



PREFET DU GARD

DREAL LANGUEDOC-ROUSSILLON-MIDI-PYRENEES

Direction de l'Ecologie
Division Biodiversité Méditerranéenne et Continentale
Affaire suivie par : Luis De Sousa
Tél : 04.34.46.66.57
Courriel : luis.de-sousa@developpement-durable.gouv.fr

ARRETE N° DREAL-DBMC-2016-215-001

de dérogation aux interdictions relatives aux espèces de faune sauvage protégées, pour la plateforme logistique SNC Hémisphère à Garons

Le Préfet du Gard
Chevalier de la légion d'honneur

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

Vu l'arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ;

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 la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ;

Vu l'arrêté du 9 juillet 1999 fixant la liste des espèces de vertébrés protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département ;

Vu la demande de dérogation présentée le 23 décembre 2015 par la société SNC Hémisphère pour la destruction d'individus et d'habitats de repos ou de reproduction de 83 espèces de faune sauvage protégées, dans le cadre de la construction et l'exploitation de la plateforme logistique SNC Hémisphère à Garons (30) ;

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 la société Naturalia, joint à la demande de dérogation de la société SNC Hémisphère ;

Vu l'avis favorable du Directeur Régional de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement du Languedoc-Roussillon-Midi-Pyrénées en date du 16 février 2016 ;

Vu l'avis favorable sous conditions de l'expert faune délégué du Conseil National de la Protection de la Nature en date du 26 avril 2016 ;

Vu la consultation publique réalisée sur le site internet de la DREAL Languedoc-Roussillon du 20 février au 6 mars 2016 n'ayant donné lieu à aucune contribution du public ;

Considérant que la demande de dérogation concerne 83 espèces protégées d'insectes, d'amphibiens, de reptiles, de mammifères et d'oiseaux, et porte sur la destruction de spécimens et la destruction, l'altération ou la dégradation de sites de reproduction ou d'aires de repos de ces espèces ;

Considérant que parmi les 83 espèces de faune protégées concernées par la demande de dérogation, la demande porte sur les interdictions relatives à l'outarde canepetière - *Tetrax tetrax*, espèce pour laquelle la dérogation relève de la responsabilité de la ministre en charge de l'environnement, et qui fait l'objet d'un arrêté ministériel ;

Considérant que la plateforme logistique SNC Hémisphère à Garons répond à des raisons impératives d'intérêt public majeur de nature sociale et économique, du fait de la nécessité de réorganiser la logistique de la région sud du groupe Auchan, de la réduction des distances de transport permises par ce projet vis-à-vis des points de vente et du port de Fos-sur-Mer, de l'optimisation des chargements et la réduction des gaz à effets de serre qu'il permet, des bénéfices en termes d'emploi à hauteur de 95 équivalents temps plein par an et des retombées en termes de travaux de construction, à hauteur de 35M€ ou 200 emplois directs sur 16 mois ;

Considérant que le projet se trouve au barycentre de la région sud et à proximité du site de Garons aéroport, à proximité d'un échangeur autoroutier, qu'il ne se trouve pas dans une zone d'inventaire ni dans un périmètre de protection réglementaire écologiques, qu'il se situe dans une zone destinée, sur le plan de l'urbanisme, à recevoir des activités logistiques et présente une superficie suffisante pour l'exploitation logistique, et que sa réalisation dans la ZAC Mitra, ZAC autorisée depuis 2010, permet au projet de se réaliser dans des délais compatibles avec les enjeux socio-économique du groupe Auchan, qu'il n'existe donc pas d'autre solution satisfaisante pour la réalisation de ce projet ;

Considérant que la société SNC Hémisphère 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 dans ces conditions, la dérogation ne nuit pas au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces protégées concernées dans leur aire de répartition naturelle ;

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 :

La dérogation est délivrée à :

la société SNC Hémisphère
18 avenue Pythagore
Bat A
33700 Mérignac

La société SNC Hémisphère est représentée par M. Christian Duclos, gérant.

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 :

Insecte (1 espèce) :

- *Saga pedo* – Magicienne dentelée, destruction d'au plus 40 spécimens, aux stades œuf, larve ou imago, et perturbation intentionnelle.

Amphibiens (6 espèces) :

- *Hyla meridionalis* – rainette méridionale,
- *Lissotriton helveticus* – triton palmé,
- *Bufo spinosus* – crapaud épineux,
- *Bufo calamita* – crapaud calamite,
- *Alytes obstetricans* – alyte accoucheur,
- *Pelodytes punctatus* – pélodyte ponctué.

Pour ces six espèces d'amphibiens, la dérogation porte sur la destruction de 0,128ha d'habitats de reproduction et 0,6ha de domaine vital, ainsi que sur la perturbation intentionnelle et la destruction d'au plus 50 spécimens par espèce (au plus 10 pour l'alyte accoucheur).

Elle porte également sur la capture ou l'enlèvement du même nombre estimé de spécimens des 6 espèces sus-mentionnées, leur transport hors de la zone d'emprise et leur relâché au plus tard 1h après leur capture.

Reptiles (6 espèces) :

- *Lacerta bilineata* - lézard vert, destruction de 1,144ha d'habitat de reproduction et au plus 20 spécimens,
- *Podarcis muralis* - lézard des murailles, destruction de 16,48ha d'habitat de reproduction et au plus 30 spécimens,
- *Malpolon monspessulanus* - couleuvre de Montpellier,
- *Rhinechis scalaris* - couleuvre à échelons,
- *Chalcides striatus* - seps strié,
- *Coronella girondica* - coronelle girondine.

Pour les quatre espèces de reptiles ci-dessus, la dérogation porte sur la perturbation intentionnelle et la destruction d'au plus 20 spécimens par espèce.

Elle porte également sur la capture ou l'enlèvement du même nombre estimé de spécimens des 6 espèces sus-mentionnées, leur transport hors de la zone d'emprise et leur relâché au plus tard 1h après leur capture.

Mammifères (17 espèces) :

- *Sciurus vulgaris* - Ecureuil roux,

- *Genetta genetta* - Genette commune,
- *Erinaceus europaeus* - Hérisson d'Europe, destruction d'au plus 5 spécimens.

Pour les 3 espèces de mammifères ci-dessus, la dérogation porte sur la destruction, l'altération ou la dégradation de 3,2ha d'aires de repos et de sites de reproduction et la perturbation intentionnelle d'au plus 5 spécimens par espèce (au plus 2 pour la genette).

- *Eptesicus serotinus* - Sérotine commune,
- *Hypsugo savii* - Vespère de Savi,
- *Miniopterus schreibersii* - Minioptère de Schreibers,
- *Myotis blythii* - Petit Murin,
- *Myotis daubentonii* - Murin de Daubenton,
- *Myotis emarginatus* - Murin à oreilles échancrées,
- *Nyctalus leisleri* – Noctule de leisler,
- *Pipistrellus kuhlii* - Pipistrelle de Kuhl,
- *Pipistrellus nathusii* - Pipistrelle de Nathusius,
- *Pipistrellus pipistrellus* - Pipistrelle commune,
- *Pipistrellus pygmaeus* - Pipistrelle pygmée,
- *Plecotus austriacus* - Oreillard gris,
- *Rhinolophus ferrumequinum* - Grand rhinolophe,
- *Tadarida teniotis* - Molosse de Cestoni.

Pour les 14 espèces de chiroptères ci-dessus, la dérogation porte sur la perturbation intentionnelle de spécimens.

Oiseaux (52 espèces) :

- *Accipiter nisus* - Épervier d'Europe, destruction de 14,67ha d'habitats d'espèce,
- *Anthus campestris* - Pipit rousseline, destruction de 14,67ha d'habitats d'espèce, perturbation intentionnelle de 2 couples,
- *Anthus pratensis* - Pipit farlouse, destruction de 14,67ha d'habitats d'espèce, perturbation intentionnelle de 30 à 40 spécimens en hivernage,
- *Apus apus* - Martinet noir, destruction de 14,67ha d'habitats d'espèce, perturbation intentionnelle de 20 à 30 spécimens,
- *Ardea cinerea* - Héron cendré, destruction de 13,2ha d'habitats d'espèce, perturbation intentionnelle d'1 spécimen,
- *Athene noctua* - Chouette chevêche, Chevêche d'Athéna, destruction de 14,67ha d'habitats d'espèce, perturbation intentionnelle d'1 couple,
- *Bubulcus ibis* - Héron garde-boeufs, destruction de 14,67ha d'habitats d'espèce, perturbation intentionnelle d'au plus 11 spécimens,
- *Burhinus oedicnemus* - Oedicnème criard, destruction et altération de 39,56ha d'habitats d'espèce, perturbation intentionnelle de 3 à 4 couples,
- *Buteo buteo* - Buse variable, destruction de 14,67ha d'habitats d'espèce, perturbation intentionnelle d'au plus 2 spécimens,
- *Carduelis carduelis* - Chardonneret élégant, destruction de 14,67ha d'habitats d'espèce, perturbation intentionnelle de 3 à 4 couples,
- *Carduelis chloris* - Verdier d'Europe, destruction de 14,67ha d'habitats d'espèce, perturbation intentionnelle de 2 à 3 couples,
- *Cettia cetti* - Bouscarle de Cetti, destruction de 1,14ha d'habitats d'espèce, perturbation intentionnelle de 1 à 2 couples,
- *Circaetus gallicus* - Circaète Jean-le-Blanc, destruction de 14,67ha d'habitats d'espèce, perturbation intentionnelle d'1 spécimen,
- *Circus aeruginosus* - Busard des roseaux, destruction de 14,67ha d'habitats d'espèce, perturbation intentionnelle d'1 spécimen,

