrêté.

#### **Article 2 :**

##### **Mesures d'atténuation**

Afin de réduire au maximum les impacts des travaux sur les espèces de flore et de faune protégées, et plus largement sur le milieu naturel, la Communauté d'Agglomération Hérault- Méditerranée et l'ensemble de ses prestataires engagés dans l'opération de protection du littoral de Vias Ouest (exercice 1) mettent en œuvre les mesures de réduction (MR) d'impacts suivantes, détaillées en annexe 2 du présent arrêté de dérogation, extraites du dossier de demande de dérogation :

**S1- Abandon du transport des sables par la plage pour éviter les impacts sur Euphorbia peplis.**

De ce fait, la mesure **S2** de confinement des sables avant leur transport (exposée en page 184 de la dérogation) n'est plus d'actualité.

**S3- Les travaux sont proscrits dans la zone d'extraction dite des Orpellières (zone d'extraction des sables) entre le 15 mars et le 15 août**, afin d'éviter les dérangements sur les oiseaux en reproduction. Cette mesure se justifie uniquement en cas de circulation d'engins sur la plage.

**S4-** Le transport des sables depuis la zone d'extraction vers la zone de rechargement se fera uniquement par voie maritime, afin d'éviter des impacts liés au passage répété des engins sur les habitats naturels terrestres et leur faune et flore patrimoniale associée.

**R1-** Préservation des habitats naturels et des espèces à enjeux sur la zone de rechargement de sable (**Balisage et optimisation des zones de restauration du cordon dunaire existant**) : mise en défens de plusieurs stations de fausse Girouille des sables, de Cumin couché et des fourrés, dunes blanches et près salés situés plus à l'Ouest de l'emprise de l'exercice 1.

Le balisage devra être mis en place par un écologue et doit être suffisamment pérenne et vérifié régulièrement.

Le suivi de chantier par un écologue devra être effectué conformément à la description indiquée en page 310 du dossier de dérogation et reprise en annexe 4 du présent arrêté. Les interventions se feront avant, pendant et juste après le chantier.

**R2-** Préservation des habitats naturels et des espèces à enjeux sur la zone d'extraction du sable (**optimisation des zones de stockage des engins de chantier et de la conduite flottante en cas de tempête**). Une délimitation des voies de cheminement entre la mer et ces secteurs devra être mise en place et pérennisée pendant la durée des travaux. L'Euphorbe peplis, l'Alouette calandrelle et le Gravelot à collier interrompu sont les espèces ciblées par cette mesure.

**R3-** **Prélèvement de la couche superficielle du sol, avant les travaux**, afin de profiter de la banque de graines du sol pour une recolonisation plus rapide en phase post-travaux de la zone de rechargement par la Fausse Girouille des sables et par le Cumin couché.

**R4-** **Recréation et restauration d'un cordon dunaire** (pose de ganivelles sur les nouvelles dunes créées et utilisation ponctuelle de clôtures de branchages ou des fascines) pour faciliter la fixation de sable et la revégétalisation.

**R5- Végétalisation du nouveau cordon dunaire** à partir de plantes listées en annexe 2 du présent arrêté de dérogation

**R6- Gestion de la fréquentation sur les nouvelles dunes créées** (mise en place de cheminements et de ganivelles, ainsi que des panneaux d'information sur la sensibilité de ces milieux). Le maître d'ouvrage devra veiller au respect de ces cheminements par le public.

**R7- Contrôle des espèces végétales envahissantes** avec une destruction prévue, avant le démarrage des travaux (sur les plates-formes et au niveau du cordon dunaire) pour éviter leur propagation; Les plantes extraites devront être évacuées dans des centres habilités et une veille en phase post-travaux permettra une intervention sur les espèces en cours de réinstallation (un passage tous les 2 ans pendant 20 ans).

**R8- Suivi des habitats « laisses de mer » avant et après la réalisation du projet** et modification éventuelle des prélèvements pour les futurs exercices afin de ne pas altérer fortement cet habitat non seulement favorable à certaines espèces végétales (*Euphorbia peplis*) et à certains animaux (ressource alimentaire), mais également important au niveau de la dynamique des plages et des dunes embryonnaires. Ces suivis seront effectués selon un protocole validé par le CBNMED.

**R9- Adaptation du calendrier des travaux à la phénologie des espèces :**

Le cordon dunaire de la zone de rechargement étant implanté au niveau de l'actuel parking, la réalisation des travaux en période hivernale élimine les risques de destruction de spécimens de psammodrome d'Edwards dans cette zone exempte de gîtes.

La mesure proposée en annexe 2 pour rendre l'emprise chantier défavorable pour les reptiles et amphibiens sera complétée par la mise en place de gîtes sur des secteurs alentours, sur les zones épargnées par les travaux.

Ces mêmes mesures sont d'ailleurs proposées pour le hérisson.

**Par rapport aux poissons migrateurs :** bien que l'Anguille ne soit pas une espèce protégée, en vertu des recommandations émises par l'ONEMA dans son avis en date du 9 janvier 2015, des tournées de surveillance seront effectuées, en raison de l'arrivée possible des civelles entre novembre et fin mars. Un lien sera également effectué avec l'association Migration Rhône Méditerranée.

Cette mesure permettra de mettre en alerte la DREAL, le maître d'ouvrage et l'écologue qui suit le chantier, en cas d'arrivée de groupes de civelles et d'adapter le cas échéant les modalités de dragage.

Un écologue compétent est désigné par la Communauté d'Agglomération Hérault- Méditerranée comme coordinateur environnement pour le suivi en phase chantier et la bonne mise en œuvre des mesures ci-dessus.

Il assure l'application de ces mesures par les prestataires de travaux et l'information régulière des services de police de la nature et des services de l'Etat mentionnés à l'article 11.

Les coordonnées de cet écologue sont fournies à la DREAL, dans les meilleurs délais, après sa désignation par la CAHM.

Au départ du chantier, la Communauté d'Agglomération Hérault-Méditerranée informe ces services du calendrier prévisible de début des opérations, le plus tôt possible avant leur démarrage. Aucune opération de travaux ne devra être engagée avant la mise en œuvre des mesures MR1 et MR2.

Les mesures R1 et R2 devront permettre la mise en défens de tous les milieux naturels et espèces protégées non concernés par les emprises de travaux, suivant les cartes en annexe 1. Ce balisage solide devra être entretenu et remis en place dans les meilleurs délais en cas d'intempéries qui le détériorerait.

### **Article 3 :**

#### **Mesures compensatoires**

Afin de compenser les impacts résiduels des travaux sur les espèces de flore et de faune protégées, visées par la dérogation et plus largement sur le milieu naturel, la Communauté d'Agglomération Hérault-Méditerranée met en œuvre les mesures compensatoires suivantes, détaillées en annexe 3 du présent arrêté préfectoral, extraite du dossier de demande de dérogation.

- **C1- Gestion en faveur du Psammodrome d'Edwards :**

La parcelle P1 de 2,7 ha sur la commune de Vias -plage est proposée pour la réouverture des espaces boisés et la création de gîtes (souches et pierres).

Les travaux consisteront à :

- Couper tous les jeunes sujets de pins dans la partie sud dans la friche en cours de fermeture.
- Couper une dizaine d'arbres en limite sud de la plantation de pins 5 (en respectant les éventuelles contraintes réglementaires portant sur ces peuplements).
- Planter le Cumin couché et la Fausse Girouille dans la partie sud-ouest (dans la friche psammophile ouverte, en bon état de conservation) à partir des graines prélevées sur les zones impactées ou produites dans le cadre des itinéraires techniques.
- Décliner une gestion favorable à ces espèces végétales et au Psammodrome d'Edwards pendant 25 ans (avec 5 entretiens environ).

Cette parcelle actuellement propriété de la commune de Vias sera rétrocédée au Conservatoire du littoral.

- **C2-Rétrocession foncière de l'ensemble des parcelles (P1, P2, P3, P4, P5, P6, P7) au Conservatoire du littoral et gestion de ces parcelles sur une période de 25 ans minimum**

Ces parcelles, totalisant environ 14 ha, permettront notamment le transfert des graines de Cumin Couché et de Fausse Girouille dans le cadre de la mesure d'accompagnement A3 (décrite ci-après).

Les modalités d'intervention sont précisées en annexe 3 et prévoient, notamment, l'éradication d'espèces végétales envahissantes, le griffage et le remodelage du sol, l'implantation des graines et un entretien tous les 5 ans en moyenne pendant 25 ans.

Pour l'application technique des mesures, un plan de gestion des parcelles compensatoires devra être établi, et soumis à validation suivant les termes de l'article 5, au plus tard le 31/12/2016, après avis de la DREAL Languedoc- Roussillon

Ce plan de gestion comprendra notamment un état initial naturaliste des terrains compensatoires, suivant des méthodes et protocoles de prospection permettant une évaluation fiable des espèces présentes avant restauration. Ces mêmes méthodes et protocoles seront de nouveau mis en œuvre pour évaluer, ensuite, l'efficacité de la gestion, pour l'ensemble des groupes d'espèces visées par la présente dérogation.

- **C3- Participation au financement de l'élaboration de l'itinéraire technique pour l'Euphorbe peplis, à hauteur du tiers du montant du coût.**
- **C4- Financement d'un itinéraire technique pour la fausse Girouille selon un montage et chiffrage du coût effectués par le Conservatoire de Botanique National Méditerranéen.**
- **C5- Installation de 4 nichoirs pour la Huppe fasciée sur les parcelles des mesures compensatoires avec un entretien annuel pendant 20 ans.**

Pour la mise en place des mesures compensatoires ci-dessus, un ou plusieurs prestataires compétents en botanique et en gestion d'espaces naturels devront être désignés par la Communauté d'Agglomération Hérault-Méditerranée.

Les itinéraires techniques pour les espèces végétales protégées seront élaborés par le Conservatoire Botanique Méditerranéen de Porquerolles (CBNMED) et devront être mis en œuvre soit par cette structure ou par un prestataire compétent, sous l'encadrement du CBNMED.

## Article 4 :

### Mesure d'accompagnement

Afin de compléter les mesures compensatoires, plusieurs mesures d'accompagnement sont prévues et décrites en annexe 4 du présent arrêté de dérogation.

- **Plan Régional d'Actions Euphorbe peplis**

Pour assurer la cohérence des actions visées par le présent arrêté de dérogation avec celles d'autres projets impactant les populations d'Euphorbe peplis dans la région Languedoc-Roussillon, un plan régional d'actions (PRA) Euphorbe peplis est élaboré par un prestataire compétent, au plus tard fin 2014.

Ce PRA Euphorbe peplis devra permettre d'améliorer les connaissances (distribution, biologie de la conservation et écologie) et les techniques de conservation et restauration de populations et d'habitats d'Euphorbe peplis sur le littoral languedocien.

L'objectif général de ce PRA sera d'assurer le maintien, dans un bon état de conservation, des populations d'Euphorbe peplis.

Dans le cadre de la présente dérogation, la Communauté d'Agglomération Hérault- Méditerranée finance, à hauteur d'un tiers des dépenses nécessaires, l'élaboration de ce PRA.

Le PRA Euphorbe peplis devra impliquer le CBNMP et être validé par le CSRPN Languedoc-Roussillon et la DREAL.

Les mesures compensatoires prévues à l'article 3 et les suivis prévus au présent article feront partie intégrante du plan régional d'actions sur l'Euphorbe peplis visé ci-dessus.

Dans le cadre de la présente dérogation, le financement de la mise en œuvre des actions du PRA par la Communauté d'Agglomération Hérault-Méditerranée, se limite aux actions listées dans le présent arrêté, détaillées en annexes.

- **A1 -Participation aux inventaires d'Euphorbia Peplis** afin de renforcer les connaissances sur la répartition de cette espèce en Languedoc-Roussillon, selon un protocole mis en place par le CBNMED.

La Communauté d'Agglomération Hérault-Méditerranée financera 2 jours d'inventaires réalisés par un botaniste selon les modalités précisées par le CBNMED.

- **A2- Financement de la moitié du coût de l'itinéraire technique pour le Cumin Couché** établi par le Conservatoire Botanique National.

- **A3- Récolte des graines, mise en culture et semis des graines obtenues en pépinière pour le Cumin Couché et la Fausse Girouille.** Cette mesure est complémentaire de la mesure compensatoire C2.
- **A4-Adaptation et nettoyage des plages de façon manuelle et suivi écologique du retour des laisses de mer dans la zone de rechargement.** Ce système de nettoyage des plages doit être privilégié et pérennisé.
- **A5-Participation à une campagne du suivi de l'Alouette Calandrelle et du Gravelot à collier interrompu.**  
Pour l'Alouette Calandrelle, sont prévues des prospections par un ornithologue sur des secteurs hors ZPS FR9112022 mais proches des zones où cette espèce a été trouvée.

Ces inventaires viennent en complément des prospections réalisées dans le cadre du DOCOB du site Natura 2000. 5 jours d'experts seront réalisés et un bilan de ces prospections sera communiqué à la DREAL Languedoc- Roussillon.

Pour le Gravelot à collier interrompu (espèce fréquemment dérangée par la fréquentation humaine en période de nidification), seront effectuées des délimitations de zones de pontes et des principales zones de nourrissage des poussins dans le secteur du Grau du Libron (du printemps 2015 au printemps 2018 inclus).

### Mesures de suivi

Afin de juger l'efficacité des mesures d'atténuation (Article 2), de compensation (Article 3) et d'accompagnement (Article 4), sont prévues des mesures de suivi (MS) principalement orientées vers les espèces les plus patrimoniales de la dérogation. Le coût de ces suivis est pris en charge par la CAHM.

Elles comprennent entre autres :

- Un suivi post-chantier sur 15 ans (2016-2030), pour mesurer la reconquête de la zone de rechargement par le cortège des espèces ciblées, tous les ans pendant les 3 premières années, puis tous les 3 ans ensuite. Ces suivis porteront à minima sur les reptiles et la flore et seront réalisés selon des protocoles d'inventaires validés par la DREAL Languedoc- Roussillon, avant leur mise en œuvre .
- Afin de vérifier la bonne mise en place des mesures compensatoires, et leur efficacité, des suivis seront adressés annuellement pendant 25 ans aux services de l'État. Ces suivis devront détailler et spatialiser sur cartes les actions mises en œuvre sur les parcelles de compensation ainsi que les résultats des suivis faunistiques et floristiques sur ces mêmes parcelles.

Ces suivis porteront essentiellement sur les espèces végétales et les reptiles impactés par le projet et seront réalisés selon des protocoles d'inventaires validés par la DREAL Languedoc- Roussillon avant leur mise en œuvre .

- Un comité de pilotage, composé notamment des services de l'État, des gestionnaires, du maître d'ouvrage, sera mis en place à l'initiative du maître d'ouvrage et sera destinataire de ces différents suivis faunistiques et floristiques (de la zone de rechargement et des parcelles de mesures compensatoires).  
Il se réunira avec une fréquence annuelle ou en tant que de besoin, à la demande de l'un de ses membres ou des services visés à l'article 11 de l'arrêté.

Pour *Euphorbia peplis*, les résultats des suivis seront intégrés au Plan régional d'action Euphorbe peplis.

#### **Transmission des données et publicité des résultats**

Les données brutes recueillies lors de l'état initial et des suivis sont transmises aux têtes de réseau du Système d'Information sur la Nature et les Paysages en Languedoc-Roussillon, suivant un format informatique d'échange permettant leur intégration dans les bases de données existantes.

La Communauté d'Agglomération Hérault- Méditerranée doit produire chaque année d'intervention ou de suivi, jusqu'au terme de l'engagement des mesures de suivi en 2039, un bilan de la mise en œuvre des mesures prévues dans le cadre de cet arrêté.

Ce bilan est communiqué aux services de l'État listés à l'article 11 ainsi qu'aux experts délégués flore et faune du CNPN et au CBNMED.