- *Circus cyaneus* - Busard Saint-Martin, destruction de 14,67ha d'habitats d'espèce, perturbation intentionnelle d'1 spécimen,
- *Cisticola juncidis* - Cisticole des joncs, destruction de 14,67ha d'habitats d'espèce, perturbation intentionnelle de 3 à 4 couples,
- *Clamator glandarius* - Coucou geai, destruction de 1,14ha d'habitats d'espèce, perturbation intentionnelle de 1 couple,
- *Coracias garrulus* - Rollier d'Europe, destruction de 14,67ha d'habitats d'espèce, perturbation intentionnelle de 1 spécimen,
- *Corvus monedula* - Choucas des tours, destruction de 14,67ha d'habitats d'espèce, perturbation intentionnelle de 8 à 12 spécimens,
- *Cuculus canorus* - Coucou gris, destruction de 1,14ha d'habitats d'espèce, perturbation intentionnelle de 1 couple,
- *Delichon urbicum* - Hirondelle de fenêtre, destruction de 14,67ha d'habitats d'espèce, perturbation intentionnelle de 8 à 12 spécimens,
- *Egretta garzetta* - Aigrette garzette, destruction de 13,2ha d'habitats d'espèce, perturbation intentionnelle d'1 spécimen,
- *Emberiza calandra* - Bruant proyer, destruction de 14,67ha d'habitats d'espèce, perturbation intentionnelle de 4 à 5 couples,
- *Emberiza cirrus* - Bruant zizi, destruction de 14,67ha d'habitats d'espèce, perturbation intentionnelle de 2 à 3 couples,
- *Erithacus rubecula* - Rougegorge familier, destruction de 1,14ha d'habitats d'espèce, perturbation intentionnelle de 2 à 3 couples,
- *Falco tinnunculus* - Faucon crécerelle, destruction de 14,67ha d'habitats d'espèce, perturbation intentionnelle de 1 à 2 spécimens,
- *Ficedula hypoleuca* - Gobemouche noir, destruction de 1,14ha d'habitats d'espèce, perturbation intentionnelle de 1 spécimen en halte migratoire,
- *Fringilla coelebs* - Pinson des arbres, destruction de 1,14ha d'habitats d'espèce, perturbation intentionnelle de 2 à 3 couples,
- *Galerida cristata* - Cochevis huppé, destruction de 14,67ha d'habitats d'espèce, perturbation intentionnelle de 2 à 3 couples,
- *Hippolais polyglotta* - Hypolaïs polyglotte, Petit contrefaisant, destruction de 1,14ha d'habitats d'espèce, perturbation intentionnelle de 2 à 3 couples,
- *Hirundo rustica* - Hirondelle rustique, Hirondelle de cheminée, destruction de 14,67ha d'habitats d'espèce, perturbation intentionnelle de 20 à 30 spécimens,
- *Larus michahellis* - Goéland leucophaée, destruction de 13,2ha d'habitats d'espèce, perturbation intentionnelle d'au plus 10 spécimens,
- *Lullula arborea* - Alouette lulu, destruction de 14,67ha d'habitats d'espèce, perturbation intentionnelle de 2 à 3 couples,
- *Luscinia megarhynchos* - Rossignol philomèle, destruction de 1,14ha d'habitats d'espèce, perturbation intentionnelle de 3 couples,
- *Merops apiaster* - Guêpier d'Europe, destruction de 14,67ha d'habitats d'espèce, perturbation intentionnelle de 6 à 8 spécimens,
- *Motacilla alba* - Bergeronnette grise, destruction de 14,67ha d'habitats d'espèce, perturbation intentionnelle d'1 à 2 couples,
- *Otus scops* - Hibou petit-duc, Petit-duc scops, destruction de 1,14ha d'habitats d'espèce, perturbation intentionnelle de 1 couple,
- *Parus caeruleus* - Mésange bleue, destruction de 1,14ha d'habitats d'espèce, perturbation intentionnelle de 3 à 4 couples,
- *Parus major* - Mésange charbonnière, destruction de 1,14ha d'habitats d'espèce, perturbation intentionnelle de 3 à 4 couples,

- *Passer domesticus* - Moineau domestique, destruction de 14,67ha d'habitats d'espèce, perturbation intentionnelle de 3 à 4 couples,
- *Pernis apivorus* - Bondrée apivore, destruction de 14,67ha d'habitats d'espèce, perturbation intentionnelle de 1 à 2 spécimens,
- *Phoenicurus ochruros* - Rougequeue noir, destruction de 14,67ha d'habitats d'espèce, perturbation intentionnelle de 1 à 2 couples,
- *Phylloscopus collybita* - Pouillot véloce, destruction de 1,14ha d'habitats d'espèce, perturbation intentionnelle de 2 couples,
- *Regulus ignicapilla* - Roitelet à triple bandeau, destruction de 1,14ha d'habitats d'espèce, perturbation intentionnelle de 1 à 2 couples,
- *Regulus regulus* - Roitelet huppé, destruction de 1,14ha d'habitats d'espèce, perturbation intentionnelle de 1 à 2 couples,
- *Saxicola torquatus* - Tarier pâtre, Traquet pâtre, destruction de 14,67ha d'habitats d'espèce, perturbation intentionnelle de 1 couple,
- *Serinus serinus* - Serin cini, destruction de 14,67ha d'habitats d'espèce, perturbation intentionnelle de 2 à 3 couples,
- *Sylvia atricapilla* - Fauvette à tête noire, destruction de 1,14ha d'habitats d'espèce, perturbation intentionnelle de 2 à 3 couples,
- *Sylvia cantillans* - Fauvette passerinette, destruction de 1,14ha d'habitats d'espèce, perturbation intentionnelle de 1 spécimen,
- *Sylvia melanocephala* - Fauvette mélanocéphale, destruction de 1,14ha d'habitats d'espèce, perturbation intentionnelle de 3 à 4 couples,
- *Troglodytes troglodytes* - Troglodyte mignon, destruction de 1,14ha d'habitats d'espèce, perturbation intentionnelle de 2 à 3 spécimens,
- *Upupa epops* - Huppe fasciée, destruction de 1,14ha d'habitats d'espèce, perturbation intentionnelle de 1 couple.

Période de validité :

A compter de la date de signature du présent arrêté de dérogation et pendant toute la durée des travaux de construction de la plateforme SNC Hémisphère à Garons, soit jusqu'au 30 juin 2018 inclus (fin des travaux à titre indicatif).

Les mesures compensatoires sont mises en œuvre pour une durée de 30 ans soit jusqu'au 31 décembre 2046.

Périmètre concerné par cette dérogation :

Cette dérogation concerne le périmètre des travaux de construction de la plateforme SNC Hémisphère à Garons.

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 et les prescriptions des articles du présent arrêté.

Article 2 :

Mesures d'atténuation

Afin d'éviter et réduire au maximum les impacts des travaux sur les espèces de faune protégées et plus largement sur le milieu naturel, la société SNC Hémisphère et l'ensemble de ses prestataires engagés dans la construction de la plateforme logistique SNC Hémisphère à Garons mettent en œuvre les mesures de réduction d'impacts et d'accompagnement suivantes, détaillées en **annexe 2**, extraite du dossier de demande :

- R1 Calendrier d'exécution des travaux,
- R2 Accompagnement écologique du chantier,
- R3 Limitation et respect des emprises, mise en défens des secteurs d'intérêt écologique,
- R4 Limitation du risque de prolifération des espèces végétales invasives pendant les travaux,
- R5 Création de micro-habitats pour la petite faune avant travaux,
- R6 Libération des emprises respectueuse de la biodiversité,
- R7 Gestion des risques de pollution du site,
- R8 Limitation de l'attrait des zones de chantier pour les amphibiens pionniers,
- R9 Adaptation des éclairages par rapport aux chiroptères,
- R10 Accompagnement pour l'abattage des arbres-gîtes potentiels pour les Chiroptères,
- A1 Campagne de sauvegarde des reptiles,
- A2 Aménagements écologiques en faveur de la petite faune,
- A3 Amélioration écologique en périphérie du projet.

La mesure R1 consiste à ne pas engager de travaux de libération d'emprise, terrassement ou construction entre février et juillet inclus. La libération des emprises travaux de toute végétation doit intervenir uniquement à la période la moins critique, soit entre le 1^{er} Août et le 15 Mars. La campagne de sauvegarde des reptiles (A1) doit être conduite préalablement aux travaux de libération des emprises et de terrassement. Les travaux de terrassement doivent être engagés sans délai suite à la libération des emprises afin d'éviter la colonisation du chantier par les espèces pionnières. Moyennant le respect des conditions ci-dessus, les travaux de construction peuvent se dérouler sans contrainte de calendrier particulière.

La société SNC Hémisphère désigne un écologue compétent 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 10.

Au départ du chantier, la société SNC Hémisphère informe ces services du calendrier prévisible des opérations de libération des emprises de travaux, à minima 15 jours avant leur démarrage.

Les coordonnées de cet écologue sont fournies aux services mentionnés à l'article 10, dans les meilleurs délais, après sa désignation par la société SNC Hémisphère.

Les mesures de réduction ci-dessus devront permettre la mise en défens de tous les milieux agricoles, naturels, et les espèces protégées non concernés par les emprises de travaux, suivant les cartes en **annexe 2**. La société SNC Hémisphère devra prendre toutes les mesures nécessaires (balisage robuste, sensibilisation, formation, contrôle) pour s'assurer que les engins de travaux ne stationnent ni ne circulent en dehors de ces emprises et des voies ouvertes à la circulation publique. Les prestataires de travaux doivent être responsabilisés au strict respect des balisages, en particulier par des pénalités dissuasives, incluses dans les marchés établis avec la société SNC Hémisphère.

Article 3 :

Mesures compensatoires

Afin de compenser les impacts résiduels des travaux sur les espèces de faune protégées et plus largement sur le milieu naturel, la société SNC Hémisphère met en œuvre les mesures compensatoires (MC) suivantes, détaillées en **annexe 3**, extraite du dossier de demande de dérogation.

La durée de mise en œuvre des mesures compensatoire sur les terrains concernés est de 30 ans, soit jusque fin 2046.

L'atteinte de l'objectif annuel de 117,6 unités de compensation, suivant les modalités définies ci-dessous (cf § « Validation et maintien des unités de compensation »), devra être effective suivant le calendrier suivant :

- 80 % de l'objectif soit 94 UC avant l'engagement des travaux de terrassement pour la construction de la plateforme SNC Hémisphère (soit au plus tard le 30 septembre 2016) ;
- 100 % de l'objectif soit 117,6 UC au plus tard au 1^{er} janvier 2017 ;
- 100 % de l'objectif soit 117,6 UC maintenu chaque année jusqu'à fin 2046.

Pilotage du programme de compensation

Une ou plusieurs structures compétentes pour la gestion d'espaces naturels dûment habilitée(s) par la société SNC Hémisphère assure(nt) la gestion des mesures compensatoires. À la date de cet arrêté, le Conservatoire d'Espaces Naturels du Languedoc Roussillon (CEN LR) est identifié comme gestionnaire habilité. La chambre d'agriculture du Gard est chargée de la recherche foncière et des exploitants à conventionner, et de vérifier la pertinence agro-écologique des mesures proposées. Le COGard valide la pertinence du choix des parcelles vis-à-vis des espèces visées et que la mesure compensatoire n'impacte pas défavorablement d'autres espèces présentes, d'enjeu de conservation équivalent ou supérieur à l'espèce ciblée.

En cas de nécessité de changement du gestionnaire des mesures compensatoires, le choix du gestionnaire remplaçant devra être validé suivant les termes de l'article 5, en fonction de leurs compétences effectives de coordination et de gestion d'espaces naturels.

Organisation du programme de compensation

Le gestionnaire doit mettre en œuvre, sous la responsabilité de la société SNC Hémisphère, et en partenariat avec les structures localement compétentes en matière naturaliste et agricole citées ci-dessus :

- l'élaboration de fiches d'éligibilité écologique des opportunités foncières identifiées, pour s'assurer de l'intérêt des parcelles pour les espèces visées, et pour intégrer le programme compensatoire ;
- l'élaboration des états zéro des parcelles compensatoires, incluant la description de l'occupation du sol, l'inventaire des espèces animales et végétales patrimoniales ciblées pour les mesures compensatoires ;
- la définition d'un plan de gestion pour ces parcelles compensatoires ;
- la mise en œuvre de la gestion définie, idéalement par voie contractuelle avec des exploitants agricoles locaux ;
- le suivi et le contrôle de la bonne mise en œuvre des engagements de gestion.

Les plans de gestion auront une durée minimale de 5 ans, renouvelables à l'issue de cette durée si la gestion est satisfaisante au regard des objectifs visés. Leur établissement, leur renouvellement, et le cas échéant leur modification, seront soumis à validation suivant les termes de l'article 5.

Liste des mesures applicables :

Les mesures compensatoires mises en œuvre doivent être choisies parmi la liste des mesures suivantes, dont l'objectif et les modalités de mise en œuvre sont décrits en annexe 3. Le choix sera fait par la société SNC Hémisphère et ses prestataires suivant l'état initial des parcelles et les espèces visées.

- MC01 : Création et entretien d'un couvert favorable à l'Outarde en reproduction,
- MC02 : Création et entretien d'un couvert pérenne favorable à l'Outarde en hiver,
- MC03 : Création et entretien d'un couvert favorable aux mâles d'Outarde,
- MC04 : Amélioration par sur-semis d'un couvert herbacé et entretien (reproduction),
- MC05 : Amélioration par sur-semis d'un couvert herbacé et entretien (hivernage),
- MC06 : Entretien d'un couvert herbacé avec retard de pâturage,
- MC07 : Entretien d'un couvert herbacé avec retard de fauche,
- MC08 : Réouverture d'une parcelle embroussaillée,
- MC09 : Gestion mécanique de friches herbacées,
- MC10 : Maintien des chaumes après récolte,
- MC11 : Implantation d'une culture intermédiaire annuelle,

- MC12 : Création de gîtes à reptiles et nichoirs à oiseaux (mesure à mettre en place sur 1,14ha, comptant pour 1,14 UC),
- Oedic1 : Création et entretien d'un couvert herbacé favorable à l'Oedicnème,
- Oedic5 : Gestion annuelle mécanique de friches herbacées favorable à l'Oedicnème,
- Oedic6 : Implantation d'enherbement inter-rang en vigne favorable à l'Oedicnème.

Quantification des compensations

Les compensations sont quantifiées en unités de compensation (UC).

Les unités de compensation correspondent à des surfaces, multipliées par un coefficient de gain environnemental, défini en fonction de l'état initial des parcelles, et de la mesure compensatoire à appliquer. Les tableaux en annexe 3 (suivant si objectif principal outarde ou oedicnème) définissent les gains applicables par type de couvert et par mesure.

La société SNC Hémisphère avec son gestionnaire, mettent en place une comptabilité permanente des unités de compensation mises en œuvre, jusqu'à l'année 2046 inclus.

Registre de suivi

Un registre de suivi des UC sera mis en place et administré par la société SNC Hémisphère avec son gestionnaire, et tenu à la disposition des services de l'Etat mentionnés à l'article 10.

La société SNC Hémisphère transmet une copie de ce registre au 30 juin de chaque année jusqu'en 2046, aux services de l'Etat visés à l'article 10. Ce registre comprendra les surfaces et mesures définies et mises en place à la date du 1er avril, date de référence pour la comptabilité annuelle des UC et pour vérifier l'atteinte des objectifs.

Le registre comprend notamment une cartographie sous SIG des parcelles compensatoires avec leurs références cadastrales, leur statut foncier, leur état initial avant compensation, la (les) mesure(s) compensatoire appliquée(s), le gain correspondant en UC/ha, et les espèces visées par la (les) mesure(s).

Validation et maintien des unités de compensation

La validation d'une unité de compensation est effective dès la maîtrise foncière et la définition d'une mesure de gestion. La maîtrise foncière est considérée comme assurée à compter de la signature d'une promesse de vente ou d'achat (en cas d'acquisition), de la signature d'une convention de gestion, de la signature d'un contrat de bail ou de la signature de tout autre document conventionnel habilitant la Société SNC Hémisphère à mettre en œuvre les mesures compensatoires sur les terrains concernés pendant la période prescrite.

Le choix de la mesure compensatoire, déterminant le gain en UC/ha associé à la surface de la parcelle, est établi à partir d'une fiche d'éligibilité écologique des parcelles par le gestionnaire des mesures compensatoires.

Le gain correspondant à ce couple état initial-mesure de gestion reste associé à la parcelle aussi longtemps que la mesure de gestion est effectivement appliquée et que l'état écologique visé est entretenu.

En cas de non application de la mesure de gestion, sauf exceptions de force majeure définies ci-dessous, les unités de compensations applicables ne sont pas comptabilisées pour l'année en cours.

En cas d'arrêt définitif de la gestion applicable, en raison de la perte de maîtrise foncière ou d'une décision volontaire prise par la société SNC Hémisphère, hors cas de force majeure, une quantité équivalente d'unités de compensation devra être générée par l'application, sur une surface suffisante, d'une mesure de compensation identique, ou équivalente en termes d'espèces visées.

Les cas de force majeure sont : les catastrophes naturelles et biologiques, les crues et inondations, le vandalisme, l'échec agronomique en cas de conditions météorologiques particulières (échec de semis, gel, orage, etc....) et tout événement présentant les caractéristiques de la force majeure, à savoir extérieur aux Parties, imprévisible et irrésistible.

Si pour une année donnée, un cas de force majeure empêche l'obtention des conditions visées par la mesure compensatoire, les unités de compensation correspondantes sont tout de même comptabilisées dans le bilan annuel en cours. La mesure doit néanmoins être remise en place dès que possible

techniquement, aux frais de la société SNC Hémisphère afin d'être opérationnelle dans les meilleurs délais pour les espèces visées.

Article 4 :

Mesures de suivi

Les résultats de l'ensemble des mesures d'atténuation (Article 2) et de compensation (Article 3) font l'objet de mesures de suivi mis en œuvre par la société SNC Hémisphère avec ses prestataires pour s'assurer de l'efficacité de ces actions pour la conservation des populations d'espèces visées par la dérogation.

Ces mesures sont détaillées en **annexe 3**, extraite du dossier de demande de dérogation :

- suivi technique de la mise en œuvre des mesures compensatoires,
- suivi avifaune,
- suivi de l'herpétofaune.

Le suivi de l'herpétofaune sera réalisé par application du protocole du PNA Lézard ocellé sur les parcelles compensatoires dans lesquels des gîtes favorables pré-existent ou ont été créés dans le cadre des mesures compensatoires.

Les suivis prévus ci-dessus devront être mis en place suivant un rythme annuel les 2 premières années puis tous les deux ans.

Les protocoles détaillés pour ces mesures de suivi sont précisés en fonction des éléments descriptifs en **annexe 3** et soumis à validation préalable suivant les termes de l'article 5, conjointement avec les plans de gestion des parcelles compensatoires prévus par l'article 3.