Les résultats de ces suivis sont rendus publics, le cas échéant par la DREAL, pour permettre l'amélioration des évaluations d'impacts et le retour d'expérience pour d'autres projets en milieux équivalents.

#### **Article 5 :**

##### **Modifications ou adaptations des mesures**

Tous les éléments nécessaires pour préciser les engagements du dossier de demande de dérogation et les prescriptions du présent arrêté sont validés conjointement par la Communauté d'Agglomération Hérault- Méditerranée et l'État. Il en est de même pour toute modification des mesures visant à éviter, réduire et compenser les impacts sur les espèces protégées prévues par le présent arrêté ainsi que pour les mesures d'accompagnement et de suivi.

#### **Article 6 :**

##### **Incidents**

La Communauté d'Agglomération Hérault- Méditerranée est tenue de déclarer aux services de l'État mentionnés à l'article 11, dès qu'elle en a connaissance, les accidents ou incidents intéressant les installations, ouvrages, travaux ou activités faisant l'objet de la présente dérogation, qui sont de nature à porter atteinte aux espèces protégées.

**Article 7 :**

**Mesures de contrôle et sanctions**

La mise en œuvre des dispositions définies aux articles 2, 3 et 4 du présent arrêté font l'objet de contrôle par les agents chargés de constater les infractions mentionnées à l'article L.415-3 du code de l'environnement.

Ces agents et ceux des services mentionnés à l'article 11 ont libre accès aux installations, ouvrages, travaux ou activités faisant l'objet de la présente dérogation, dans les conditions fixées par le code de l'environnement. Ils peuvent demander communication de toute pièce utile au contrôle de la bonne exécution du présent arrêté.

Le non-respect du présent arrêté est puni des sanctions définies à l'article L.415-3 du code de l'environnement.

**Article 8 :**

**Autres accords ou autorisations**

La présente dérogation ne dispense pas le demandeur de solliciter les autres accords ou autorisations nécessaires pour l'opération de protection du littoral de Vias Ouest.

**Article 9 :**

L'arrêté de dérogation aux interdictions relatives aux espèces de flore et de faune sauvage protégées, pour l'opération de protection du littoral de Vias Ouest n°2013336-010 en date du 2 décembre 2013 est retiré.

**Article 10 :**

Le présent arrêté est délivré sous réserve du droit des tiers.

Le présent arrêté est notifié au demandeur et publié au recueil des actes administratifs de la préfecture de l'Hérault.

**Article 11 :**

Le Secrétaire Général de la Préfecture de l'Hérault,  
le Directeur Régional de l'Environnement de l'Aménagement et du Logement du Languedoc-Roussillon,  
le Directeur Départemental des Territoires et de la Mer de l'Hérault,

le Chef du service départemental de l'Hérault de l'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage,  
le Chef du service départemental de l'Hérault de l'Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques,  
sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté.

**ANNEXES :**

- Annexe 1** : plan des zones concernées par la dérogation (2 p)
- Annexe 2** : description détaillée des mesures d'atténuation (8 p)
- Annexe 3** : description détaillée des mesures de compensation (26 p)
- Annexe 4** : description détaillée des mesures de suivi (9 pages)

Lorsque certaines précisions en annexe sont en contradiction avec celles des articles précédents, la référence applicable est celle du corps de l'arrêté.

Montpellier le 11 février 2015,

Le Préfet de l'Hérault,



Pierre de BOUSQUET

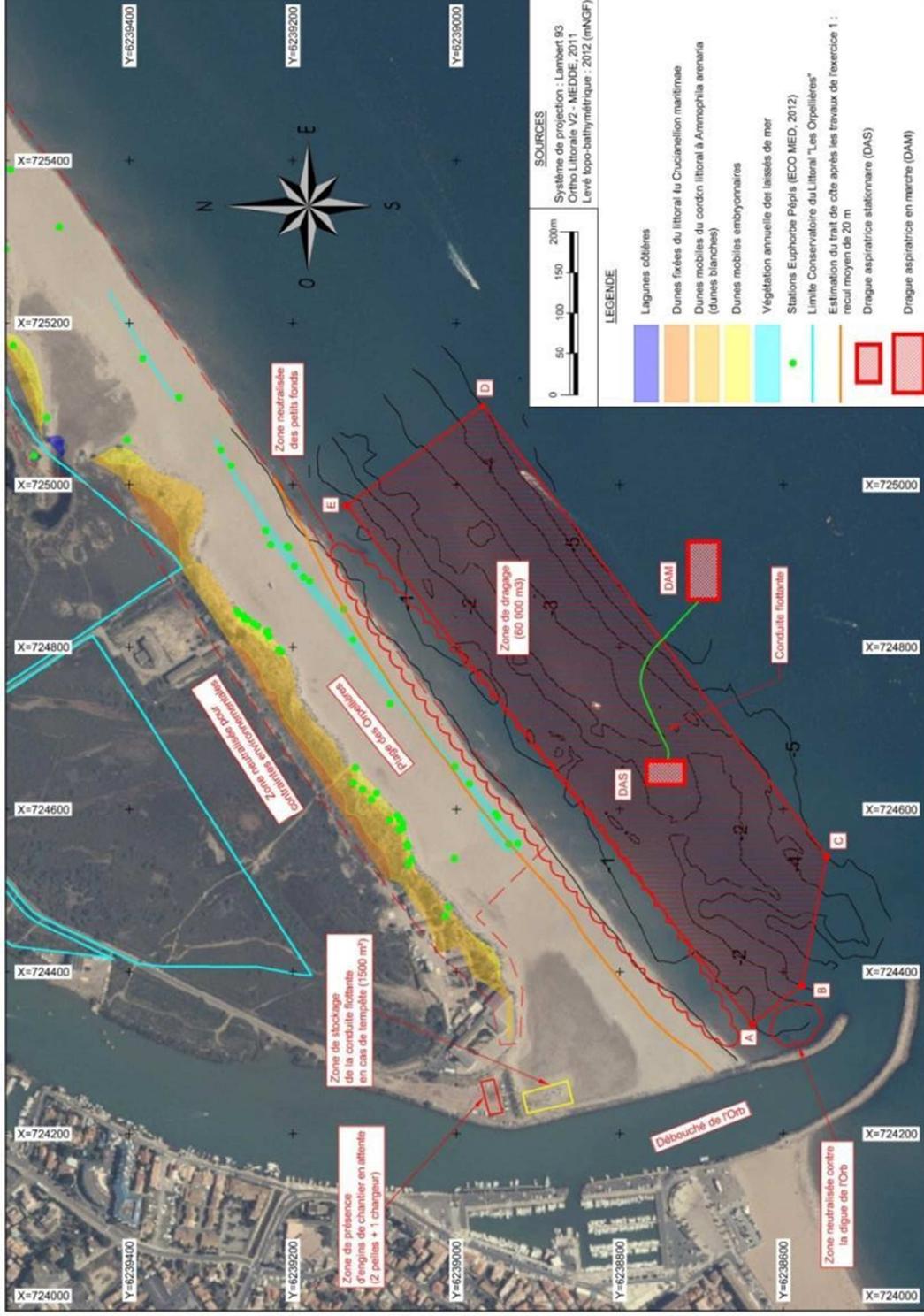
La légalité du présent acte juridique peut être contestée par toute personne ayant un intérêt à agir dans les deux mois qui suivent la date de sa notification ou de sa publication. A cet effet, cette personne peut saisir le tribunal administratif territorialement compétent d'un recours contentieux. Elle peut également saisir d'un recours gracieux l'auteur de la décision ou d'un recours hiérarchique le Ministre compétent. Cette démarche prolonge le délai de recours contentieux qui doit alors être introduit dans le deux mois suivant la réponse. L'absence de réponse au terme des deux mois vaut rejet implicite.



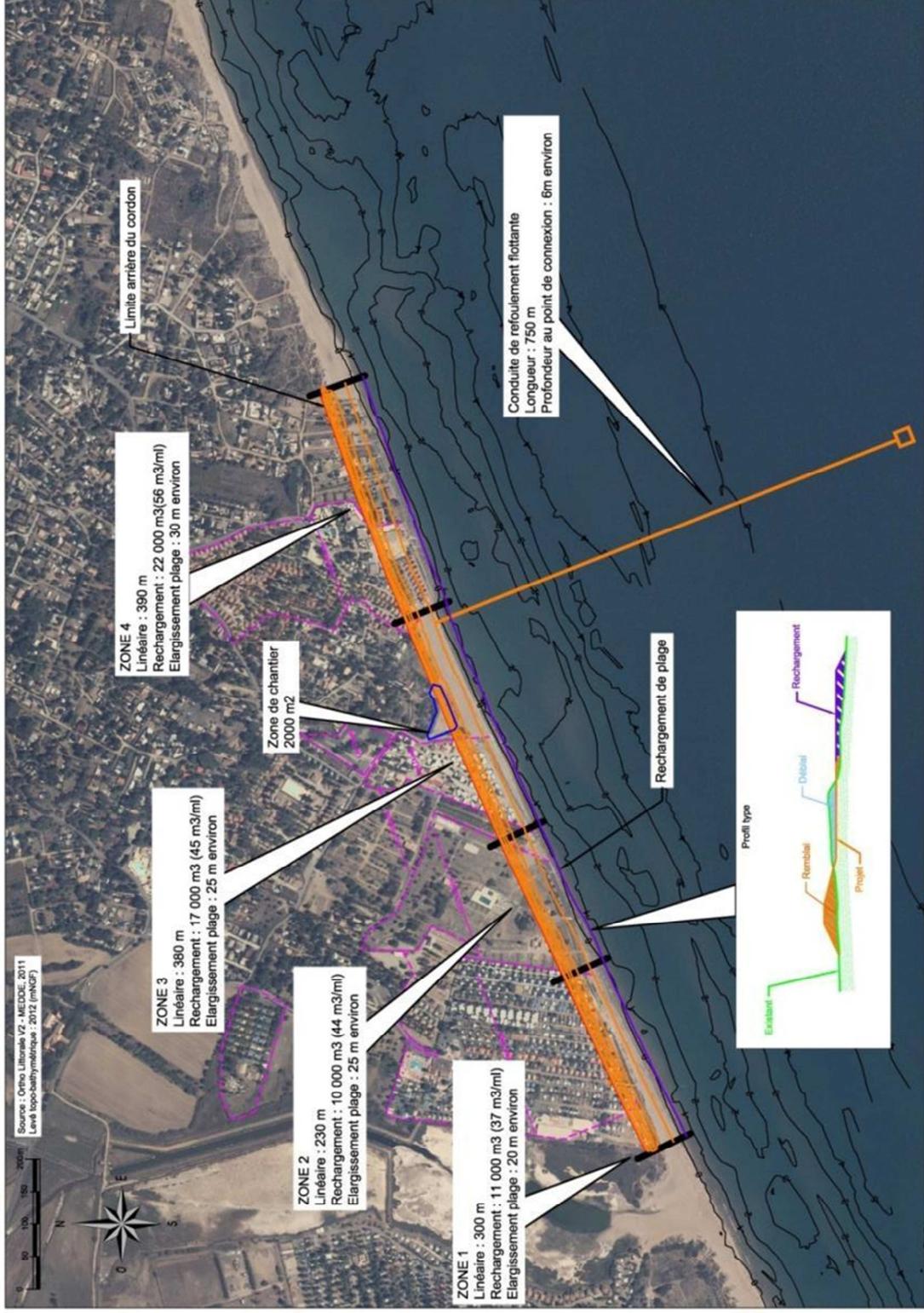
Arrêté de dérogation aux interdictions portant sur les espèces protégées n°2015043-0001  
Travaux de protection du littoral de Vias Ouest-exercice 1 (commune de Vias)

**Annexe 1**

**Zone des travaux (2 pages)**



**carte 24 : Schéma de localisation de la zone de dragage au droit du domaine des Orpellières**



**carte 26 : Localisation des rechargements des plages de l'exercice 1 de la côte ouest de Vias**



Arrêté de dérogation aux interdictions portant sur les espèces protégées n° 2015043-0001  
Travaux de protection du littoral de Vias-Ouest- exercice 1(commune de Vias)

**Annexe 2**

**Mesures d'atténuation (8 pages)**

## 7. MESURES DE SUPPRESSION ET DE REDUCTION DES IMPACTS DU PROJET

---

### 7.1. MESURES DE SUPPRESSION (POUR RAPPEL)

On peut rappeler que plusieurs mesures de suppression avaient été définies au commencement des études écologiques :

- **Mesure S1 : Abandon du transport des sables sur les plages en raison de la présence de l'Euphorbe Péplis**

Cette mesure permet d'éviter le piétinement de la végétation annuelle des laisses de mer, entraînant leur destruction.

- **Mesure S2 : Confinement des sables extraits avant transport à une zone de stockage proche de la digue est de l'Orb pour éviter toute atteinte à la dune, à l'habitat de laisse annuelle et aux stations d'Euphorbe Péplis**
- **Mesure S3 : Interdiction de réalisation de tous travaux au niveau du Domaine des Orpellières du 15 mars au 31 juillet en raison de la période de nidification de l'avifaune**

Ceci a permis d'éviter toute destruction d'individus ou d'œufs de l'avifaune et est favorable à l'Euphorbe péplis.

- **Mesure S4 : Passage sur un transport des sables depuis la zone des Orpellières à la côte Ouest de Vias par voie maritime**

Cette solution est celle aujourd'hui présentée et permet d'éviter toute atteinte aux milieux naturels et espèces qui bordent le trajet en camions par le projet de tracé rétro-littoral.

### 7.2. MESURES DE REDUCTION

- **Mesure R1 : Préservation des habitats naturels et des espèces à enjeux sur la zone de rechargement de sable (balisage et optimisation des zones de restauration du cordon dunaire existant)**

- Habitats concernés : dunes fixées du littoral du *Crucianellion maritima*, dunes mobiles du cordon littoral à *Ammophila arenaria* (dune blanche), Fourrés halophiles méditerranéens et Thermo-atlantiques (*Sarcocornietea fruticosi*), prés-salés méditerranéens (*Juncetalia maritimi*)

- Espèces principales à enjeu concernées : Euphorbe péplis, Fausse-Girouille des sables, Cumin couché, Psammodrome d'Edwards, Caragouille des dunes, Criquet des dunes

L'objectif est d'assurer le maintien de la biodiversité par la conservation d'habitats naturels à enjeux ainsi que des espèces qui y sont inféodées.

Le principal habitat à conserver sur la zone de rechargement de sable est la « dune fixée du littoral du *Crucianellion maritima* » qui représente l'habitat d'espèce avérée de la Fausse Girouille des sables.

Les dunes embryonnaires qui abritent la station d'Euphorbe péplis recensée en 2014 au niveau de la zone de rechargement seront également finement balisées pour éviter la destruction accidentelle d'individus.

**La zone de rechargement située entre « Petit Mousse » et « Roucan West » correspondant à l'exercice 2 concentre l'essentiel des enjeux liés à la flore (Fausse-girouille des sables) et la faune (Caragouille des dunes, Psammodrome d'Edwards).**

Dossier de saisine du CNPN – projet de protection du littoral de Vias Ouest (34) (réf. : 1411-2114-EM-RP-CNPN2-CAHM-Vias34-1a)

**Afin de diminuer considérablement l'impact du projet sur ces espèces, ECO-MED préconise de conserver les dunes en place et de ne mettre en place que des travaux manuels et très ponctuels.**

Le rechargement sur la plage ne devrait pas être préjudiciable aux enjeux écologiques mais au niveau des dunes ne pourront être traitées que les points de faiblesse hors des stations d'espèces sensibles reconnues.

L'intérêt est ici de conserver une partie de l'écosystème local afin de disposer de populations sources pour la recolonisation de la dune créée. Il pourrait être envisager des protections en devant de la mer le temps que les espèces recolonisent la dune.