Transmission des données et publicité des résultats

Les données brutes recueillies lors de l'état initial et des suivis sont transmises chaque année 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 société SNC Hémisphère doit produire chaque année d'intervention ou de suivi, jusqu'au terme de l'engagement des mesures compensatoires en 2046, un bilan de la mise en œuvre des mesures prévues dans le cadre de cet arrêté.

Ce bilan est communiqué aux services de l'Etat listés à l'article 10.

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 société SNC Hémisphère et l'Etat, via la DREAL. Il en est de même pour tout ajustement 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, dès lors que ces ajustements sont nécessaires à l'atteinte des objectifs fixés aux articles 2, 3 et 4.

Article 6 :

Incidents

La société SNC Hémisphère est tenue de déclarer aux services de l'Etat mentionnés à l'article 10, 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 fait 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 10 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 les travaux liés à la plateforme logistique SNC Hémisphère à Garons.

Article 9 :

Droits de recours et informations des tiers

Les droits des tiers sont et demeurent expressément réservés.

Le présent arrêté est notifié au demandeur et publié au recueil des actes administratifs de la préfecture du Gard.

Article 10 :

Le Secrétaire Général de la préfecture du Gard, le Directeur Régional de l'Environnement de l'Aménagement et du Logement du Languedoc-Roussillon, le Directeur Départemental des Territoires et de la Mer du Gard, le Chef du service départemental du Gard de l'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage, le commandant du groupement de Gendarmerie sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté.

Fait le 02 AOUT 2016
Pour le Préfet,
le secrétaire général
Le Préfet,

Denis OTAGNON

ANNEXES :

Annexe 1 : plan des zones concernées par la dérogation (3p)

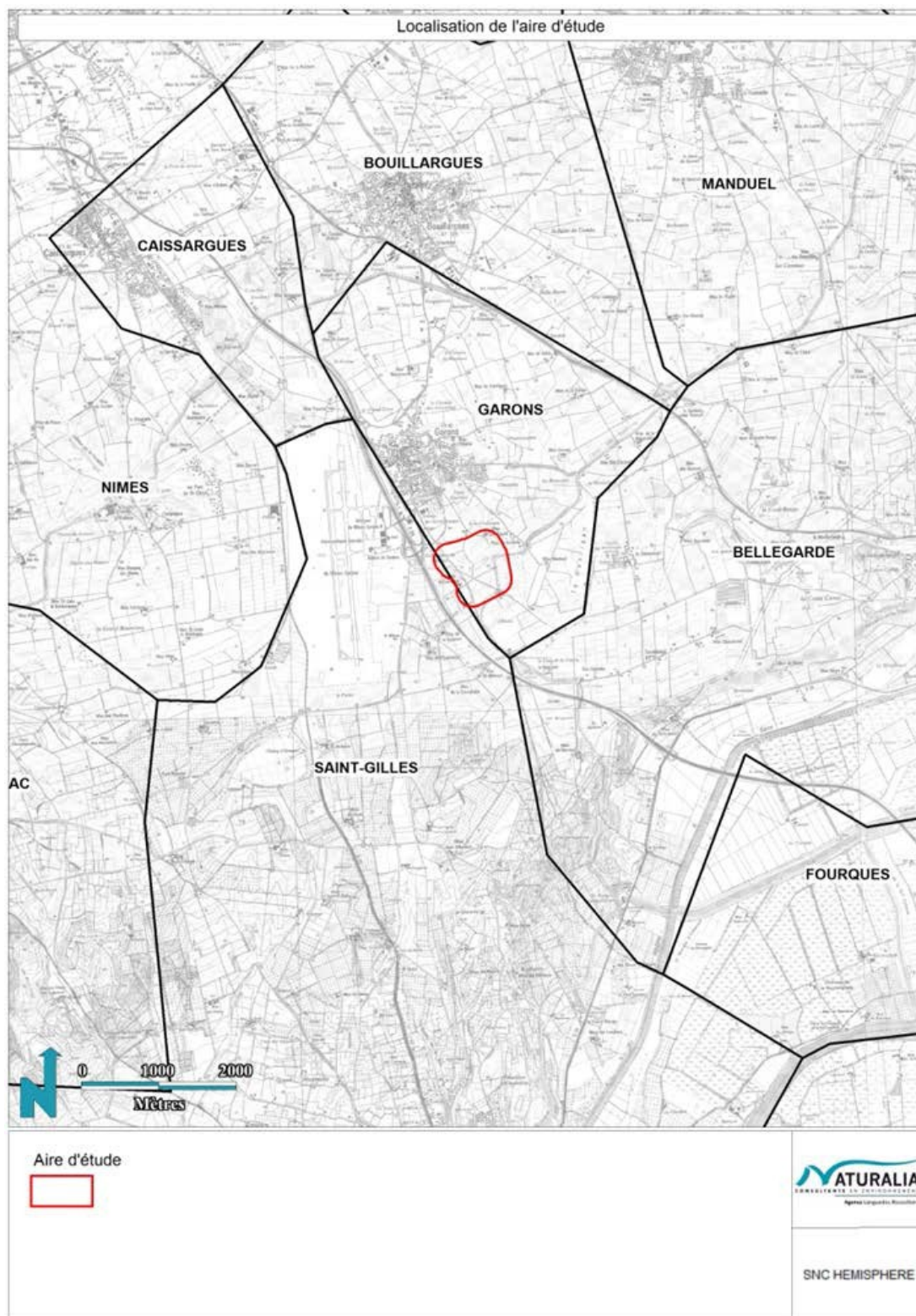
Annexe 2 : description détaillée des mesures d'atténuation (13pp)

Annexe 3 : description détaillée des mesures compensatoires et de suivi (23pp)

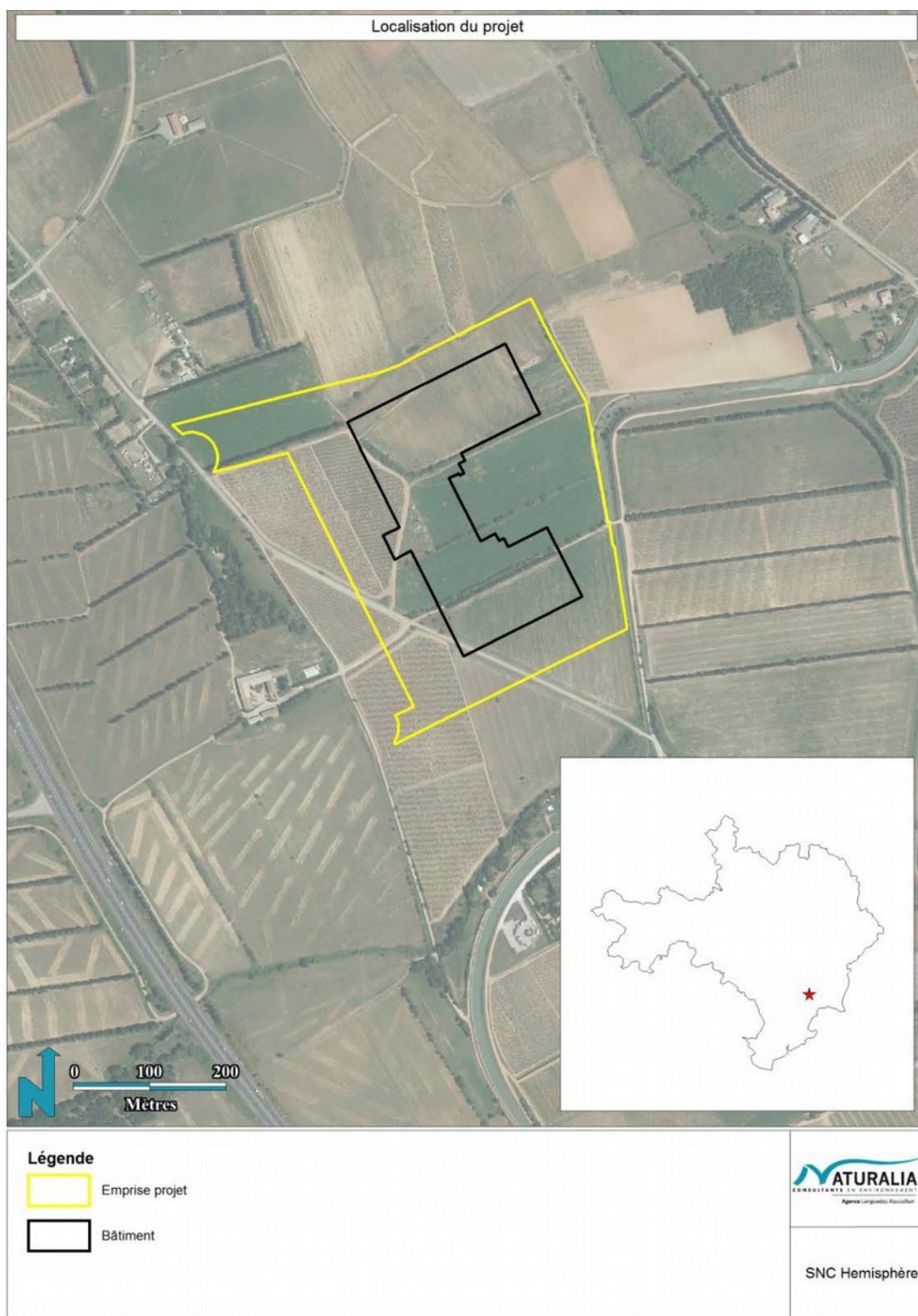
La légalité du présent acte juridique peut être contestée par toute personne ayant un intérêt à agir dans les deux mois qui suivent la date de sa notification ou de sa publication. A cet effet, cette personne peut saisir le tribunal administratif territorialement compétent d'un recours contentieux. Elle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

Annexe 1 de l'arrêté n°DREAL-DBMC-2016-215-001
de dérogation aux interdictions relatives à l'outarde canepetière,
pour la plateforme logistique SNC Hémisphère à Garons - 30

- plan des zones concernées par la dérogation (3p)



Carte 1 : Localisation générale du projet



Carte 2 : Localisation précise du projet

Annexe 2 de l'arrêté n° DREAL-DBMC-2016-215-001

de dérogation aux interdictions relatives aux espèces de faune sauvage protégées, pour la
plateforme logistique SNC Hémisphère à Garons

- description détaillée des mesures d'atténuation (13p)

VII. MESURES D'INSERTION

VII.1. TYPOLOGIE DES MESURES

VII.1.1 LES MESURES D'ÉVITEMENT

La suppression d'un impact implique parfois la modification du projet initial tel qu'un changement de site d'implantation. Certaines mesures peuvent supprimer totalement un impact comme par exemple, le décalage ponctuel des emprises pour éviter un arbre-gîte à chiroptère.