Pour l'exercice 1, seulement le balisage a été retenu dans cette mesure. Le balisage et l'optimisation de l'aménagement sera à évaluer pour les exercices 2 et 3.

**Les milieux naturels situés à l'ouest de la zone d'étude de rechargement de sable (fourrés halophiles, dunes blanches et prés salés) étant situés à proximité immédiate des travaux seront également balisés afin d'éviter toute destruction voire altération de ces milieux ainsi que de la faune et la flore (Fausse Girouille des sables et Cumin couché) à enjeu qui y sont inféodées.**

Des balisages en début de chantier, des suivis pendant et après les travaux sont par conséquent requis pour assurer la bonne application de cette mesure et évaluer la dynamique de ces populations et des habitats.

- **Mesure R2 : Préservation des habitats naturels et des espèces à enjeux sur la zone d'extraction de sable (optimisation des zones de présence d'engins de chantier en attente et de stockage de la conduite flottante en cas de tempête)**

**- Habitats concernés : lisses de mer**

**- Espèces principales à enjeu concernées : Euphorbe péplis, Gravelot à collier interrompu, Alouette calandrelle**

L'objectif est d'assurer le maintien de la biodiversité par la conservation d'habitats naturels à enjeux ainsi que des espèces qui y sont inféodées.

Le principal habitat à conserver sur la zone d'extraction de sable est la « lisse de mer » qui représente l'habitat d'espèce avéré de l'Euphorbe péplis.

Afin de diminuer l'impact et éviter tout empiètement sur les zones à enjeux, ces zones seront balisées afin de circonscrire les engins de chantier et la conduite flottante à une zone bien délimitée. De même, en cas de tempête, la conduite flottante sera amenée sur terre jusqu'à sa zone de stockage depuis le bord de mer. Afin de réduire l'impact sur l'habitat de lisse de mer, le chemin d'accès jusqu'à la zone de stockage sera délimité afin de choisir un itinéraire de moindre impact sur les milieux et leurs espèces et éviter tout empiètement sur ceux-ci.

Des balisages en début de chantier, des suivis pendant et après les travaux sont par conséquent requis pour assurer la bonne application de cette mesure et évaluer la dynamique de ces populations et des habitats (cf mesure d'encadrement du chantier).

- **Mesure R3 : Réensemencement de la banque de graines du sol**

Afin d'accélérer la végétalisation de la zone de rechargement, il est préconisé de prélever la partie supérieure du sol (contenant la banque de graines), de la stocker et de la redéposer par-dessus les sables. Une revégétalisation rapide du cordon dunaire sera alors associée à une recolonisation plus précoce des espèces d'insectes (notamment les orthoptères) et de leurs prédateurs (Psammodrome d'Edwards par exemple). Le stockage de cet horizon superficiel devra se faire au niveau des différentes zones d'emprise et ne surtout pas impacter les habitats naturels à enjeux comme notamment les dunes, les roselières sèches, les prés salés ou encore les vasières....

Cette mesure est par ailleurs favorable au Cumin couché.

■ **Mesure R4 : Recréation et restauration d'un cordon dunaire (pose de ganivelles) prévu au projet sur les nouvelles dunes à créer**

Il est prévu de créer un cordon dunaire en arrière plage qui sera protégé des actions du vent et du piétinement par la mise en place de ganivelles. Ces ganivelles auront pour but de piéger et de stabiliser de grandes quantités de sable. Il est recommandé d'utiliser des ganivelles fabriquées avec des lattes de bois attachées ensemble par des fils métalliques à des intervalles de 2,5 cm. Ces clôtures mesurent généralement 1,2 m de haut.



**Exemples de ganivelles installées sur le site des Orpellières**

VOLANT, 01/08/2012, Valras-Plage (34)

**En parallèle à la pose de ganivelles, des clôtures de branchage, ou fascines,** seront ponctuellement utilisées. A l'instar des ganivelles, ces aménagements ont pour but de piéger de grandes quantités de sable. Elles sont généralement fabriquées avec des branches récupérées suite à l'élagage d'espaces boisés. Ces branchages sont généralement disposés horizontalement entre deux rangées de pieux. Ces structures mesurent en moyenne 70 cm de haut.

*Les fascines sont des végétaux ligneux qui sont placés sous forme de rideaux de 1 à 2 m de hauteur. Selon les régions, différentes essences sont utilisées : saules, aulnes, peupliers, ajoncs, sarments de vigne, brandes, roseaux... Dans une tranchée d'environ 50 à 60 cm de profondeur, des petits fagots, des bottes ou des branches entrelacées sont bloqués dans le sable. Cette technique est particulièrement adaptée pour traiter les petits siffle-vent, les caoudeyres et remodeler les cordons littoraux.*

Les fascines offrent une meilleure résistance aux intempéries, et leur intégration dans le paysage est plus écologique de part leur vitesse de disparition par ensevelissement et par l'utilisation de matériaux de récupération. Leur structure est parfaitement adaptée à de petites surfaces (petites brèches, dépressions d'arrière dune, anciens sentiers) et leur taux d'ensablement semble supérieur à celui des ganivelles. Elles pourront être utilisées sur des secteurs où un creusement de la dune est constaté.

Les ganivelles peuvent, en revanche, continuer à jouer leur rôle sur du plus long terme et donc capter une quantité supérieure de sable. De plus, lors de restauration à grande échelle, telle que prévue ici, la pose de ganivelles est plus rapide, moins contraignante dans la gestion du transport de matériel, et plus appropriée aux conditions physiques du milieu.

N.B. : le matériel devra être entretenu et remplacé si des détériorations sont constatées.

■ **Mesure R5 : Recréation et restauration d'un cordon dunaire (végétalisation) prévu au projet sur les nouvelles dunes à créer**

Dans le cadre de ce projet, il est prévu de réaliser une végétalisation du cordon dunaire qui sera nouvellement créé en arrière de plage.

Une des espèces à privilégier dans ce cas là est l'Oyat (*Ammophila arenaria*). Cette espèce est présente localement et elle a pour but de fixer la dune, la reconstruire en hauteur et en largeur. L'implantation de cette espèce limite l'érosion éolienne en stabilisant le sable, permettant une stabilisation des dunes sur le long terme.



**Oyats présents sur les dunes blanches du site des Orpellières**

J. VOLANT, 01/08/2012, Valras-Plage (34)

La sélection des espèces végétales qui serviront à la végétalisation du cordon dunaire est une étape primordiale et qui doit être réalisée en fonction du cortège d'espèces présent localement.

La période à privilégier pour la végétalisation du cordon dunaire est la période automnale. En effet, la période automnale est la plus propice pour réaliser des plantations qui bénéficieront alors des pluies automnales et hivernales.

Les espèces végétales à privilégier pour la revégétalisation du cordon dunaire sont en fonction de leur position sur le cordon dunaire à créer :

- Plantation de plantes typiques de la dune blanche (en front de plage)

Nom scientifique	Nom vernaculaire
<i>Ammophila arenaria</i>	Oyat
<i>Anthemis maritima</i>	Anthémis maritime
<i>Medicago marina</i>	Luzerne marine
<i>Polygonum maritimum</i>	Renouée maritime
<i>Erygium maritimum</i>	Panicaut maritime
<i>Echinophora spinosa</i>	Panaix épineux
<i>Pancratium maritimum</i>	Lis de mer
<i>Euphorbe paralias</i>	Euphorbe des dunes

Plantation de plantes typiques de la dune fixée (arrière dune)

Nom scientifique	Nom vernaculaire
<i>Ephedra distachya</i>	Ephédra à chatons opposés
<i>Helichrysum stoechas</i>	Immortelle
<i>Teucrium dunense</i>	Germandrée des dunes
<i>Malcolmia littorea</i>	Malcomie des côtes
<i>Crucianella maritima</i>	Crucianelle maritime
<i>Rumex roseus</i>	Rumex de Tanger

**Il est préconisé d'entreprendre les travaux de plantation en hiver. Après la plantation, il faudra être vigilant. Un arrosage ponctuel et temporaire pourra s'avérer nécessaire.**

NB : Il est recommandé que les plantations ne soient pas faites au moyen d'espèces allochtones telles que l'Agave d'Amérique (*Agave americana*), le Figuier de Barbarie (*Opuntia ficus-indica*), le Yucca (*Yucca gloriosa*), le Mimosa (*Acacia dealbata*), l'Ailanthus (*Ailanthus altissima*), le Faux Indigo (*Amorpha fruticosa*), l'Arbre aux papillons (*Buddleja davidii*), le Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*), l'Arbre de Judée (*Cercis siliquastrum*) et l'Herbe de la Pampa (*Cortaderia seollana*), afin d'éviter la « fuite » d'espèces horticoles ou à caractère envahissant et pour conserver au maximum l'indigénat des milieux situés à proximité.

■ **Mesure R6 : Gestion de la fréquentation sur les nouvelles dunes à créer**

Une gestion de la fréquentation devra être mise en place. En effet, le principal facteur influençant l'état de conservation des milieux dunaires est l'activité anthropique (fréquentation, piétinement, circulation sauvage de véhicules motorisés, stockage de déchets, prélèvement de sable, etc.).

Ces espaces naturels (milieux dunaires), particulièrement sensibles, ne doivent pas subir de dégradation. Or, la multiplicité des chemins et accès « sauvages » (parfois à quelques mètres les uns des autres), la cumulation d'activités plus ou moins compatibles entre elles, et surtout le manque d'information du public sont à l'origine de dérangements de l'avifaune et de la dégradation des habitats.

Par conséquent, afin de canaliser le public en évitant les zones sensibles, des chemins d'accès piétons à la plage devront être aménagés en plaçant des lignes de ganivelles pour limiter le piétinement et la perturbation du milieu.

Des panneaux d'information et de sensibilisation devront être placés au départ de ces chemins d'accès piétons à la mer. De même, le personnel en charge de la surveillance ou autre sur les plages peut endosser un rôle de sensibilisation vis-à-vis du maintien des enjeux écologiques du site.

Exemple d'information pouvant figurer sur ces panneaux de sensibilisation :

- Aucun dépôt de déchets ;
- Interdiction de feux de camp ;
- Aucune circulation d'engins motorisés (motos, quads, etc.), chevaux, etc. ;
- Chiens tenus en laisse afin d'éviter le dérangement des oiseaux qui pourraient nicher dans les dunes.

N.B. : le matériel devra être entretenu et remplacé si des détériorations sont constatées.

## ■ Mesure R7 : Contrôle des espèces végétales envahissantes

Constat : certaines plantes exotiques s'adaptent avec succès à leur environnement, si bien, parfois, qu'elles le colonisent au détriment des espèces locales qui disparaissent.

Dans la zone d'étude, ce phénomène a été constaté sur le littoral et les dunes avec la Griffes de sorcière (*Carpobrotus* sp.), dans des zones moins littorales (arrière plage) avec le Figuier de barbarie (*Opuntia indica*), l'Agave (*Agave americana*) ou le Yucca (*Yucca* sp.).



### **Espèces exotiques observées sur la zone de rechargement de sable**

J. VOLANT, 01/08/2012, Valras-Plage (34)

Un chantier d'élimination des espèces végétales envahissantes devra être mis en place afin d'éradiquer la majorité des espèces invasives présentes dans la zone d'étude de rechargement de sable. Il se fera **juste en amont des travaux** sur les plates-formes et au niveau du cordon. Ceci permettra de réduire au maximum le déplacement des graines lors du chantier.

Suite à la réalisation du projet, une **veille** devra être mise en place afin de surveiller l'apparition et l'implantation d'espèces végétales exotiques. En effet, le cas échéant des mesures correctives (récolter, exporter et détruire les plantes afin d'éviter la dissémination des graines) devront être prises en amont afin de limiter la colonisation et l'expansion de ces espèces.

La méthode la plus efficace pour se débarrasser de ces espèces exotiques est l'arrachage manuel. Cependant cela reste une méthode difficile à mettre en place en raison notamment de la longueur de l'opération et de son coût lorsque les espèces végétales envahissantes sont présentes en abondance.

## ■ Mesure R8: Suivi de l'habitat « laisses de mer » lors de la réalisation du projet et apport de mesures correctives ou suspensives

Il s'agit d'un habitat linéaire, ponctuel et discontinu, situé en haut de plage. Il est éphémère de par le type biologique des espèces qui le composent (espèces annuelles) et est présent de la fin du printemps jusqu'au début de l'hiver, la mobilité du substrat le privant de toute dynamique interne propre.

Il s'agit ici de mettre en place un suivi de cet habitat notamment vis-à-vis du retrait du trait de côte (zone de contact entre le bas de plage et la mer) qui sera engendré par le dragage de sable en mer et ce après chaque exercice. Ce suivi permettra de constater véritablement de combien de mètre la plage est susceptible de reculer après la réalisation d'un exercice et de

constater de combien de mètres le trait de côte pourra avancer suite à l'approvisionnement de sable qui sera réalisé naturellement par la dynamique marine.

Avant la réalisation du dragage, des mesures seront réalisées afin de vérifier l'emplacement du trait de côte. Il est prévu ensuite que le dragage soit réalisé en hiver. Dès la fin de l'extraction du sable en mer, de nouvelles mesures seront réalisées afin de mesurer exactement le recul du trait de côte. Ensuite, de nouvelles mesures seront effectuées en fin d'automne avant la réalisation de la seconde phase de dragage et ce pour vérifier de combien de mètres la plage aura pu se reconstituer durant la saison printanière et estivale suite à l'apport de sable qui aura été effectué par la dynamique des masses d'eau.

Ce suivi sera donc à réaliser avant et après chaque opération de dragage.

**En fonction du constat réalisé après la première phase de dragage (exercice 1) , des mesures correctives devront être envisagées et mises en place.**

Dans le cas où le retrait de côte ne semble pas susceptible de mettre en péril l'état de conservation de l'habitat « laisse de mer » les opérations suivantes de dragage pourront se poursuivre.

Dans le cas où le retrait de côte semble important et est susceptible de remettre en cause l'état de conservation de la partie de l'habitat qui pourrait subir des atteintes indirectes du dragage, il pourra être envisagé plusieurs solutions à mettre en place :

- Prélever un volume moins important de sable lors de l'opération suivante de dragage ;
- Suspendre les opérations de dragage le temps que le bas de plage se reconstitue suffisamment ;

Cette mesure s'applique également aux habitats de dunes de la zone d'extraction car, une altération trop forte de l'habitat laisse de mer rendrait vulnérable ces habitats face aux vagues et tempêtes successives.

#### ■ Mesure R9 : Adaptation du calendrier des travaux à la phénologie des espèces et défavorabilisation écologique

Cette mesure a pour objectif de limiter l'impact des travaux et aménagement sur plusieurs espèces.

Concernant le Psammodrome d'Edwards : la mesure vise à éviter que les travaux, et notamment les plus perturbants, ne soient planifiés lors de périodes sensibles du cycle biologique de l'espèce. Chez les reptiles, les deux périodes les plus sensibles sont la période de reproduction (globalement de mars à juin) et la période d'hivernage (environ de mi-novembre à fin février). La période d'hivernage est en effet associée à une phase de léthargie où les individus sont particulièrement vulnérables du fait de leurs faibles performances locomotrices.