Elles consistent à exclure des emprises, certains habitats et/ou habitats d'espèces particulièrement importants pour la conservation d'espèces ou d'habitats naturels à fort enjeu de conservation.

VII.1.2 LES MESURES DE RÉDUCTION

Lorsque la suppression n'est pas possible pour des raisons techniques ou économiques, la réduction des impacts est recherchée. Il s'agit généralement de mesures de précaution pendant la phase de travaux (limitation de l'emprise, planification et suivi de chantier...) ou de mesures de restauration du milieu ou de certaines de ses fonctionnalités écologiques (revégétalisation, limitation du risque de prolifération des espèces végétales invasives...).

Code de la mesure	Nom de la mesure
R1	Calendrier d'exécution des travaux
R2	Accompagnement écologique du chantier
R3	Limitation et respect des emprises, mise en défens des secteurs d'intérêt écologique
R4	Limitation du risque de prolifération des espèces végétales invasives pendant les travaux
R5	Création de micro-habitats pour la petite faune avant travaux
R6	L libération des emprises respectueuse de la biodiversité
R7	Gestion des risques de pollution du site
R8	Limitation de l'attrait des zones de chantier pour les amphibiens pionniers
R9	Adaptation des éclairages par rapport aux chiroptères
R10	Accompagnement pour l'abattage des arbres-gîtes potentiels pour les Chiroptères

VII.1.3 LES MESURES D'ACCOMPAGNEMENT

Ces mesures se distinguent des mesures dites « compensatoires » par le fait qu'elles se veulent plus transversales et globales. Elles ont des objectifs multiples comme une amélioration de la connaissance des habitats et des espèces ou encore un soutien financier à des actions déjà identifiées dans le cadre de plans ou programmes spécifiques favorables à la biodiversité.

Code de la mesure	Nom de la mesure
A1	Campagne de sauvegarde des reptiles
A2	Aménagements écologiques en faveur de la petite faune
A3	Amélioration écologique en périphérie du projet

VII.2. MESURES D'ATTÉNUATION PROPOSÉES POUR LE PROJET

VII.2.1 PRÉSENTATION DES MESURES PROPOSÉES

Les coûts des mesures de réduction et d'accompagnement sont donnés à titre indicatif, ils peuvent varier selon les prestataires retenus pour leur réalisation.

VII.2.1.1 Mesure d'évitement

Aucune mesure d'évitement n'a été mise en place dans le cadre de ce projet.

En effet, d'après l'évaluation des enjeux globaux concernant la faune protégée concernée et notamment l'Outarde canepetière et l'Edicnème criard, l'ensemble de l'emprise projet possède un fort enjeu de conservation pour ces deux espèces. De plus, l'évitement n'aurait pas l'effet escompté car la présence du projet à proximité entraînerait un dérangement et le départ de ces espèces. Aucune solution alternative n'est donc possible.

VII.2.1.2 Mesures de réduction

Code mesure : R1	Calendrier d'exécution des travaux cohérent avec les enjeux écologiques recensés																																				
Modalité technique	Le croisement des cycles écologiques des différentes espèces présentes permet d'optimiser le calendrier pour la réalisation des travaux. Cette mesure s'applique aussi bien à la faune qu'à la flore. Les périodes théoriquement les plus sensibles sont les périodes de reproduction/floraison. D'autres périodes sont à prendre en considération pour la réalisation des travaux. Ainsi la période hivernale est très importante pour l'herpétofaune et la chiroptérofaune du fait de la léthargie des espèces qui composent ces groupes. Cet état physiologique ne leur permet pas de fuir devant le danger. Cette phase hivernale reste relativement sensible pour l'avifaune. Les contraintes organisationnelles liées au chantier imposent un démarrage des travaux début février 2016. Un calendrier écologique devra donc être scrupuleusement respecté afin d'éviter au maximum la destruction d'espèces protégées. Le déroulement des travaux devra donc être organisé comme suit : Les opérations de débroussaillage ne devront pas intervenir avant le mois d'août, afin d'éviter la période la plus sensible de reproduction de la faune et de la flore. Avant le début des opérations de terrassement, la campagne de sauvegarde pour les reptiles devra être menée sur les zones concernées (tas de pierres et de gravas). L'arbre gîte à chiroptères, conservé lors des phases de libération des emprises et de terrassement, devra être abattu selon les préconisations listées dans la mesure R10 à l'issue de la phase de terrassement, soit à la fin du mois d'octobre après vérification de l'absence effective de chiroptère en gîte. Cette date pourra être ajustée par un expert écologue en fonction des aléas climatiques. Le but est d'intervenir en dehors de la période de mise-bas, pendant la période où les chiroptères sont actifs mais n'ont pas encore entamé leur période d'hibernation. A l'issue de la campagne de sauvegarde des reptiles, les travaux de terrassement pourront débuter. Le tableau ci-après présente les périodes de réalisation des différentes phases du chantier. <table><tr><th>Fév.</th><th>Mars</th><th>Avril</th><th>Mai</th><th>Juin</th><th>Juill.</th><th>Août</th><th>Sept.</th><th>Oct.</th><th>Nov.</th><th>Déc.</th><th>Jan.</th></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>1</td><td>2</td><td></td><td>3</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Léthargie des reptiles, amphibiens, chiroptères</td><td colspan="8">Phase de reproduction de la faune et de la flore</td><td colspan="3">Léthargie des reptiles, amphibiens, chiroptères</td></tr></table> 1 : libération des emprises, 2 : terrassement, 3 : travaux Le tableau s'applique si la réalisation des travaux se fait d'un seul tenant.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juill.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Jan.							1	2		3			Léthargie des reptiles, amphibiens, chiroptères	Phase de reproduction de la faune et de la flore								Léthargie des reptiles, amphibiens, chiroptères		
	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juill.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Jan.																									
							1	2		3																											
	Léthargie des reptiles, amphibiens, chiroptères	Phase de reproduction de la faune et de la flore								Léthargie des reptiles, amphibiens, chiroptères																											

Code mesure : R1	Calendrier d'exécution des travaux cohérent avec les enjeux écologiques recensés
	Afin d'éviter « l'effet puits », les travaux seront réalisés sans interruption, afin d'éviter d'attirer des espèces pionnières, comme les amphibiens sur les milieux fraîchement tassés, et ainsi limiter la mortalité pendant les travaux. Les travaux de terrassement et de construction seront donc réalisés de manière conjointe ou en continu.
Localisation	Ensemble du chantier
Éléments en bénéficiant	Outarde canepetière, Oedicnème criard, Magicienne dentelée, Bergeronnette grise, Bruant proyer Bruant zizi, Buse variable, Chardonneret élégant, Choucas des tours, Cisticole des joncs, Faucon crécerelle, Hirondelle de fenêtre, Hirondelle rustique, Martinet noir, Moineau domestique, Rougequeue noir, Serin cini, Tarier pâtre, Verdier d'Europe, Alouette lulu, Busard Saint-Martin, Cheveche d'Athéna, Circaète Jean-le-Blanc, Cochevis huppé, Guépier d'Europe, Pipit farlouse, Pipit rousseline, Coucou geai, Busard des roseaux, Huppe fasciée, Héron cendré, Aigrette garzette, Petit-duc scops, Fauvette passerinette, Rollier d'Europe, Héron garde-bœufs, Couleuvre de Montpellier, Couleuvre à échelons, Seps strié, Lézard vert, Lézard des murailles, Coronelle girondine, , Ecureuil roux, Hérisson d'Europe, Genette commune, Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Pipistrelle pygmée, Pipistrelle de Nathusius, Sérotine commune, Noctule de Leisler, Vespère de Savi, Murin de Daubenton, Oreillard gris, Molosse de Cestoni, Minioptère de Schreibers, Murin à oreilles échancrées, Petit murin, Grand rhinolophe, , Coucou gris, Fauvette à tête noire, Fauvette mélanocéphale, Hypolaïs polyglotte, Mésange bleue, Mésange charbonnière, Pinson des arbres, Roitelet à triple bandeau, Rossignol philomèle, Rougegorge familier, Troglydte mignon, Crapaud calamite, Rainette méridionale, Triton palmé, Alyte accoucheur, Crapaud commun, Pelodyte ponctue
Période de réalisation	Toute l'année avec contraintes de début de chantier et continuité dans les travaux.
Coût	Pas de surcoût, planning intégré dans le cadre de l'intervention

Code mesure : R2	Accompagnement écologique du chantier
	veiller à la bonne réalisation des mesures d'atténuation des impacts induits par le projet.
Localisation	Ensemble de la zone de projet.
Éléments en bénéficiant	Outarde canepetière, Oedicnème criard, Magicienne dentelée, Bergeronnette grise, Bruant proyer Bruant zizi, Buse variable, Chardonneret élégant, Choucas des tours, Cisticole des joncs, Faucon crécerelle, Hirondelle de fenêtre, Hirondelle rustique, Martinet noir, Moineau domestique, Rougequeue noir, Serin cini, Tarier pâtre, Verdier d'Europe, Alouette lulu, Busard Saint-Martin, Cheveche d'Athéna, Circaète Jean-le-Blanc, Cochevis huppé, Guépier d'Europe, Pipit farlouse, Pipit rousseline, Coucou geai, Busard des roseaux, Huppe fasciée, Héron cendré, Aigrette garzette, Petit-duc scops, Fauvette passerinette, Rollier d'Europe, Héron garde-bœufs, Couleuvre de Montpellier, Couleuvre à échelons, Seps strié, Lézard vert, Lézard des murailles, Coronelle girondine, , Ecureuil roux, Hérisson d'Europe, Genette commune, Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Pipistrelle pygmée, Pipistrelle de Nathusius, Sérotine commune, Noctule de Leisler, Vespère de Savi, Murin de Daubenton, Oreillard gris, Molosse de Cestoni, Minioptère de Schreibers, Murin à oreilles échancrées, Petit murin, Grand rhinolophe, , Coucou gris, Fauvette à tête noire, Fauvette mélanocéphale, Hypolaïs polyglotte, Mésange bleue, Mésange charbonnière, Pinson des arbres, Roitelet à triple bandeau, Rossignol philomèle, Rougegorge familier, Troglydte mignon, Crapaud calamite, Rainette méridionale, Triton palmé, Alyte accoucheur, Crapaud commun, Pelodyte ponctue
Période de réalisation	En phase préparatoire, lors de l'exécution des travaux des différentes phases.
Coût estimatif	Un estimatif du temps passé et du coût associé pour la main d'œuvre, est proposé ci-après. R2 : accompagnement écologique du chantier (2 jours) - Validation par un écologue indépendant des plans d'implantation et de circulation : 0,5 jour (pas de déplacement sur le terrain prévu) 1 réunion avec l'entreprise de chantier au début des travaux pour présenter les mesures à suivre et sensibiliser le personnel à leur bonne mise en œuvre (0,5 jour), 1 réunion en cours de chantier (0,5 jour), 1 réunion de bilan de chantier (0,5 jour) R3 : mise en défens des secteurs d'intérêt écologique (3 jours) 0,5 jour pour localiser l'ensemble des éléments bénéficiant de la mise en défens par un naturaliste et une semaine tout au plus avant le début des travaux, 1 jour pour la pose de l'ensemble des dispositifs de balisage, 1 passage de 0,5 jour pour le contrôle du maintien des dispositifs au cours des travaux et le respect des zones balisées, - Ne comprend pas le passage d'un naturaliste écologue dans le cas où les dispositifs sont dégradés au cours du chantier. Définition des aires de stockage : 1 jour, soit 700 euros (prestation accompagnée d'un déplacement sur terrain) R5 : création de micro-habitats pour la petite faune avant travaux (2 jours) 1 passage de 0,5 jour, pour le repérage des sites appropriés pour l'installation des abris, en fonction du déroulement des travaux. Cette demi-journée pourra être faite en simultané avec le repérage indiqué pour la mesure R3. 1 jour pour la mise en place du dispositif avant travaux (abris reptiles, gîte à Hérisson) 1 passage de 0,5 jour après les travaux. R4 : limitation du risque de prolifération des espèces végétales invasives lors des travaux (1 jr) 1 passage d'un botaniste en amont des travaux pour localiser avec précision les stations d'espèces invasives concernées (0,5 jr), 1 passage la veille des travaux pour l'installation des zones d'entretien des engins de travaux et délimitation des zones de dépôt temporaire pour les espèces invasives (0,5 jr)

Code mesure : R2	Accompagnement écologique du chantier
Modalité technique	L'un des axes de travail de l'Assistance à maîtrise d'œuvre « biodiversité » consiste à veiller au strict respect des préconisations énoncées dans le cadre du Volet Milieu Naturel de l'Etude d'Impact en phase chantier (mesures de réduction) et, si nécessaire, « exploitation » (mise en place des mesures d'accompagnement). Pour cela, un accompagnement par un écologue tout au long de différentes phases du chantier sera réalisé. Il assurera en particulier : Le respect du calendrier écologique du chantier (Cf. mesure R1). L'accompagnement écologique veillera à proposer une planification des travaux cohérente avec le respect des éléments naturels. Gestion des déchets verts et inertes. Il est préconisé d'externaliser l'ensemble des déchets/rémanents induits par l'ensemble du chantier, à l'exception des matériaux nécessaires à l'élaboration de gîtes temporaires à microfaune (Cf. mesure R5). Au niveau de l'aire d'étude, cette mesure consiste également à définir des zones de stockage de matériaux hors des périmètres à sensibilité écologique en les concentrant sur des secteurs remaniés à faible valeur écologique et ceux voués à l'imperméabilisation. La définition des aires de stockage au sein de l'aire d'étude devra faire l'objet d'une validation par le passage d'un écologue naturaliste. Limitation et respect des emprises ainsi que la mise en défens des secteurs d'intérêt écologique (Cf. mesure R3) Limitation du risque de prolifération des espèces végétales invasives pendant les travaux (Cf. mesure R4) Repérage des zones de replis préexistantes qui seront conservées et des secteurs de pose de gîtes de substitution pour les reptiles, les amphibiens, le Hérisson d'Europe et les micromammifères avant travaux (Cf. mesure R5). Défrichements et terrassements respectueux de la biodiversité (Cf. mesure R6) Gestion des risques de pollution du site (Cf. mesure R7) Limitation de l'attrait des zones de chantier pour les amphibiens pionniers (Cf. mesure R8) Accompagnement pour l'abattage des arbres gîtes à chiroptères (Cf. mesure R9) Un compte-rendu sera effectué après chaque passage réalisé nécessairement par un naturaliste afin de

Code mesure : R2	Accompagnement écologique du chantier
	• R8 : limitation de l'attrait des zones de chantier pour les amphibiens pionniers - Tarif journalier d'un écologue appliqué, par jour de travail, dans le cas où un naturaliste doit se déplacer sur site (cas où des zones humides se créent à la faveur d'épisodes pluvieux). • R10 : accompagnement à l'abattage de l'arbre à chiroptères recensé (0,5 jour) - 1 passage pour le marquage, l'inspection de l'arbre gîte potentiel recensé et la mise en place du système anti-retour (0,5 jour) avant abattage ultérieur • A1 : Campagne de sauvegarde des reptiles (5 jours) - 1j pour le repérage des gîtes à démanteler - 4 j estimés pour le démantèlement et réagencement des gîtes de petite dimension, capture et relâché des individus • A2 : aménagements en faveur de la biodiversité (1,5 jr) - Le repérage aura été réalisé au préalable par un naturaliste dans le cadre de la mesure R5. - 1 jour pour la création des abris à reptiles, amphibiens et micromammifères, en fonction de leurs exigences écologiques, 0,5 jour pour la pose des nichoirs avec naturaliste habilité à travailler en hauteur, Soit un total de 13,5 jours de terrain au minimum, soit 8100 euros. Coût matériel :

Code mesure : R3	Limitation et respect des emprises, mise en défens des secteurs d'intérêt écologique
Modalité technique	Certains aménagements sont prévus à proximité immédiate d'habitats naturels et d'habitats d'espèces à enjeux. Afin d'éviter l'apparition d'impacts accidentels lors du chantier, les secteurs ou objets à éviter devront être balisés avant travaux par un naturaliste (entre dans le cadre de la mesure d'accompagnement de chantier) dans les portions du projet où l'enjeu écologique est important. <u>La limitation des emprises, des voies d'accès, des zones de stockage :</u> Cette mesure propose d'utiliser les biotopes les plus remaniés de l'aire d'étude et les chemins existants. Les emprises travaux y seront réduites au strict minimum. <u>La mise en défens des secteurs à enjeux :</u> Ce balisage sera réalisé, soit par rapport à des espèces en particulier, soit par rapport à des habitats naturels, soit par rapport à des habitats d'espèces. Les corridors écologiques (trames vertes et bleues) jugés intéressants pour le maintien et le déplacement des espèces seront mis en défens afin de conserver leur fonctionnement particulier. Les haies et bosquets situés en bordure de la zone de chantier seront balisés, ainsi que les fossés. Ces micro-habitats sont en effet utilisés par les reptiles et amphibiens. L'implantation précise du balisage et la nature des dispositifs de mise en défens (chainette, rubanises, barrière Heras, panneautage ...) devront se faire avec l'aide d'un expert naturaliste. Ainsi, les impacts directs et indirects seront fortement limités.
Localisation éléments et en bénéficiant	- Arbres-gîtes potentiels pour les chiroptères localisés dans les emprises du projet : 1 arbre-gîte recensé sur les emprises des zones d'emprunt (cf. fiches arbre-gîte potentiels pour les chiroptères) : en rouge sur la carte - Alignement d'arbres : en bleu sur la carte - Habitats à reptiles (haies, talus, fossés) : en vert sur la carte  <u>Localisation des secteurs à mettre en défens.</u>