**Sur l'exercice 1** de la zone de rechargement, une partie du littoral correspond à des habitats du Psammodrome d'Edwards. **Sur le secteur précis occupé par l'espèce, le pétitionnaire s'engage à adapter les modalités de travaux afin de réduire au maximum le risque de destruction d'individus et d'habitats d'espèce fonctionnels.**

En premier lieu, le cordon dunaire sera implanté au niveau de l'actuel parking (zone de chantier sur la carte 22 p. 157) et ne débordera pas de celui-ci. Des balisages indiqueront les secteurs à ne pas altérer : il s'agit notamment du bourrelet au sud et de la végétation au nord du parking. **En même temps, la période de travaux sur ce secteur précis sera avancée à la période hivernale. Ainsi, et en partant du fait que ce parking n'est pas favorable à l'hivernage de l'espèce (espace dénudé, sans gîte potentiel), le risque de destruction d'individus est particulièrement réduit (pas de destruction d'individus en déplacement puisque l'on se situera en période de léthargie des reptiles).**

Pour la partie la plus à l'est, qui semble bien favorable à l'espèce et à son hivernage, les travaux se dérouleront en hiver (entre mi-novembre et mi-mars) mais, afin de limiter la destruction d'individus, et juste avant la période d'hibernation, il conviendra de **défavorabiliser écologiquement** la zone d'étude. Cette opération consiste à retirer les gîtes avérés et potentiels (pierres, souches, débris...) de la zone de travaux et ses abords, afin que les amphibiens et reptiles ne puissent pas s'y réfugier lors des dérangements provoqués par les travaux, et ne soient détruits par la suite. Les individus présents dans ces abris pourront alors se réfugier vers des gîtes périphériques en dehors de la zone d'emprise de réfection du cordon dunaire.

**Cette mesure sera également favorable aux batraciens en général.**

Concernant la Huppe fasciée, la libération des plates-formes et destruction des bâtiments ne devra avoir lieu qu'en hiver, période d'absence de cette espèce. Dans ce cas, aucune destruction d'individus n'est à craindre.

Concernant le Hérisson, une mesure de réduction d'impact va consister à prospecter les secteurs les plus favorables à l'espèce en début d'hiver, avant son installation en hibernation. Tous les gîtes favorables à l'espèce seront détruits et les individus trouvés seront déplacés vers des zones plus éloignées pour que ceux-ci choisissent des secteurs d'hibernation éloignés de la zone des travaux.

**ECO-MED attire l'attention du porteur de projet sur le fait qu'une demande d'autorisation de déplacement d'espèce protégée devra être demandée.**



Arrêté de dérogation aux interdictions portant sur les espèces protégées n° 2015043-0001  
Travaux de protection du littoral de Vias-Ouest – exercice 1(commune de Vias)

### **Annexe 3**

**Mesures compensatoires (26 pages)**

# 11. MESURES DE COMPENSATION

## 11.1. GENERALITES

Ces mesures à caractère exceptionnel interviennent lorsque les mesures proposées n'ont pas permis de supprimer et/ou réduire tous les impacts. Il subsiste alors des impacts résiduels importants qui nécessitent la mise en place des mesures de compensation. Elles doivent offrir des contreparties à des effets dommageables non réductibles d'un projet et ne doivent pas être employées comme un droit à détruire.

Afin de garantir la pertinence et la qualité des mesures compensatoires, plusieurs éléments doivent être définis :

- qui ? (responsable de la mise en place des mesures),
- quoi ? (les éléments à compenser),
- où ? (les lieux de la mise en place des mesures),
- quand ? (les périodes de la mise en place des mesures),
- comment ? (les techniques et modalités de la mise en œuvre).

## 11.2. MESURES DE COMPENSATION PROPOSEES

### **Les mesures de compensation suivantes ne sont valables que pour l'exercice 1**

Ce paragraphe dresse un catalogue des mesures compensatoires qui devront être effectuées sur des parcelles sécurisées en termes de foncier par la CAHM. Ces mesures ont été définies au regard de l'écologie des espèces impactées par le projet et soumises à la démarche dérogatoire. Chaque mesure est détaillée avec des objectifs précis. Le mode de mise en œuvre opérationnelle est présenté dans des fiches techniques qui présentent les travaux à effectuer et les périodes à respecter. Ces fiches opérationnelles détaillent également la phase d'entretien à mettre en œuvre et la planification temporelle à respecter.

La localisation de chaque action, le nombre d'aménagement à créer et la surface des travaux à effectuer seront abordés dans la suite de l'étude au niveau du paragraphe 11.3 dénommé « localisation des mesures de compensation ».

Globalement, les deux premières mesures de compensation (C1 et C2) visent à compenser la perte d'habitats d'espèce. C'est une compensation surfacique. Son but est que la surface perdue d'un habitat d'espèce à cause du projet soit recréée à proximité. Ainsi, les parcelles que le Maître d'ouvrage s'engage à acquérir et à gérer vont bénéficier d'une gestion particulière, à visée écologique et orientée uniquement dans le but de permettre à l'espèce en question de s'y développer et d'y croire au cours des prochaines décennies.

La parcelle acquise n'accueille donc pas obligatoirement l'espèce en question au départ ou alors elle n'y est pas en bon état de conservation. La gestion appliquée va permettre à cette espèce (ou cortège d'espèces) de s'y développer par différents moyens : lutte contre les espèces envahissantes ou espèces des milieux fermés et qui menacent le caractère ouvert de l'espace naturel, travail du sol, etc... Sans cette gestion, la parcelle est vouée à se refermer et à perdre ses caractéristiques. Cette gestion écologique apporte donc une plus value par rapport à l'état zéro.

Pour ce faire, le Maître d'Ouvrage se fait accompagner par un écologue pour appliquer cette gestion particulière : un cahier des charges est établi au départ par un écologue et les actions

sont encadrées sur le terrain par des écologues connaisseurs des milieux et espèces en question.

Les deux autres mesures (C3 et C4) viennent en complément de ces acquisitions foncières accompagnées d'une gestion écologique. En effet, les deux espèces de plantes protégées que sont le Cumin couché et la Fausse Girouille des sables devront être plantées sur les terrains compensatoires (contrairement à des espèces de faune qui peuvent s'y déplacer naturellement). Le financement d'itinéraires techniques permettra de « cultiver » des plants, après récolte de graines afin de disposer d'un maximum de chances de développer cette espèce sur les terrains compensatoires.

■ **Mesure C1 : gestion de parcelles en faveur du Psammodrome d'Edwards**

**Localisation de la mesure (où ?) :** commune de Vias-plage, en périphérie immédiate du projet (cf. § 11.3) – parcelle P1

**Espèce ciblée (quoi ?) :** Psammodrome d'Edwards.

Afin de compenser l'impact résiduel (modéré) du projet sur le Psammodrome d'Edwards, le maître d'ouvrage s'engage sur une action **de gestion** de parcelles communales localisées à proximité de la zone du projet.

Cette parcelle de 2,7 hectares au total est en continuité et au nord de l'exercice 2. Elle comprend une pinède relativement dense et en partie centrale des arrières dunes en cours de boisement par les pins. L'intérêt écologique de cette parcelle, qui fait écho à sa proximité écologique et géographique avec la zone impactée, est avérée par la présence d'individus de Psammodrome d'Edwards (cinq individus) au sein de la partie dégradée, en cours de reboisement. Ainsi, cette mesure est pertinente par le caractère non favorable à moyen terme de la parcelle en cours de boisement par les pins.

La gestion de cette parcelle sera d'autant facilitée qu'elle est déjà propriété publique d'une commune de la CAHM (Vias). De plus, elle pourra servir de zone refuge pour des individus présents dans la zone correspondant aux travaux de l'exercice 2. Ainsi, les individus favorisés sur cette zone pourront servir de population source pour la recolonisation du nouveau cordon dunaire.

**Dans un objectif de conservation, cette parcelle sera rétrocédée au Conservatoire du Littoral.** La CAHM sera l'organisme gestionnaire. Le Maire de Vias a été rencontré par le Maître d'Ouvrage et est favorable à la mesure décrite ci-dessous. Il est également favorable à la rétrocession de ces parcelles au Conservatoire du Littoral.

Fiche opérationnelle (quand et comment ?)	
<b>Objectif principal</b>	<b>Mise en place d'une gestion favorable au Psammodrome d'Edwards</b>
<b>Espèce ciblée</b>	Psammodrome d'Edwards, PN3, BE3
<b>Additionnalité</b>	Favorable aux autres reptiles et au Hérisson d'Europe
<b>Résultats escomptés</b>	Augmenter localement la superficie d'habitat favorable au Psammodrome d'Edwards, au travers d'une technique de génie écologique, dans une pinède et ses abords et située en périphérie immédiate de populations connues.
<b>Actions et planning opérationnel</b>	<p><b><u>Travail à effectuer sur la parcelle P1 :</u></b></p> <p><b><u>Parcelle occupée par les pins uniquement : (habitat non favorable à l'espèce sur 0,8 hectare) carte 28</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Coupe d'une partie des Pins présents dans la parcelle ;</li> <li>- Retrait de la couche d'aiguilles de Pin afin de diminuer l'acidité du sol et d'accélérer la revégétalisation de la parcelle ;</li> <li>- Léger griffage (scarification du sol) et créations de petites buttes et</li> </ul>

dépressions afin d'accroître son caractère hydrophile au travers d'une technique manuelle : hiver (janvier-mars) ;

- Disposition d'abris (souches, pierres) ;
- Entretien tous les cinq ans de la parcelle par coupe de la végétation ligneuse et débroussaillage manuel.



**Aperçu de la pinède de Pin parasol totalement défavorable au Psammodrome d'Edwards en l'état actuel**

M. LE HENANFF, 21/06/2013, Vias-plage (34)

**Parcelle en bordure de pins (habitat dégradé sur 0,7 hectare)**



**Aperçu des abords de la pinède en cours de boisement, actuellement occupés par le Psammodrome d'Edwards mais défavorables à moyen terme**

M. LE HENANFF, 21/06/2013, Vias-plage (34)

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Coupe des pousses de pins;</li> <li>- Entretien de la parcelle, vérification régulière de repousses à éliminer au fur et à mesure : automne et hiver (octobre/mars).</li> </ul> <p><b>Calendrier des travaux :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Coupe des pins et retrait des aiguilles : automne (octobre-décembre) ;</li> <li>- Léger griffage (scarification du sol) et créations de petites buttes et dépressions : hiver (janvier-mars) ;</li> <li>- Entretien de la parcelle : automne et hiver (octobre-mars).</li> </ul> <p>La durée de l'entretien est planifié sur une base de <b>25 années</b>.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Actions</th> <th>N</th> <th>N+5</th> <th>N+10</th> <th>N+15</th> <th>N+20</th> <th>N+25</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Coupe des pins et retrait de la couche d'aiguilles</td> <td style="background-color: #00a0e3;"></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Griffage et façonnage du sol</td> <td style="background-color: #00a0e3;"></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Entretien de la friche</td> <td></td> <td style="background-color: #00a0e3;"></td> </tr> </tbody> </table>	Actions	N	N+5	N+10	N+15	N+20	N+25	Coupe des pins et retrait de la couche d'aiguilles							Griffage et façonnage du sol							Entretien de la friche						
Actions	N	N+5	N+10	N+15	N+20	N+25																							
Coupe des pins et retrait de la couche d'aiguilles																													
Griffage et façonnage du sol																													
Entretien de la friche																													
<b>Suivi de la mesure</b>	- Mise en place d'un suivi annuel : 1 passage printannier (mai/juin) et 1 passage automnal (septembre/octobre) par an.																												
<b>Indicateurs</b>	- Présence/absence et abondance du Psammodrome d'Edwards au sein de la parcelle.																												

■ **Mesure C2 : rétrocession foncière et gestion de parcelles favorables au Cumin couché *Hypocoum procumbens***

<p><b>Localisation de la mesure (où ?) :</b> commune de Portiragnes et Vias (cf. § 11.3 et carte 23) ;</p> <p><b>Espèce ciblée (quoi ?) :</b> Cumin couché ;</p>
--

Afin de compenser l'impact résiduel du projet sur le Cumin couché, le pétitionnaire propose une action **d'acquisition** et **de rétrocession foncière** de plusieurs secteurs présentant les mêmes caractéristiques écologiques que la zone impactée.

Ce secteur, d'une surface globale d'environ 14 ha, correspond à plusieurs parcelles (P1, P2, P3, P4, P5, P6, P7), en partie aménagées et sur lesquelles sont présentes des zones de friches psammophiles, des cordons dunaires, des zones artificialisées et piétinées. Ces parcelles présentent donc des milieux similaires à ceux qui seront impactés par le projet. De plus, ces parcelles abritent, pour certaines d'entre elles (parcelle P3), des individus de Cumin couché, permettant donc d'assurer une équivalence écologique.

En soi, cette action foncière peut être considérée comme adaptée puisqu'elle abrite, en l'état actuel des connaissances, l'espèce végétale impactée par le projet. De plus, il est envisagé d'y semer les graines récoltées dans le cadre de la mesure A3. La présence notamment d'espèces végétales envahissantes sur certains secteurs vient appuyer l'intérêt de mettre en place une gestion notamment par l'élimination des espèces végétales qui y sont présentes.

**Dans un objectif de conservation, il a été convenu avec le maître d'ouvrage que ces parcelles soient rétrocédées au Conservatoire du Littoral, organisme assurant une garantie sur l'avenir de ces parcelles. A l'inverse, la partie de cordon dunaire actuellement en DPM ne nécessitera pas de rétrocession mais plutôt la mise en place d'une gestion écologique forte.**

Fiche opérationnelle (quand et comment ?)	
<b>Objectif principal</b>	<b>Mise en place d'une gestion favorable au Cumin couché</b>
<b>Espèce(s) ciblée(s)</b>	Cumin couché, PR
<b>Additionnalité</b>	<i>Psammodrome d'Edwards, Fausse Girouille des sables</i>
<b>Résultats escomptés</b>	Implanter et gérer une population de Cumin couché, au travers d'une technique de génie écologique, dans un habitat dunaire favorable au développement de l'espèce
<b>Actions et planning opérationnel</b>	<p><b><u>Travail à effectuer :</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lutte contre les espèces invasives suivantes : <i>Salpichroa organifolia</i>, <i>Arundo donax</i>, <i>Tamarix spp.</i>, <i>Yucca gloriosa</i>, <i>Pinus pinea</i>, etc.</li> <li>- Léger griffage (scarification du sol) et créations de petites buttes et dépressions afin d'accroître l'hétérogénéité micro-topographique : en hiver (janvier-mars) ;</li> <li>- Implantation des individus (graines) récoltées au sein des populations sauvages ou des populations en culture : automne-hiver ;</li> <li>- Suivi de la population introduite : en mai, chaque année ;</li> <li>- Entretien tous les cinq ans de la parcelle par coupe de la végétation ligneuse et débroussaillage manuel.</li> </ul> <p><b><u>Mise en garde :</u></b></p> <p>Cette action devra nécessiter l'encadrement des travaux par le Conservatoire Botanique National et avoir obtenu l'autorisation par le CNPN pour que la manipulation d'une espèce protégée (<i>Hypochaeris procumbens</i>) soit effective.</p> <p><b><u>Calendrier des travaux :</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Eradication des espèces invasives : automne et hiver (octobre-mars) ;</li> <li>- Griffage et remodelage léger avec micro-buttes et micro-dépressions : automne et hiver (octobre-mars) ;</li> <li>- Implantation des individus (graines) en automne-hiver ;</li> <li>- Entretien courant par élimination des espèces arbustives : automne et hiver (octobre-mars).</li> </ul> <p>La durée de l'entretien est planifié sur une base de <b>25 années.</b></p>

	Actions	N	N+5	N+10	N+15	N+20	N+25
	Eradication des espèces invasives						
Griffage et remodelage							
Implantation des individus							
Entretien courant							
<b>Suivi de la mesure</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mise en place d'un suivi par quadrat en mai chaque année;</li> <li>- Mise en défens de la population implantée</li> </ul>						
<b>Indicateurs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Coefficient d'abondance-dominance d'<i>Hypecoum procumbens</i> au sein des placettes échantillons ;</li> <li>- Recouvrement de la strate herbacée vivace, celui-ci doit demeurer faible ;</li> <li>- Présence d'autres espèces indicatrices du <i>Crucianellion-maritimae</i>.</li> </ul>						

■ **Mesure C3 : Participation au financement de l'élaboration d'un itinéraire technique pour la gestion conservatoire de l'Euphorbe peplis (cf. devis du CBNMed en annexe 18)**

**Cet itinéraire technique a pour objectif de comprendre les méthodes de conservation, de germination et d'implantation d'*Euphorbia peplis in natura*.**

*Coût* : cf. devis en annexe 18. A notre connaissance, quatre projets impactent cette espèce. Ainsi, comme décidé par la DREAL LR, la CAHM devra participer au financement à hauteur d'1/4 de son coût total.

Comme mentionné au paragraphe 11.6.3, cette mesure est considérée comme une mesure de compensation par le CBNMed (MOLINA. *comm.pers*)

Il semble préférable de produire des graines via la récolte des semences sur les futurs pieds impactés par les travaux, leur mise en culture en pépinière et l'obtention de pieds mères (sources de nouvelles graines à réintroduire dans le milieu naturel).

L'itinéraire technique sera proposé par le Conservatoire Botanique avec une déclinaison éventuelle par des pépiniéristes compétents.

Déroulement :

- Récolte des graines (octobre – novembre)
- Production de pieds-mères
- Utilisation des graines obtenues
- Identification des secteurs de réintroduction

■ **Mesure C4 : financement pour la récolte, la mise au point de la germination et de la culture en vue de la rédaction d'un itinéraire technique pour la gestion conservatoire de *Pseudorhiza pumila***

Cette espèce n'a pas fait l'objet, à l'heure actuelle, et de même que les deux espèces précédentes, de la mise au point d'un programme de transplantation.

Considérant la grande rareté de l'espèce ainsi que les menaces qui pèsent sur elle, il est jugé nécessaire de réaliser un itinéraire technique pour la gestion conservatoire de cette espèce.

Aucun devis n'est actuellement disponible mais la CAHM s'engagera à financer les actions indiqués dans le futur devis formulé par le Conservatoire Botanique. Le chiffrage est donc à établir par le CBNMed.

Il ne sera indiqué un chiffrage estimatif dans cette étude, au vu du coût de l'itinéraire du Cumin couché.

### ■ Mesure C5 : installation de nichoirs artificiels pour la Huppe fasciée

La Huppe fasciée a besoin d'une cavité pour installer sa nichée. Il s'agit soit d'une cavité naturelle dans un arbre ou d'une cavité creusée auparavant par un Pic. Elle peut aussi nicher au sein de bâtiment. Suite à la destruction des habitations, l'installation d'un minimum de quatre nichoirs permettra de compenser la perte du site de nidification dans les parcelles privées. L'installation des nichoirs sera à prévoir dès le printemps 2015. Ils seront installés notamment en lisière des boisements qui sont situés derrière les dunes, à l'extrémité ouest de l'exercice 2 et sur les terrains compensatoires.

L'installation d'un couple de Huppe fasciée sur un territoire est directement conditionnée par la présence d'une cavité favorable. L'absence d'arbres morts peut donc être un facteur limitant à son installation.

Cette mesure a deux objectifs principaux :

- Favoriser la reproduction de cette espèce sur les terrains compensatoires
- Compenser directement la perte d'une cavité dans la zone de projet par une offre de cavités artificielles aux alentours de la zone d'étude. En effet, les milieux alentours sont favorables à son alimentation (ensemble des dunes).

## Fiche opérationnelle (action compensatoire C5)

<b>Objectif principal</b>	<b>Installation de nichoirs artificiels pour la Huppe fasciée</b>
<b>Habitat(s) ciblé(s)</b>	Boisement de feuillus ou mixtes
<b>Résultats escomptés</b>	Favoriser l'installation de la Huppe fasciée
<b>Actions et planning opérationnel</b>	<p><b>Formes et disposition des nichoirs :</b></p> <p>Les nichoirs doivent répondre à certaines caractéristiques précises (diamètre d'ouverture, configuration du nichoir...) pour être efficaces. Un exemple de nichoir est proposé ci-après. <b>Il conviendra d'en respecter scrupuleusement les dimensions et notamment celle de l'orifice d'entrée.</b></p> <div style="text-align: center;">  </div> <p><b>Exemple de nichoir à Huppe fasciée</b> Schémas issu de <a href="http://nichoirs.net/">http://nichoirs.net/</a></p> <p><b>L'exposition de ces nichoirs devra être sud, sud-est afin d'éviter les phénomènes de vent dominant.</b></p> <p>Ces nichoirs seront positionnés sur les arbres les plus imposants afin d'assurer leur</p>

	<p>stabilité. Un ornithologue et un chiroptérologue localiseront ces arbres sur le terrain.</p> <p><b><u>Travail à effectuer :</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Achat ou création des nichoirs ;</li> <li>- Pose des nichoirs dans les parcelles ouvertes et les boisements clairs.</li> </ul> <p><b><u>Calendrier des travaux :</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La pose de nichoirs sera effectuée de préférence en période hivernale avant le retour de migration des espèces.</li> </ul> <p>Il sera à prévoir un entretien des nichoirs de façon à enlever les éléments apportés pour la nidification et les coquilles d'œufs. Cet entretien sera annuel sur une durée de <b>20 années</b> et devra être effectué en période hivernale.</p> <p>4 nichoirs seront posés sur des arbres dans la zone d'étude et dans les terrains compensatoires.</p> <p>Zone d'étude : deux seront posés au bord des boisements qui resteront suite à l'aménagement.</p> <p>Terrains compensatoires : deux nichoirs seront posés au niveau des boisements de feuillus au nord du site.</p>
<b>Suivi de la mesure</b>	- Suivi de l'occupation des nichoirs en période favorable
<b>Indicateurs de réussite</b>	Reproduction avérée de la Huppe fasciée dans au moins un des nichoirs.

### 11.3. LOCALISATION DES MESURES DE COMPENSATION

Plusieurs parcelles pouvant accueillir les mesures compensatoires présentées ci-avant ont été identifiées au regard de l'opportunité de leur acquisition et de leurs caractéristiques écologiques. Ces parcelles sont situées sur les communes de Vias et Portiragnes-plage, soit à proximité du projet.

Du point de vue de la propriété foncière, ces parcelles sont soit propriétés des communes soient en cours d'acquisition par la CAHM elle-même.

Ces parcelles ont été visitées afin d'analyser leurs compositions végétale et animale et d'évaluer leur dynamique. Ces inventaires de terrain se sont tenus les 21, 25 et 28 juin 2013 et les 03 et 04 juillet 2013 et ont été effectués par deux experts botanistes et un expert herpétologue d'ECO-MED.

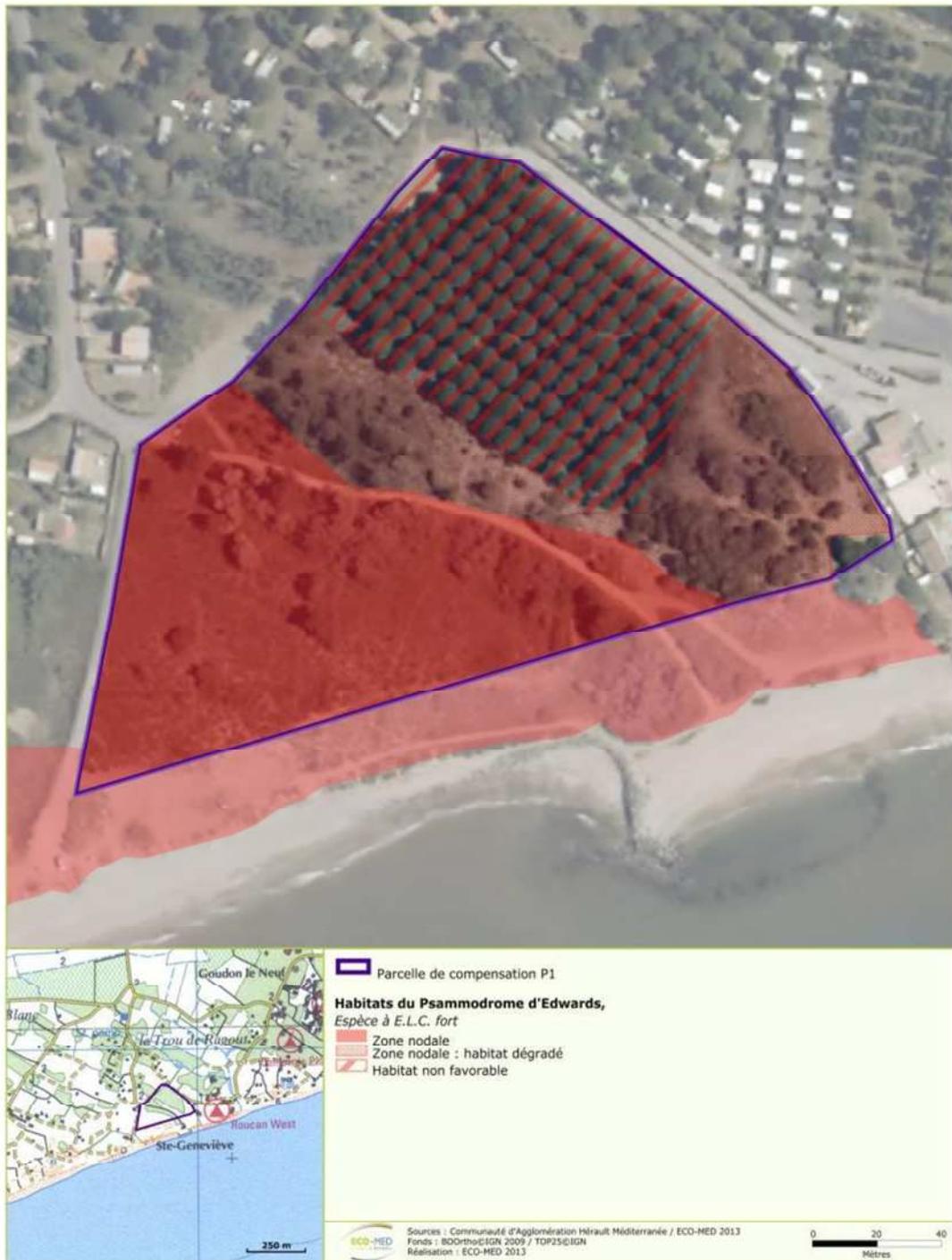
L'ensemble de ces parcelles sont présentées ci-après en détaillant leur localisation, l'état actuel de la parcelle, les mesures qui y seront appliquées ainsi que les résultats escomptés.

### 11.3.1. PARCELLES SUR LA COMMUNE DE VIAS – PARCELLE P1 (2.7 HA)

✓ **Localisation**

La parcelle ciblée pour la compensation sur le Psammodrome d'Edwards se situe sur la zone d'étude de rechargement, à proximité directe des travaux de rechargement et de réfection du cordon dunaire de l'exercice 2. C'est sur cette parcelle qu'est envisagée la mesure C1.

Il s'agit actuellement d'une propriété communale de Vias.



**carte 27 : localisation de la parcelle P1**

✓ **Etat actuel de la parcelle**

La parcelle est composée sur sa partie nord, sur 0,8 ha, d'une plantation de Pins parasol en alignement. Cette parcelle est issue d'une plantation et monospécifique à cet endroit.

Sur sa partie sud, elle est composée d'une friche psammophile en cours de colonisation par le Pin pignon proche. Il s'agit d'un l'habitat dégradé, c'est-à-dire non favorable au Psammodrome d'Edwards à moyen terme.

La partie sud-ouest est composée d'une friche psammophile ouverte en bon état de conservation et renferme une population de Psammodrome d'Edwards. Son acquisition par le Conservatoire du Littoral va permettre d'assurer l'avenir de cette population en la protégeant de projets d'aménagement touristiques par exemple.

✓ **Action de compensation envisagée**

Sur l'habitat dégradé : coupe de toutes les pousses ou jeunes arbres de pins.

Sur la parcelle monospécifique de Pin, élimination d'une dizaine d'arbres en limite sud, soit en limite de l'habitat dégradé. Puis action de criblage du sol et d'élimination des aiguilles de pins pour favoriser une révégétalisation et disposition de souches, d'abris..

Sur la partie sud-ouest, est prévue l'implantation du Cumin couché et de la Fausse-Girouille des sables et gestion à long terme en faveur de ces espèces et du Psammodrome d'Edwards.

✓ **Résultats souhaités**

L'objectif est de gagner de l'habitat d'espèce pour les reptiles psammophiles. Le suivi permettra de mesurer la présence de l'espèce sur les secteurs réaménagés et dans quelle mesure la population s'accroît.

La reprise et le développement des deux espèces végétales seront mesurés et la parcelle entretenue dans le but de conserver les caractéristiques nécessaires à leur expression.

### **11.3.2. PARCELLES SUR LA COMMUNE DE VIAS - PARCELLE P2 (2.5 HA)**

✓ **Localisation**

La parcelle se situe à l'extrémité sud-ouest de la commune de Vias, au niveau de l'ancien Grau du Libron. La surface totale délimitée est de 2.5 hectares.



**carte 28 : localisation de la parcelle P2**

✓ **Etat actuel de la parcelle**

La parcelle est composée d'un cordon dunaire, et d'une friche arrière dunaire correspondant à une ancienne vigne.



**Aperçu du sentier qui pénètre sur la dune**

S. FLEURY, 04/07/2013, Portiragnes-plage (34)



**Vue sur les milieux arrière dunaires**

S. FLEURY, 04/07/2013, Portiragnes-plage

✓ **Action de compensation envisagée**

Action 1 : gestion en faveur des espèces végétales sur l'arrière dune

Action 2 : mise en défens de la dune (Reptiles, cortège végétal)

Cette parcelle est en effet fréquentée à l'heure actuelle et même si son état de conservation actuel est plutôt favorable, il risque de se dégrader à moyen terme. La mise en place de

ganivelles permettra de limiter le piétinement, évitant l'altération de la végétation et le dérangement du cortège d'espèces associées.

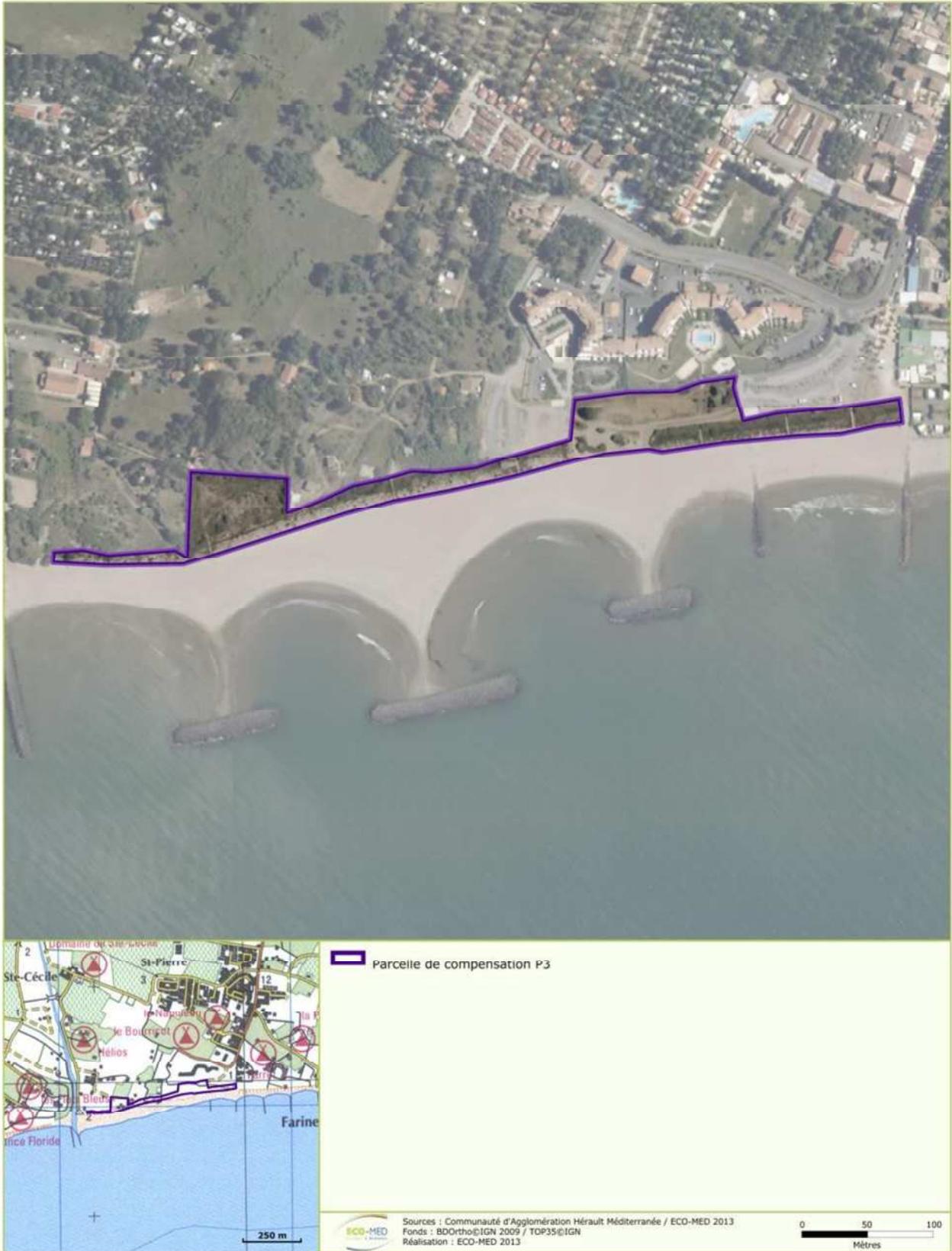
✓ **Résultats souhaités**

L'objectif est de gagner de l'habitat d'espèce pour *Pseudorhiza pumila*. Le suivi permettra de mesurer la présence de l'espèce sur les secteurs réaménagés et dans quelle mesure les effectifs évoluent.