Code mesure : R3	Limitation et respect des emprises, mise en défens des secteurs d'intérêt écologique
	Outarde canepetière, Cedicnème criard, Magicienne dentelée, Bergeronnette grise, Bruant proyer Bruant zizi, Buse variable, Chardonneret élégant, Choucas des tours, Cisticole des joncs, Faucon crécerelle, Hirondelle de fenêtre, Hirondelle rustique, Martinet noir, Moineau domestique, Rougequeue noir, Serin cini, Tarier pâtre, Verdier d'Europe, Alouette lulu, Busard Saint-Martin, Chevreuil d'Athènes, Circaète Jean-le-Blanc, Cochevis huppé, Guépier d'Europe, Pipit farlouse, Pipit rousseline, Coucou geai, Busard des roseaux, Huppe fasciée, Héron cendré, Aigrette garzette, Petit-duc scops, Fauvette passerinette, Rollier d'Europe, Héron garde-bœufs, Couleuvre de Montpellier, Couleuvre à échelons, Seps strié, Lézard vert, Lézard des murailles, Coronelle girondine, , Ecureuil roux, Hérisson d'Europe, Genette commune, Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Pipistrelle pygmée, Pipistrelle de Nathusius, Séroline commune, Noctule de Leisler, Vespère de Savi, Murin de Daubenton, Oreillard gris, Molosse de Cestoni, Minioptère de Schreibers, Murin à oreilles échancrées, Petit murin, Grand rhinolophe, , Coucou gris, Fauvette à tête noire, Fauvette mélanocéphale, Hypolaïs polyglotte, Mésange bleue, Mésange charbonnière, Pinson des arbres, Roitelet à triple bandeau, Rossignol philomèle, Rougegorge familier, Troglodyte mignon, Crapaud calamite, Rainette méridionale, Triton palmé, Alyte accoucheur, Crapaud commun, Pelodyte ponctué
Période de réalisation	Phase préparatoire, phase chantier
Coût estimatif	Mesure prise en charge dans la mesure R2 d'accompagnement écologique du chantier. + Coûts matériels : pour 500 mètres de balisage : - Grillage de protection plastique pour la délimitation de zones chantier : 500 € HT - Piquets de bois non traités (L1.80m et D. 5cm) : 1 piquet tous les 5 mètres soit 100 piquets : 250 €/ml COUT MATERIEL TOTAL : 750 € HT

Code mesure : R4	Limitation du risque de prolifération des espèces végétales invasives pendant les travaux
Modalité technique	Lors des inventaires naturalistes, plusieurs espèces végétales invasives ont été mises en évidence. Ces dernières, ainsi que d'autres espèces invasives sont susceptibles de se développer suite aux travaux, ou d'être propagées à l'extérieur de la zone de projet vers des secteurs aujourd'hui vierges. Ces végétaux exogènes peuvent avoir une capacité de reproduction élevée, de résistance aux maladies, une croissance rapide et une forte faculté d'adaptation, concurrençant de ce fait les espèces autochtones et perturbant les écosystèmes naturels. Les invasions biologiques sont à ce propos la deuxième cause de perte de biodiversité, après la destruction des habitats (MacNeely & Strahm, 1997). Ils sont donc à prendre impérativement en compte dans ce type de projet. « Sont considérées comme invasives sur le territoire national, les plantes qui par leur prolifération dans des milieux naturels ou semi naturels y produisent des changements significatifs de composition, de structure et/ou de fonctionnement des écosystèmes » (Conk & Fuller, 1996). Une vigilance particulière devra être maintenue sur la zone d'emprise des travaux, car les zones remaniées constituent une niche écologique de choix pour la prolifération des espèces végétales invasives. Cette mesure est à réfléchir lors de trois étapes essentielles, la revégétalisation n'étant pas nécessaire en premier lieu, elle se fera naturellement: Hormis si une technique spécifique de traitement des espèces invasives est utilisée, et impliquant une revégétalisation. <u>En amont du chantier</u> : Délimitation des zones de stockage temporaire des espèces invasives. Les secteurs voués à l'imperméabilisation/excavation seront favorisés. Les espèces retirées devront ensuite être exportées dans un centre de traitement spécialisés, ou enterrés <i>in situ</i> à une profondeur suffisante (3m), ou dirigés vers un centre de compostage, de méthanisation, d'enfouissement technique ou d'incinération. Lors de la <u>phase chantier</u> : veiller à ne pas disséminer d'espèces envahissantes vers le chantier comme vers l'extérieur du chantier (semence et bouture) avec les engins de travaux. Les voies de passage empruntées par ces engins devront être délimitées (cf. mesure R2). Il est également important de limiter au maximum l'apport de matériaux extérieurs au site. <u>Après la phase de chantier</u> : Veiller, jusqu'à la recolonisation complète par les espèces autochtones, à la non installation d'espèces envahissantes au niveau des sols remaniés lors du terrassement. Des opérations d'arrachages ponctuels pourront être prévues et réalisées.
Localisation	Ensemble de la zone de projet, notamment milieux remaniés et voies empruntées par les engins.
Éléments en bénéficiant	- Ensemble des habitats naturels et de la flore ordinaire - Indirectement, biodiversité au sens large.
Période de réalisation	En phase préparatoire, phase chantier et après chantier
Coût estimatif	Prévu dans le cadre de la mise en œuvre de la mesure R2

R5 : Création de micro-habitats petite faune avant travaux

Modalité technique

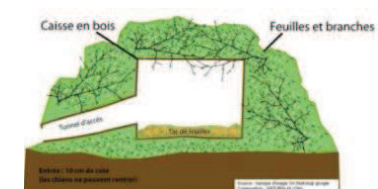
Il s'agit de poser ces abris avant travaux de manière à ce que la faune puisse s'y réfugier de manière temporaire pendant les travaux. Cette mesure a pour objectif principal d'assurer la pérennité des populations des espèces présentes au sein de l'aire d'emprise. Le positionnement de ces gîtes se fera par un expert écologue naturaliste indépendant qui indiquera la localisation appropriée avant le démarrage des travaux.

• Refuges à petite faune

Il s'agit d'entreposer en certains points des **tas de bois et / ou des tas de pierres** qui serviront de refuges temporaires pour les animaux. Ainsi, seront aménagées des « caches » en périphérie des travaux. Ces gîtes sommaires sont très favorables aux micromammifères, reptiles et amphibiens qui y trouvent des conditions micro-environnementales stables et pourront s'y réfugier pendant les opérations de défrichage. Un minimum de 5 refuges à petite faune devra être mis en place.

• Gîte à hérissons

Pour le Hérisson d'Europe, espèce de plus grande taille, un minimum de quatre gîtes de substitution est préconisé. Leur aménagement sera également réalisé à partir d'un amas de débris issus des rémanents du chantier, mais en y incluant une caisse en bois (20x30x20) sous les branchages et feuilles mortes ainsi qu'un accès afin de fournir à l'espèce un gîte attractif. L'intérieur sera garni d'herbe, de feuilles mortes et/ou de paille. L'accès, d'un diamètre de 20 cm environ afin d'empêcher les chiens et renards d'y pénétrer, sera incliné vers le bas pour éviter à l'eau de pluie de rentrer.



Exemple de tas de bois / pierres pour petite faune et croquis d'aménagement d'un gîte à hérissons

Ces différents gîtes doivent être localisés sur des secteurs relativement tranquilles, c'est-à-dire le plus éloigné possible des fréquentations humaines principalement pour que l'aménagement ne subisse pas de dégradation, destruction, vol...

Localisation

Sur les bordures de la zone de travaux, au sein de zones épargnées par ces derniers. Les zones susceptibles d'être favorables à la réalisation de cette mesure sont localisées sur la carte ci-dessous. Leur emplacement précis sera déterminé par l'écologue en charge du chantier.

R5 : Création de micro-habitats petite faune avant travaux

Modalité technique



Localisation des gîtes refuges pour la petite faune du site (reptiles, micromammifères et Hérisson d'Europe).
En rouge : gîtes à hérisson. En jaune : gîtes à petite faune (localisation à valider en amont du chantier avec les entreprises de chantier)

- Eléments en bénéficiant
- Couleuvre de Montpellier, Couleuvre à échelons, Seps strié, Lézard vert, Lézard des murailles, Coronelle girondine
 - Micromammifères
 - Hérisson d'Europe

Période de réalisation

En amont des travaux.

Coût estimatif

Confection des tas de bois / pierres : récupération de matériaux sur les zones d'emprise ou achat de matériaux supplémentaires. Moins de 50 € HT par gîte. Prévoir 5 refuges minimum.

Confection des boîtes « gîte à hérissons » : 50 € HT par boîte, soit 200 € HT (Hors coût main d'œuvre) les 4 boîtes

Main d'œuvre pour l'installation : prise en charge dans la mesure R2.

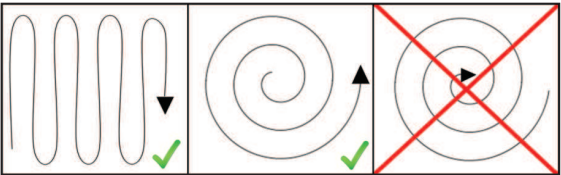
Coût total inférieur à 1 000 € HT (hors coût de main d'œuvre pour la pose et hors achat de matériaux supplémentaires)

R6 : Libération des emprises respectueuse de la biodiversité

Modalités techniques

Les opérations de débroussaillage constituent l'étape la plus sensible pour la biodiversité. Afin de permettre à la faune concernée de fuir la zone de danger, la technique et le matériel de débroussaillage / terrassement doivent être adaptés.

- **Respect de la période** préconisée pour le débroussaillage / terrassement (Cf. mesure R1),
- Débroussaillage / abattage **manuel de préférence ou à l'aide d'engins légers** (à chenille de préférence) afin de réduire les perturbations sur la biodiversité.
- Débroussaillage à **vitesse réduite** (10 km/h maximum) pour laisser aux animaux le temps de fuir le danger.
- Schéma de débroussaillage et terrassement cohérent avec la biodiversité en présence : **éviter une rotation centripète**, qui piègerait les animaux. Le schéma ci-dessous illustre le type de parcours à suivre pour le débroussaillage / terrassement d'une parcelle, et ceux à proscrire.
- Dans le contexte du site, le débroussaillage sera réalisé de préférence d'ouest en est et du sud vers le nord, afin de repousser les animaux vers les zones épargnées par le projet.