**11.3.3. PARCELLES SUR LA COMMUNE DE VIAS - PARCELLE P3 (1.7HA)**

✓ **Localisation**

La parcelle ciblée pour la compensation sur le *Hypochaeris procumbens* se situe à l'est du canal du Libron. La surface délimitée est de 1.7 hectare. Une donnée de Cumin couché existe sur cette parcelle, elle date de 2010 (source : base de données Silene, CBNMed)



**carte 29 : localisation de la parcelle P3**

✓ **Etat actuel de la parcelle**

Le secteur est en réalité composé de 2 parcelles et du cordon dunaire. Il comprend les faciès embryonnaires, mobiles et fixés.



**Vue sur les milieux arrière dunaires**

S. FLEURY, 04 juillet 2013, Vias



**Secteur arrière-dunaire à l'extrémité est de la parcelle**

S. FLEURY, 04 juillet 2013, Vias

✓ **Actions de compensation envisagées**

Action 1 : gestion en faveur des espèces végétales sur l'arrière dune avec réimplantation du Cumin couché

Action 2 : lutte contre les espèces végétales envahissantes

Cette parcelle est en effet fréquentée à l'heure actuelle et même si son état de conservation actuel est plutôt favorable, il risque de se dégrader à moyen terme.

Le Psammodrome est bien présent sur tout ce secteur et ces mesures lui seront favorables.

---

Dossier de saisine du CNPN –projet de protection du littoral de Vias Ouest (34) (réf. : 1411-2114-EM-RP-CNPN2-CAHM-Vias34-1)

---

✓ **Résultats souhaités**

L'objectif est de gagner de l'habitat d'espèce pour *Hypocoum procumbens*. Le suivi permettra de mesurer la présence de l'espèce sur les secteurs réaménagés et dans quelle mesure les effectifs évoluent.

**11.3.4. PARCELLE SUR LA COMMUNE DE VIAS - PARCELLE P4A (0.2 HA)**

✓ **Localisation**

Cette parcelle est déjà propriété du Conservatoire du Littoral. Au total, sa surface est de 0.2 hectare.

Cette parcelle est ciblée pour la compensation sur le *Hypocoum procumbens*. En effet cette parcelle n'est aujourd'hui pas gérée par le Conservatoire du Littoral. Sans gestion, elle va être gagnée par la végétation arbustive voir boisée (pins) et n'aura plus aucune caractéristique favorable à l'accueil de l'*Hypocoum procumbens*. La mise en place d'une gestion écologique est donc une plus-value.



**carte 30 : localisation de la parcelle P4a**

✓ **Etat actuel de la parcelle**

La parcelle est composée d'une friche psammophile très favorable au Cumin. La parcelle P4b est davantage gagnée par des arbres et arbustes qu'il faudra contenir. Sur ces parcelles, le

substrat est favorable à l'espèce moyennant les mesures de gestion préconisées : griffage, remodelage de la dune fixée, lutte contre les espèces invasives ou ligneuses.

✓ **Actions de compensation envisagées**

Action 1 : gestion en faveur des espèces végétales au niveau des sables remobilisés pour la création de micro-buttes et micro-dépressions.

Action 2 : mise en défens des populations introduites (par rapport à l'Homme) ;

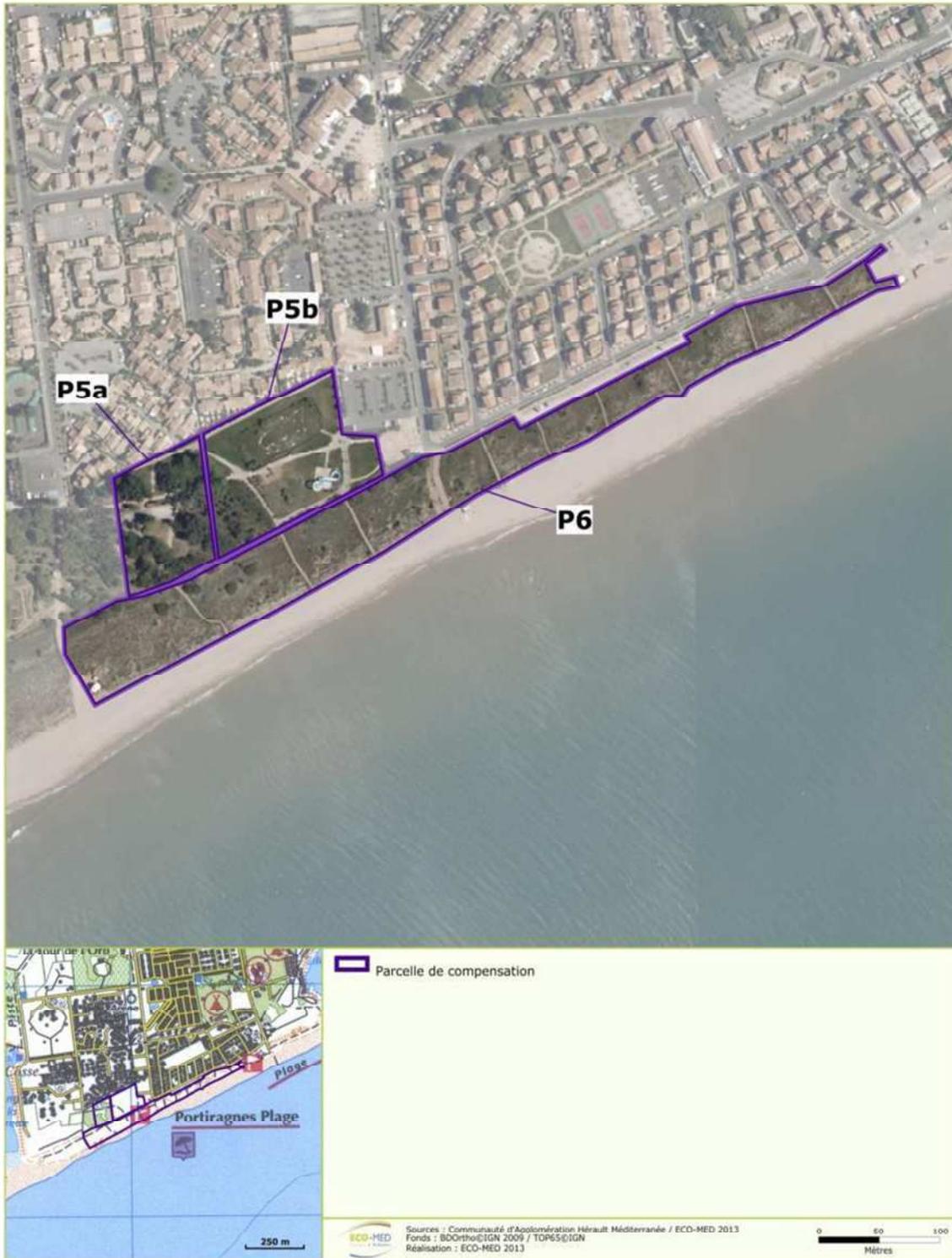
✓ **Résultats souhaités**

L'objectif est de gagner de l'habitat d'espèce pour *Hypocoum procumbens*. Le suivi permettra de mesurer la présence de l'espèce sur les secteurs réaménagés et dans quelle mesure les effectifs évoluent.

### **11.3.5. PARCELLES SUR LA COMMUNE DE PORTIRAGNES PLAGE - PARCELLES P5 (2.1 HA)**

✓ **Localisation**

La parcelle ciblée pour la compensation sur le *Hypocoum procumbens* se situe derrière le cordon dunaire de Portiragnes-plage. Sa surface est de 2.1 hectares environ



**carte 31 : localisation des parcelles P5 à P6**

✓ **Etat actuel des parcelles**

Les parcelles P5 sont composées d'une zone artificialisée (parc d'agrément) sur piétinée mais le substrat est favorable à l'espèce moyennant les mesures de gestion préconisées : griffage, remodelage de la dune fixée, lutte contre les espèces invasives ou ligneuses. Des données de Cumin existent sur les parcelles P5 bien qu'assez anciennes (source : Base de données Silene, CBNMed).



### **Aperçu des parcelles, alternant zones piétinées et zones fermées**

S. FLEURY, 04 juillet 2013, Portiragnes-plage



### **Espèces envahissantes sur les parcelles**

S. FLEURY, 04 juillet 2013, Portiragnes-plage

#### ✓ **Action de compensation envisagée**

Action 1 : gestion en faveur des espèces végétales au niveau des sables remobilisés pour la création de micro-buttes et micro-dépressions. Lutte contre les espèces ligneuses (éclaircissement) et les espèces envahissantes.

Action 2 : mise en défens des populations introduites (par rapport à l'Homme) ;

#### ✓ **Résultats souhaités**

L'objectif est de gagner de l'habitat d'espèce pour *Hypocoum procumbens*. Le suivi permettra de mesurer la présence de l'espèce sur les secteurs réaménagés et dans quelle mesure les effectifs évoluent.

### **11.3.6 PARCELLES SUR LA COMMUNE DE PORTIRAGNES PLAGE – PARCELLE P6 (3.4 HA)**

#### ✓ **Localisation**

La parcelle ciblée pour la compensation sur le *Hypocoum procumbens* se situe au droit de Portiragnes plage (cf. carte 27). Sa surface est de 3,4 hectares environ.

Le Psammodrome d'Edwards est aussi présent sur cette dune, un individu y a été contacté le 3 juillet 2013.

#### ✓ **Etat actuel de la parcelle**

Il s'agit d'un cordon dunaire actuellement au DPM et géré par la commune de Portiragnes-plage. La gestion menée actuellement est un suivi morphologique de la dune par l'EID et un suivi de quelques espèces végétales.

Il est proposé ici de mener une gestion écologique accentuée par la CAHM au travers d'une convention de gestion entre la commune et la CAHM.

#### ✓ **Action de compensation envisagée**

Action 1 : gestion en faveur des espèces végétales au sein du cordon avec une réimplantation du Cumin couché.

Action 2 : action de lutte contre les espèces végétales envahissantes

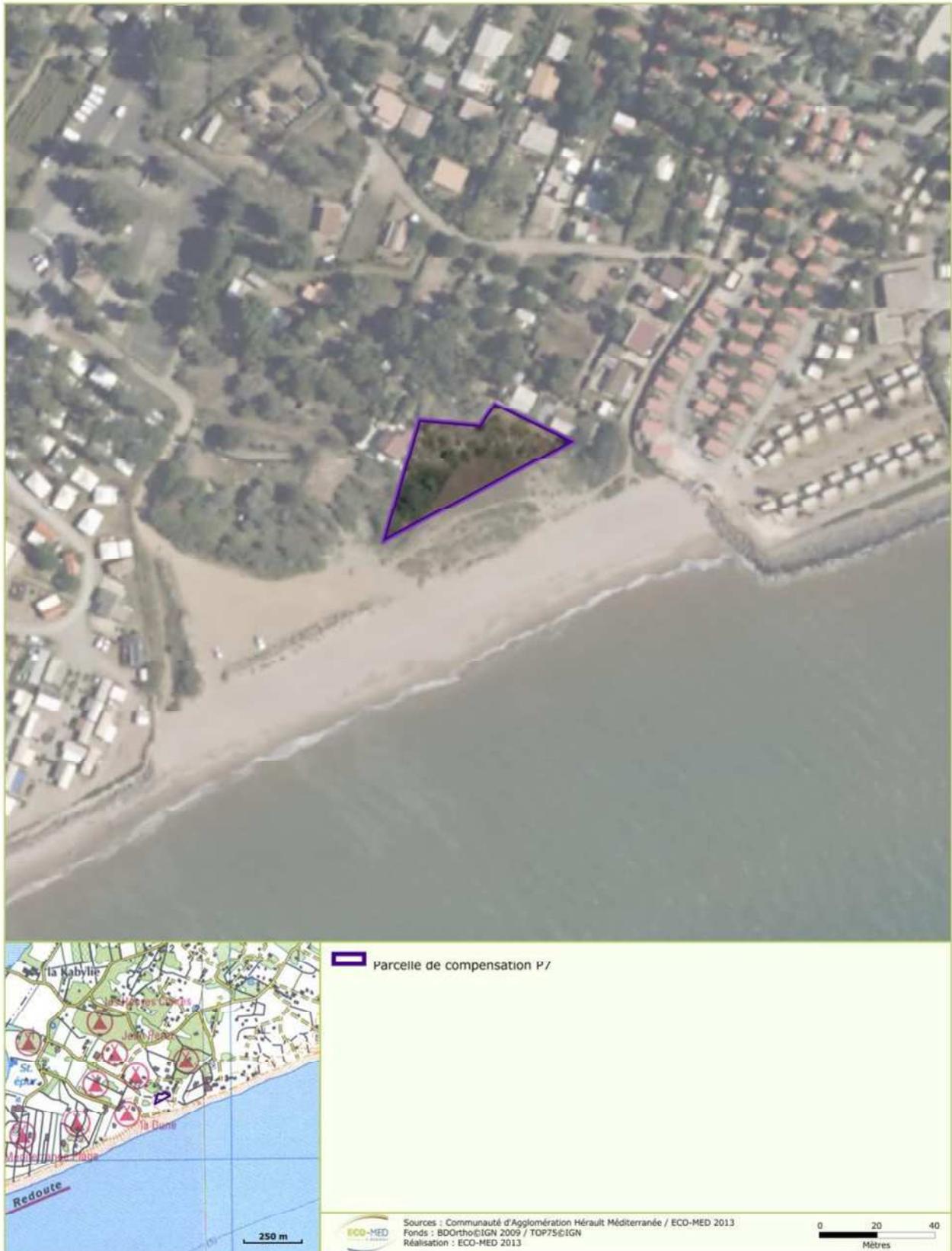
#### ✓ **Résultats souhaités**

L'objectif est de gagner de l'habitat d'espèce pour *Hypocoum procumbens*. Le suivi permettra de mesurer la présence de l'espèce sur les secteurs implantés et dans quelle mesure les effectifs évoluent.

### **11.3.7 PARCELLE SUR LA COMMUNE DE VIAS – PARCELLE P7 (0.13 HA)**

#### ✓ **Localisation**

La parcelle ciblée pour la compensation sur le *Hypocoum procumbens* se situe au droit des travaux de réfection prévus sur l'exercice 1, au niveau du secteur identifié à fort enjeu écologique.



**carte 32 : localisation de la parcelle P7**

✓ **Etat actuel de la parcelle**

La parcelle est composée d'une dune fixée accueillant à l'heure actuelle des stations de Fausse-Girouille des sables et des stations de Cumin à proximité. Elle est actuellement propriété de Vias.

✓ **Action de compensation envisagée**

Action 1 : gestion en faveur des espèces végétales au niveau des sables remobilisés pour la création de micro-buttes et micro-dépressions.

Action 2 : mise en défens et réimplantation de station de Cumin couché

✓ **Résultats souhaités**

Conservation des stations de Fausse-Girouille, maintien du fasciés de dune fixée avec une protection contre le surpiétinement, développement du Cumin couché sur les abords de la parcelle.

## **11.4. GARANTIE SUR LA PERENNITE DES MESURES**

L'ensemble des parcelles ciblées pour les mesures de compensation et en dehors du cordon dunaire strict appartiennent aux communes de Vias ou de Portiragnes. Ces communes font partie de la CAHM.

La CAHM a d'ors et déjà présenté ces parcelles à la commune de Vias qui a donné son accord de principe pour les réserver à des actions de gestion compensatoires.

Une seconde étape va constituer à retrocéder ces parcelles au Conservatoire du Littoral. Le Maire de Vias y est favorable. Pour ces parcelles, la CAHM assurera la gestion à long terme.

De même, la négociation avec Portiragnes est bien engagée. La commune est en négociation avec le propriétaire des vignes de la parcelle P2.

Quand aux parcelles situées en partie ou complètement sur le cordon dunaire, elles sont incluses au DPM (P6 et une partie de P2 et P3). Le DPM exclu déjà toute menace de type urbanisation ou occupation temporaire. Une gestion forte à vocation écologique permettra d'augmenter les potentialités d'occupation par le Cumin couché.

La CAHM vise donc dans le cadre de cette démarche de compensation à gérer l'ensemble des parcelles qui seront sujettes à la mise en place d'une action de conservation. Toutes les parcelles hors DPM seront retrocédées au Conservatoire du littoral. **Ceci permettra donc de sécuriser le foncier et de pouvoir entrevoir une mise en œuvre réelle et un entretien à long terme garantissant la pérennité des mesures appliquées.** Quand aux parcelles en DPM, la CAHM, au travers de convention de gestion avec Vias et Portiragnes, y assurera une gestion à vocation écologique forte.

L'annexe 20 présente le modèle de procès verbal établi pour la prise en charge de la gestion d'un espace par la CAHM.

La CAHM vise donc, dans le cadre de cette démarche de compensation, à gérer l'ensemble de ces parcelles qui seront sujettes à la mise en place d'une action de conservation. Toutes les parcelles hors DPM seront retrocédées au Conservatoire du littoral. Ceci permettra donc de sécuriser le foncier et de pouvoir entrevoir une mise en œuvre réelle et un entretien à long terme garantissant la pérennité des mesures appliquées.

Quant aux parcelles en DPM, la CAHM y assurera une gestion à vocation écologique forte.

La carte 34 établie par la Communauté d'agglomération identifient toutes les parcelles concernées par les mesures compensatoires et, pour chaque parcelle, si elles appartiennent à des propriétaires publics ou privées. Il en ressort que la quasi-totalité des parcelles

concernées par les mesures compensatoires appartiennent à des propriétaires publics, à savoir la commune de Vias et celle de Portiragnes.

Ainsi, on constate que 74,3 % de la surface des parcelles appartiennent à la commune de Vias et de Portiragnes, soit les trois-quarts du foncier.

Ces communes sont garantes de la gestion de leurs terrains et sont favorables aux travaux projetés étant donné l'intérêt public y étant attaché. En donnant leur accord sur ce projet dans sa globalité, ces communes ont nécessairement entendu donner leur accord sur la gestion des parcelles et leur vente à la CAHM.

Dans ce contexte, une convention de gestion sera conclue entre les communes de Vias et de Portiragnes et la CAHM afin que cette dernière prenne en charge la gestion de ces parcelles pour que l'exécution des mesures compensatoires soit assurée. En outre, la CAHM, au regard de certaines de ses compétences, est également susceptible d'intervenir sur ces parcelles.

En effet, la CAHM a la compétence « gestion des espaces naturels » et « gestion des espaces verts ». La CAHM intervient sur les espaces communaux.

La rétrocession des acquisitions faites par la CAHM dans le cadre des travaux et des parcelles communales pertinentes se fera au profit du Conservatoire du Littoral de manière globale.

La Communauté d'agglomération Hérault Méditerranée est gestionnaire des terrains détenus par le Conservatoire du littoral situés sur son territoire. Cela représente à ce jour plus de 765 ha (cf convention cadre en annexe 21).



**carte 33 : part des parcelles privées et des parcelles publiques sur les parcelles de compensation**

Concernant la parcelle AL n° 4 appartenant au Conservatoire du Littoral, une convention d'occupation de cette parcelle va être conclue entre le Conservatoire du Littoral et la CAHM afin que cette dernière en assure la gestion et puisse s'assurer de la mise en œuvre des mesures compensatoires prévues sur cette parcelle.

Concernant la parcelle P2, les négociations sont en cours.

Il sera rappelé que les personnes publiques ont la possibilité de mettre en œuvre une procédure d'expropriation ou le droit de préemption si des difficultés devaient être rencontrées dans le cadre des acquisitions amiables. De plus, ces parcelles, du fait de leur localisation, sont nécessairement vouées à rester naturelle et donc, pourront bénéficier aux espèces protégées.

Pour les parcelles privées où les négociations ne sont pas toujours abouties totalement, le Maître d'ouvrage s'engage à tenir ses engagements et si pour une raison ou une autre, les démarches ne pouvaient aboutir, la CAHM recherchera alors des parcelles proches du secteur de travaux, ayant des caractéristiques écologiques compatibles avec l'accueil du Cumin couché, de la Fausse Girouille des sables et pouvant accueillir les espèces de faune de la dérogation, notamment le Psammodrome d'Edwards.

La gestion de ces parcelles par le Conservatoire du littoral aura pour effet de mettre en place une gestion écologique desdites parcelles, de façon à ce que les habitats naturels présentent les caractéristiques favorables au développement des espèces patrimoniales telles que le Cumin couché ou encore la Fausse-Girouille des sables. Sans aucune gestion, ces terrains sont voués à être gagnés naturellement par une végétation arbustive voire arborescente (pins) et par les nombreuses espèces envahissantes présentes localement. Cette évolution est néfaste aux espèces patrimoniales locales qui ont besoin de milieux ouverts.

Actuellement, toutes les parcelles identifiées comme mesures compensatoires n'ont pas de plan de gestion ni de mesures de protection. C'est notamment la raison pour laquelle elles ont été choisies.

## **11.5. ANALYSE DE L'ÉQUIVALENCE ET DE LA PLUS-VALUE ÉCOLOGIQUE**

L'analyse de l'équivalence repose sur trois piliers fondamentaux : **l'équivalence géographique, l'équivalence temporelle et l'équivalence écologique.**

L'analyse de l'équivalence écologique est une approche très philosophique de la doctrine relative à la compensation. En comparaison aux autres équivalences, sa traduction technique est particulièrement difficile à respecter. En effet, un milieu naturel répond à des conditions stationnelles et à un croisement d'une multitude de facteurs qui s'entrecroisent ou s'opposent et dont l'analyse fonctionnelle est souvent approximative même par des experts confirmés. Il y a donc toujours une part d'inconnu et de stochasticité qui peuvent amener la notion d'irréversibilité d'un impact.

Toutefois, il est important d'analyser si les réflexions menées dans le cadre de la démarche de compensation liée à ce projet s'approchent de la philosophie doctrinale ou sont éloignées et demandent donc des ajustements.

Les parcelles actuellement propriété des communes engagées dans la négociation et qui serviront de support à la mise en œuvre des mesures compensatoires sont positionnées sur le cordon dunaire et ses arrières, ce qui assure une équivalence en terme de milieux naturels et sont également dans une même entité biogéographique. En effet, le cortège des espèces présentes entre Portiragnes et Vias, et au sein de cette partie du littoral est continu. **Ces parcelles assurent donc une équivalence géographique certaine qui constitue l'un des trois piliers idéologiques de la compensation.** Cette répartition est importante car la zone d'emprise du projet traverse une entité naturelle principale très particulière (les milieux dunaires) avec un fonctionnement écologique singulier.



Arrêté de dérogation aux interdictions portant sur les espèces protégées n° 2015043-0001  
Travaux de protection du littoral de Vias-Ouest – exercice 1 (commune de Vias)

**Annexe 4**

**Mesures d'accompagnement (9 pages)**

## 12. MESURES D'ACCOMPAGNEMENT ECOLOGIQUE

---

Les mesures d'accompagnement écologique n'ont pas une portée réglementaire et ne sont pas une obligation en comparaison aux mesures de suppression, de réduction et de compensation d'un impact négatif.

Ces mesures permettent simplement au porteur de projet de s'impliquer autrement que dans un cadre réglementaire strict dans une action de conservation de la biodiversité au sens strict.

La CAHM, sur conseil d'ECO-MED, souhaite s'investir dans 5 actions d'accompagnement écologique. Elles sont toutes abordées ci-après

### Plan Régional d'Action (PRA) Euphorbe péplis

Pour assurer la cohérence des actions visées par le présent arrêté de dérogation avec celles d'autres projets impactant les populations d'Euphorbe péplis dans la région Languedoc-Roussillon, un plan régional d'actions (PRA) Euphorbe péplis est élaboré par un prestataire compétent, au plus tard fin 2015.

Ce PRA Euphorbe péplis devra permettre d'améliorer les connaissances (distribution, biologie de la conservation et écologie) et les techniques de conservation et restauration de populations et d'habitats d'Euphorbe péplis sur le littoral languedocien. L'objectif général de ce PRA sera d'assurer le maintien, dans un bon état de conservation, des populations d'Euphorbe péplis.

Dans le cadre de la présente dérogation, la Communauté d'Agglomération Hérault-Méditerranée finance, à hauteur d'un tiers des dépenses nécessaires, l'élaboration de ce PRA.

Le PRA Euphorbe péplis devra impliquer le CBN méditerranéen et être validé par le CSRPN Languedoc-Roussillon et la DREAL.

Les mesures compensatoires et les suivis prévus pour cette espèce feront partie intégrante du plan régional d'actions sur l'Euphorbe péplis.

Dans le cadre de la présente dérogation, le financement de la mise en œuvre des actions du PRA par la Communauté d'Agglomération Hérault-Méditerranée, se limite aux actions détaillées dans ce rapport.

#### ■ Mesure A1 : Participation au bilan complet des populations de l'Euphorbe péplis sur l'ensemble de la côte sableuse du Languedoc-Roussillon

***Euphorbia pepilis* est une espèce concernée par plusieurs projets d'aménagements dans la région Languedoc-Roussillon. De ce fait, il semble nécessaire d'établir un bilan complet des populations d'*Euphorbia pepilis* sur l'ensemble de la côte sableuse du Languedoc-Roussillon et cela sur une année.**

L'effort de prospection sera à répartir sur l'ensemble des projets en cours et donc des maîtres d'ouvrage.

#### **Le protocole de recueil des données sera proposé par le CBNMed.**

Les données seront versées dans le SINP LR dès les campagnes de terrain réalisées. Ultérieurement, des sites seront choisis pour assurer des suivis stationnels et étudier des fluctuations inter-annuelles.

Le bilan doit être réalisé aux mêmes époques et pendant la même année suivant un protocole commun. Il devra être encadré par le CBN et nécessitera de :

- passer sur chaque localité connue (actuelle ou ancienne), données disponibles sur SILENE-Flore,
- identifier des stations (mêmes conditions écologiques), qui peuvent être constituées de plusieurs patchs d'*Euphorbia peplis*,
- réaliser un relevé de végétation par station,
- localiser les patchs d'*Euphorbia peplis* à l'aide d'un GPS et dénombrer les individus dans chaque patch. Deux patchs sont différents dès lors qu'ils seront distants d'une trentaine de mètres. Aux points GPS seront associés des dénombrements d'individus :
  - o à l'unité jusqu'à 100 individus,
  - o à la dizaine jusqu'à 500,
  - o à la cinquantaine jusqu'à 1000,
  - o au-delà, il sera nécessaire de refaire des points GPS (cf. ci-dessous).
- Dans un même patch, plusieurs points GPS pourront être réalisés et associés entre eux avec leurs valeurs :
  - o Patch A : GPS A1 (55 ind.) - GPS A2 (35 ind.) - GPS A3 (12 ind.). La distance entre les points GPS est inférieure à 30 m,
  - o Patch B : GPS B1 (18 ind.),
  - o Patch C : GPS C1, etc.,
  - o La distance entre les patchs est supérieure à 30 m.
- Dans le cas de stations continues de grande taille, une méthode statistique (dénombrement le long de plusieurs transects perpendiculaires au rivage) pourra être mise en place.

Cette méthode sera accompagnée par le CBNMed auprès des différents prestataires engagés et/ou pourra être réalisée en partie par le CBNMed, notamment pour les localités sans travaux prévus à proximité, ne pouvant donc être attribués à un maître d'ouvrage en particulier. Une synthèse finale devra être réalisée.

### **Données d'*Euphorbia peplis* en LR (source SINP LR / SILENE-Flore silene.eu)**

Les données ci-dessous n'ont pas intégrer celles issues des études en cours par les différents bureaux d'études.

Département	Commune	Année d'observation la plus ancienne	La plus récente	Nombre de pointages
Gard	Grau du Roi	1999	2004	13
Hérault	Agde	2007	2007	1
	Frontignan	1993	2007	19
	Marseillan	1992	1992	1
	Palavas	2005	2005	1
	Portiragnes	2006	2006	2
	Sérignan	2000	2007	2
	Vendres	1993	2012	15
	Vic la Gardiole	1992	2007	15
	Villeneuve les Maguelone	(1873) 1993	2007	106
Aude	Fleury	2004	2011	34
	Gruissan	1999	2005	17
	La Palme	2000	2007	2
	Leucate	(1891) 1993	2010	36
	Narbonne	19 <sup>o</sup>	19 <sup>o</sup>	1
	Port la Nouvelle	(1912) 2005	2011	13

Pyrénées-Orientales	Argelès sur Mer	(1944) 1994	2012	21
	Banyuls sur Mer	(1944)	1995	2
	Barcarès	(1944) 2006	2012	174
	Canet en Roussillon	(1944) 1994	2005	51
	Elne	1994	2012	2
	St Cyprien	1994	2007	2
	Ste Marie	1998	1998	1
	Torreilles	(1944) 2007	2011	32

La quasi-totalité des données (estimées par communes) est actualisée (à l'exception de Narbonne). Un bilan plus précis des localités à l'intérieur des communes, permettra de connaître l'état d'actualisation de chaque station. Les données chiffrées (estimation des populations) est très inégale : le plus souvent ce sont des mentions de présence sans effectifs.

Les données sont très hétérogènes, tant en périodes d'observations qu'en nombre de pointages par commune (de 1 à 174).

Un bilan sur une année avec une méthode standard sera nécessaire pour avoir une bonne vue des effectifs en LR. Les limites administratives n'ayant pas de sens biologique, les prospections devraient s'étendre à la Camargue toute proche.

Département	Commune	Année d'observation la plus ancienne	La plus récente	Nombre de pointages
Bouches-du-Rhône	Berre	Fin 19°	2010	2
	Fos sur Mer	Fin 19°		1
	Istres	20°		2
	Marignane	Fin 19°		1
	Marseille	Fin 19°		3
	Saintes Maries de la Mer	(20°) 2001	2006	9

*Euphorbia peplis* est également connu du Var (6 communes actualisées et 8 avec d'anciennes citations) et anciennement des Alpes-maritimes.

■ **Mesure A2 : financement de la rédaction d'un itinéraire technique pour la gestion conservatoire d'*Hypocoum procumbens* (cf. devis du CBNMed en annexe 18)**

Considérant la grande rareté de l'espèce ainsi que les menaces qui pèsent sur elle, il est jugé nécessaire de réaliser un itinéraire technique pour la gestion conservatoire de cette espèce. Ceci a pour objectif de déterminer les modes de développement *ex situ* de cette plante pour produire des plantes ou plantules qui pourront ensuite être réimplantés dans des sites naturels (sur les parcelles compensatoires).

■ **Mesure A3 : récolte et ensemencement de graines de *Pseudorhiza pumila* et d'*Hypocoum procumbens***

**Cette mesure est complémentaire à la mesure C2 « rétrocession foncière et gestion d'une parcelle favorable à *Hypocoum procumbens* ». Son chiffrage (cf. § 16) est donc intégré dans la mise en œuvre de l'action C2.**

**La mesure d'accompagnement présentée ci-dessous est une mesure expérimentale qui, vu le caractère non certain des résultats escomptés, ne peut être assimilée à une mesure de réduction ou de compensation au sens strict.**

*Avertissement préliminaire :*

Toute manipulation (récolte, transplantation, ensemencement, etc.) d'espèce protégée est interdite sans dérogation accordée par l'état (Préfecture) après avis du Conseil National de Protection de la Nature (CNPN).

**Cet ensémenement se fera à partir à partir de la banque de graines issue des itinéraires techniques.**

Au total, environ 250 de pieds de Cumin couché devront être transplantés dans le cadre de cette mesure et au sein des parcelles compensatoires décrites précédemment.

#### ■ Mesure A4 : Adaptation du nettoyage des plages

Les hauts de plage peuvent être affectés par les rejets anthropiques et les dépôts de toute nature : déchets des navires et des plaisanciers, hydrocarbures, déchets laissés sur place par la fréquentation touristique, etc., désignés sous le terme de « macrodéchets ».

Cette zone faisait l'objet de nettoyages mécaniques totalement destructeurs pour les habitats, la cribleuse étant incapable de faire la distinction entre laisses de mer et macrodéchets. Il est recommandé de ne pas réaliser de nettoyage mécanique des plages (cibleuse) mais de mettre en place un système de nettoyage manuel.

Au niveau du domaine des Orpellières, sur les années 2011 et 2012, ce type de nettoyage avait cessé et c'est à la faveur de cette non-intervention que l'habitat de laisses de mer s'est reconstitué. Toutefois, il a été constaté lors de la réalisation des prospections 2013 que ce nettoyage des plages a repris sur le site des Orpellières (au cours du mois de juin), occasionnant une destruction ainsi qu'une dégradation des laisses de mer ainsi que des espèces qui y sont inféodées et notamment de l'Euphorbe péplis.

Il est recommandé de continuer sur la même optique que ce qui avait été mis en place précédemment, en ne nettoyant pas mécaniquement à l'aide de cibleuses les plages. Dans le cas où un nettoyage doit être réalisé, il pourra être envisagé d'instaurer une brigade départementale ou un chantier bénévole pour le ramassage manuel des déchets sur la plage. De la même façon, les bois flottés ne devront pas être stockés en haut de plage sur les stations potentielles pour les espèces végétales à enjeu. Dans le cas où une partie des bois flottés échoués sur les plages doit être évacuée, les engins de chantiers qui entreprendront cette tâche devront emprunter comme itinéraire préférentiel la façade littorale, en passage au plus près du bord de mer. En effet, les secteurs d'arrière plage sont généralement ceux présentant les milieux dunaires les plus remarquables et représentent généralement aussi des secteurs sur lesquels des espèces à enjeu sont présentes.

Ainsi, concrètement, cette mesure passe par deux actions :

- la CAHM doit s'engager à ne pas nettoyer à la cibleuse les zones de plage situées au droit de la zone de rechargement mais de suivre les recommandations précédentes. Si la CAHM n'est pas l'opératrice de nettoyage, elle s'engage à sensibiliser les communes littorales qui sont sur son territoire à cette problématique.
- Un suivi écologique par un botaniste du retour éventuel des laisses de mer au droit de la zone de rechargement sera à envisager pour vérifier à la fois la bonne application de cette mesure et le développement de l'espèce. Il sera en effet intéressant de mesurer les éventuels apports positifs du projet de rechargement.

■ **Mesure A5 : Participation à une campagne de suivi de l'Alouette calandrelle et du Gravelot à collier interrompu.**

L'Alouette calandrelle a été détectée au printemps 2012 sur le domaine des Orpellières et cette donnée est exceptionnelle dans le contexte local. L'espèce ne fait pas l'objet de mesures de conservation ni de suivi particulier dans le contexte languedocien. Le site Natura 2000 des Orpellières et la ZPS est et sud de Béziers vont prochainement intégrer des suivis de cette espèce, de même que des suivis et des mesures de mises en défend du Gravelot à collier interrompu.

Pour l'Alouette calandrelle, la CAHM s'engage à contribuer à des suivis complémentaires à ceux prévus dans le cadre de ces Documents d'objectifs. Il s'agira de prospecter des zones complémentaires et proches de celles déjà intégrées dans la ZPS.

Pour le Gravelot à collier interrompu, cette espèce subit des dérangements par la fréquentation touristique en période de nidification, il sera donc particulièrement pertinent de mener des actions de protection des couples proches de la zone d'étude et non inclus dans la ZPS « Est et Sud de Béziers ». Cela est le cas des zones de sables présentes au droit du Grau du Libron. Il s'agira de prévoir et installer des enclos pour délimiter les zones de pontes et les principales zones de nourrissage des poussins sur ce secteur.

## 13. MESURES DE SUIVI

---

Le chantier ainsi que la mise en œuvre des mesures de réduction et de compensation doivent être accompagnés d'un dispositif pluriannuel de suivis et d'évaluation destiné à assurer leurs bonnes mises en oeuvre et à garantir à terme la réussite des opérations.

Par ailleurs, ces opérations de suivi doivent permettre, compte tenu des résultats obtenus, de faire preuve d'une plus grande réactivité par l'adoption, le cas échéant, de mesures correctives mieux calibrées afin de répondre aux objectifs initiaux de réparation des préjudices.

Le dispositif de suivis et d'évaluation a donc plusieurs objectifs :

- vérifier la bonne application et conduite des mesures proposées ;
- vérifier la pertinence et l'efficacité des mesures mises en place ;
- proposer « en cours de route » des adaptations éventuelles des mesures au cas par cas ;
- composer avec les changements et les circonstances imprévues (aléas climatiques, incendies, ...) ;
- garantir auprès des services de l'Etat et autres acteurs locaux la qualité et le succès des mesures programmées ;
- réaliser un bilan pour un retour d'expériences et une diffusion des résultats aux différents acteurs.

### Trois types de suivis sont proposés par la suite :

- Un encadrement écologique du chantier soit le suivi en direct de la bonne application des mesures de réduction, la sensibilisation du personnel en charge de celui-ci et les impacts sur les biocénoses et notamment les biocénoses indicatrices des milieux fréquentés ;
- Un suivi post chantier à long terme pour mesurer la reconquête de la zone d'emprise du chantier par le cortège des espèces ciblées ;
- Un suivi des mesures de compensation proposées.

### 13.1. ENCADREMENT ECOLOGIQUE DU CHANTIER

Plusieurs mesures de réduction d'impact ont été proposées dans le présent document. Afin de s'assurer de leur respect, un encadrement écologique doit être mis en place dès le démarrage des travaux.

Cet encadrement permettra de repérer avec le chef de chantier les secteurs à éviter (stations d'espèces protégées, gîtes reptiles, ...), les précautions à prendre et vérifier la bonne application des mesures d'intégration écologique proposées.

Cette assistance à maîtrise d'ouvrage (AMO) écologique se déroulera de la façon suivante :

- **Encadrement avant travaux.** Un écologue rencontrera le chef de chantier, afin de bien repérer les secteurs à éviter et d'expliquer le contexte écologique de la zone d'emprise. Les secteurs à enjeux écologiques auront préalablement été balisés sur le terrain (cf. mesure R1). L'écologue effectuera une formation au personnel du chantier avant le début de travaux afin de les sensibiliser aux enjeux écologiques recensés sur site et à la problématique des espèces végétales envahissantes. Cette phase nécessitera entre 1 et 2 jours de travail (préparation de la formation, formation et visite du site) ;
- **Encadrement pendant travaux.** Le même écologue réalisera des audits pendant la phase de travaux pour s'assurer que les mises en défens sont bien respectées. Des indicateurs de contrôle seront recensés et notamment la largeur de l'emprise, les zones

de stationnement d'engins, le respect des balisages ... Toute infraction rencontrée sera signalée au pétitionnaire. Cette phase nécessitera une fréquentation d'une visite de terrain toutes les deux semaines par l'écologue et la rédaction d'un bilan intermédiaire ;

- **Encadrement après travaux.** Le même écologue réalisera un audit après la fin des travaux afin de s'assurer de la réussite et du respect des mesures d'évitement et de réduction. Un compte rendu final sera réalisé et transmis au pétitionnaire. Cette phase nécessitera environ 3 jours (terrain + bilan général).

## 13.2. SUIVI DE LA RECONQUETE DE LA ZONE D'EMPRISE

### ■ Mesure Sa1 : suivi de la reconquête des espèces végétales

Un expert botanique prospectera l'ensemble de la zone réaménagée au printemps suivant les aménagements et les années suivantes.

Une visite annuelle au mois d'avril permettra le suivi du Cumin couché et une visite au mois de mai permettra de suivre la Fausse-Girouille des sables.

Pour chacune des espèces, le suivi se fera par placette échantillon. Les pointages de stations ou d'individus seront enregistrés par GPS. Pour chaque station, le nombre d'individus sera mentionné. L'évolution de l'espèce pourra donc être finement retracée au fur et à mesure des années.

Cette mesure a pour double objectif **d'évaluer la reconquête de l'espèce** après la phase de travaux afin d'analyser sa réponse au chantier et le degré de perturbation occasionné sur le Cumin couché et la Fausse-Girouille des sables.

Concernant ce point, le botaniste effectuera 1 journée de terrain au bon moment du calendrier biologique de l'espèce au sein de la parcelle. Une note sera adressée aux services de l'Etat afin de les tenir informés de la reconquête de l'espèce après travaux.

### ■ Mesure Sa2 : suivi de la reconquête des habitats par les reptiles

Pour les reptiles, le protocole mis en place sera un protocole de présence/absence permettant ainsi, au sein de la parcelle de compensation de dresser la liste d'espèces présentes et de déterminer un indice d'abondance horaire standardisé pour le Psammodrome d'Edwards.

L'inventaire des reptiles sera réalisé selon trois modes opératoires complémentaires :

- principalement, **la recherche à vue** où la prospection, qualifiée de semi-aléatoire, s'opèrera discrètement au niveau des zones les plus susceptibles d'abriter des reptiles en insolation (lisières, bordures de pistes, talus, pierriers, etc.). Cette dernière sera systématiquement accompagnée d'une recherche à vue dite « à distance » où l'utilisation des jumelles s'avère indispensable pour détecter certaines espèces farouches telles que les couleuvres ;

- la **recherche d'individus directement dans leurs gîtes permanents ou temporaires**, en soulevant délicatement les blocs rocheux, souches, débris, etc., et en regardant dans les anfractuosités ;

- enfin, une **recherche minutieuse d'indices de présence** tels que les traces (mues, fèces) au niveau des gîtes, ou les individus écrasés sur les axes routiers principaux ou secondaires.

**L'effort de prospection envisagé est de 4 journées de prospection par an entre les mois de avril et de juin et septembre-octobre, périodes les plus favorables à l'observation des reptiles.** Les investigations devront se dérouler lors de conditions météorologiques appropriées (journées ensoleillées, absence de vent). Ces conditions ainsi que l'effort de prospection effectif seront relevés afin de pouvoir comparer les résultats obtenus au

fil des ans. pour cela, une méthode de dénombrement horaire standardisée réalisée dans des conditions météorologiques bien adaptées.

**Ce suivi devra être mis en place annuellement pendant 5 ans puis sa fréquence sera redéfinie au cours du COPIL de suivi des mesures (cf mesure SC3).**

**Les résultats de suivi permettront d'avoir un retour d'expérience sur l'impact des travaux de remodelage du cordon dunaire sur la dynamique de recolonisation de la zone d'étude par le Psammodrome d'Edwards.** Ces informations seront particulièrement intéressantes pour la poursuite du projet (réalisation des exercices 2 et 3) et permettront d'affiner les impacts pressentis sur cette espèce et les besoins de compensation.

### **13.3. SUIVIS, CONTROLES ET EVALUATIONS DES MESURES DE COMPENSATION ET D'ACCOMPAGNEMENT ECOLOGIQUE**

#### ■ Mesure SC1 : suivi des mesures écologiques proposées sur la parcelle compensatoire (pinède de Pin parasol)

Afin d'étudier l'efficacité de la mise en œuvre de la mesure C1, l'expert herpétologue devra effectuer un suivi de la parcelle de compensation. Le protocole de suivi sera identique à celui décrit ci-avant (mesure Sa2).

L'objectif est de mesurer l'évolution de la population de Psammodrome d'Edwards. Ce suivi nécessitera deux journées de terrain par an (entre avril et juin) à l'expert herpétologue pour une durée de 10 ans.

Un compte-rendu annuel sera produit et adressé aux services de la DREAL LR et de la DDTM 34.

#### ■ Mesure SC2 : suivi des mesures écologiques sur les parcelles compensatoires : suivi de la reprise des espèces végétales implantées et suivi des reptiles

Afin d'étudier l'efficacité de la mise en œuvre de la mesure C2 et A1, un expert botaniste devra effectuer un suivi de la zone ensemencée en utilisant des petites placettes de 10 cm x 10 cm. Si le besoin s'en fait sentir et ce afin de ne pas manquer des pieds de Cumin, ces placettes pourront être effectuées sur une surface plus grande. Ces placettes seront repérées au sol avec des clous. **35 placettes seront disposées** : 25 sur les parcelles compensatoires ensemencées et 10 témoins dans des friches attenantes.

Ce suivi nécessitera 3 jours de terrain par un botaniste par an (fin avril, mai) pour une durée de 10 ans.

Un suivi sera également mené sur ces parcelles compensatoires en étudiant le groupe des reptiles. Un expert herpétologue sera missionné pour cette expertise qui nécessitera 6 jours d'inventaire.

Un compte-rendu annuel sera produit et adressé aux services de la DREAL LR et de la DDTM 34.

#### ■ Mesure SC3 : mise en place d'un Comité de pilotage de mise en œuvre des mesures compensatoires et de suivi de l'évolution du cordon dunaire

Il s'agit de dresser chaque année (ou tous les trois ans) un état de la mise en œuvre des mesures compensatoires et du suivi de l'évolution écologique du cordon dunaire recréé. Ce COPIL coordonné par la CAHM rassemblera les gestionnaires éventuels, des écologues et

surtout les services de l'Etat qui seront ainsi informés de la bonne mise en œuvre de ces mesures.

Une note de synthèse leur sera adressée tous les 3 ans faisant état de l'avancée et de l'efficacité de la compensation et des résultats des suivis.

Si un constat d'échec dans les mesures venait à être identifié, ces mesures pourront être ajustées ou d'autres mesures proposées.

Le premier COPIL sera également l'occasion de cadrer et de détailler avec précision les missions d'entretien des mesures compensatoires.