Les opérations de défrichement devront suivre deux principes :

- Les opérations de gyrobroyage dans les secteurs non tassés laissent souvent le gyrobroya au sol, empêchant la recolonisation des espèces herbacées. Ces résidus devront donc être récupérés au maximum afin de permettre à la flore herbacée autochtone de coloniser le secteur rapidement.
- Les habitats naturels de milieux herbacés devront être défrichés manuellement afin de diminuer les impacts liés aux passages d'engins dans ces zones. Les déchets verts devront être exportés.
- Une partie des matériaux rémanents du débroussaillage sera utilisée afin de créer des gîtes artificiels supplémentaires pour la microfaune en périphérie du chantier (CF. mesure R5)

Localisation	Ensemble de la zone d'étude, bande de défrichement comprise
Eléments en bénéficiant	Outarde canepetière, Oedicnème criard, Magicienne dentelée, Bergeronnette grise, Bruant proyer Bruant zizi, Buse variable, Chardonneret élégant, Choucas des tours, Cisticole des joncs, Faucon crécerelle, Hirondelle de fenêtre, Hirondelle rustique, Martinet noir, Moineau domestique, Rougequeue noir, Serin cini, Tarier pâle, Verdier d'Europe, Alouette lulu, Busard Saint-Martin, Chevêche d'Athènes, Circaète Jean-le-Blanc, Cochevis huppé, Guépier d'Europe, Pipit farlouse, Pipit rousseline, Coucou geai, Busard des roseaux, Huppe fasciée, Héron cendré, Aigrette garzette, Petit-duc scops, Fauvette passerinette, Rollier d'Europe, Héron garde-bœufs, Couleuvre de Montpellier, Couleuvre à échelons, Seps strié, Lézard vert, Lézard des murailles, Coronelle girondine, , Ecureuil roux, Hérisson d'Europe, Genette commune, Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Pipistrelle pygmée, Pipistrelle de Nathusius, Séroline commune, Noctule de Leisler, Vespère de Savi, Murin de Daubenton, Oreillard gris, Molosse de Cestoni, Minioptère de Schreibers, Murin à oreilles échancrées, Petit murin, Grand rhinolophe, , Coucou gris, Fauvette à tête noire, Fauvette mélanocéphale, Hypolais polyglotte, Mésange bleue, Mésange charbonnière, Pinson des arbres, Roitelet à triple bandeau, Rossignol philomèle, Rougegorge familier, Troglydite mignon, Crapaud calamite, Rainette méridionale, Triton palmé, Alyte accoucheur, Crapaud commun, Pelodyte ponctué
Période de réalisation	Phase travaux. Privilégier la période automnale pour ce qui est de la coupe d'arbres à cavités (Cf. mesures R1 et R10).
Coût estimatif	Pas de surcoût estimé, car adaptation de la méthodologie de travail aux enjeux.

R7 : Gestion des risques de pollution	
Modalités techniques	
Le périmètre de création de la ZAC inclut un réseau d'habitats aquatiques temporaires et permanents, où certaines espèces d'amphibiens et d'invertébrés sont susceptibles de se reproduire (fossés, trous d'eau, mare temporaire). Les milieux terrestres accueillent quant à eux une faune patrimoniale. La préservation de la qualité des milieux adjacents au projet s'avère donc primordiale. La <u>phase travaux</u> est très sensible car souvent génératrice de perturbations pour le milieu aquatique. Un plan de prévention des pollutions sera donc mis en place. Produit par l'entreprise, ce dernier précisera les dispositions particulières, le nombre et la nature des équipements prévus pour la prévention des pollutions, prenant en compte en particulier les rejets de terre et de fines, de laitances, d'huiles, d'hydrocarbures et autres polluants. Chaque engin de chantier devra être équipé d'un kit anti-pollution d'une capacité d'absorption à définir en concertation avec un expert écologue chargé de l'assistance à maîtrise d'ouvrage environnementale. Pour traiter les pollutions accidentelles, un plan de prévention et d'urgence sera mis en place. Une bonne organisation du chantier permettra de limiter au maximum les risques de pollution accidentelle par déversements de substances toxiques, de laitance de béton ou de matières en suspension. Aussi, toutes les précautions devront être prises afin de limiter autant que possible ces rejets dans l'environnement du projet. Les aires d'installation et de passage des engins de chantier seront imperméabilisées et équipées de bacs de décantation et de déshuileurs. Les produits présentant un fort risque de pollution seront stockés sur des sites couverts et dans des bacs étanches. Les engins de travaux publics feront l'objet de contrôles réguliers (réparations, signal de fuites de carburants, huiles, etc.). Un stock de matériaux absorbant (sable, absorbeur d'hydrocarbure, ...) sera présent sur site afin de neutraliser rapidement une pollution accidentelle. Les instructions d'intervention sur ce risque de pollution devront être transmises aux responsables du chantier : conducteur de travaux, chef d'équipe notamment. Enfin, un système de tri sélectif et de collecte des déchets sera mis en place au sein du chantier.	
Localisation	Ensemble de la zone de chantier
Eléments en bénéficiant	Outarde canepetière, Oedicnème criard, Magicienne dentelée, Bergeronnette grise, Bruant proyer Bruant zizi, Buse variable, Chardonneret élégant, Choucas des tours, Cisticole des joncs, Faucon crécerelle, Hirondelle de fenêtre, Hirondelle rustique, Martinet noir, Moineau domestique, Rougequeue noir, Serin cini, Tarier pâtre, Verdier d'Europe, Alouette lulu, Busard Saint-Martin, Chevêche d'Athéna, Circaète Jean-le-Blanc, Cochevis huppé, Guépier d'Europe, Pipit farlouse, Pipit rousseline, Coucou geai, Busard des roseaux, Huppe fasciée, Héron cendré, Aigrette garzette, Petit-duc scops, Fauvette passerinette, Rollier d'Europe, Héron garde-bœufs, Couleuvre de Montpellier, Couleuvre à échelons, Seps strié, Lézard vert, Lézard des murailles, Coronelle girondine, , Ecureuil roux, Hérisson d'Europe, Genette commune, Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Pipistrelle pygmée, Pipistrelle de Nathusius, Sérotine commune, Noctule de Leisler, Vespère de Savi, Murin de Daubenton, Oreillard gris, Molosse de Cestoni, Minioptère de Schreibers, Murin à oreilles échancrées, Petit murin, Grand rhinolophe, , Coucou gris, Fauvette à tête noire, Fauvette mélanocéphale, Hypolais polyglotte, Mésange bleue, Mésange charbonnière, Pinson des arbres, Roitelet à triple bandeau, Rossignol philomèle, Rougegorge familier, Troglydote mignon, Crapaud calamite, Rainette méridionale, Triton palmé, Alyte accoucheur, Crapaud commun, Pélodyte ponctué
Période de réalisation	Phase préparatoire et phase chantier
Coût estimatif	Pas de coût estimé dans le cadre des études sur le milieu naturel (réalisé par la maîtrise d'œuvre)

R8 : limitation de l'attrait des zones de chantier pour les amphibiens pionniers	
Modalité technique	
La phase de travaux pourrait créer des milieux favorables à la colonisation d'amphibiens pionniers tels que le Pélodyte ponctué et le Crapaud calamite qui profitent souvent des trous ou ornières en eau au début du printemps et à l'automne pour se reproduire. En cas d'épisodes pluvieux, la présence de zones d'eau libre au sein de la zone de chantier (voies d'accès, zone d'emprise de route) créées par le terrassement ou le passage répété des engins de chantier sur des pistes non stabilisées constituerait donc un risque d'attirer ces espèces et pourrait occasionner la destruction des individus s'aventurant sur le chantier. Les zones concernées par les travaux devront donc être gérées afin de limiter au maximum la création de tels milieux (voies d'accès aménagées sur des structures existantes, ou sur les secteurs les plus secs). Si des zones en eaux sont malgré tout constatées, le passage d'un écologue sera nécessaire afin de juger de la présence avérée ou potentielle d'amphibiens et de définir une gestion spécifique adaptée au cas par cas (déplacement des individus, comblement du trou d'eau, pose de barrières à amphibiens, modification des zones de passage des engins...).	
Localisation	Ensemble de la zone de projet, et particulièrement des zones humides.
Eléments en bénéficiant	Crapaud calamite, Rainette méridionale, Triton palmé, Alyte accoucheur, Crapaud commun, Pélodyte ponctué
Période de réalisation	Phase chantier
Coût estimatif	Main d'œuvre prise en charge dans la mesure R2 d'accompagnement écologique du chantier (à définir selon les besoins ponctuels, tarif journalier précise).

R9: adaptation des éclairages par rapport aux chiroptères	
Modalité technique	Les habitats d'espèce actuellement situés sur les emprises du projet sont exploités par plusieurs espèces de chiroptères protégées à l'échelle nationale et citées à l'Annexe IV voire à l'Annexe II de la Directive Habitats-Faune-Flore. Les éclairages artificiels jouent un rôle de piège écologique pour les insectes nocturnes attirés par cette lumière. Certaines espèces de chauvesouris profitent de cette disponibilité alimentaire pour venir chasser à proximité des sources de lumières, comme le Minioptère de Schreibers ou les Pipistrelles sp. . Cependant, les études récentes montrent que, bien que certaines espèces viennent chasser autour des lampadaires, la lumière a un effet global négatif sur la présence de ces chiroptères ainsi que l'ensemble de la chiroptérofaune. Les espèces ne sont pas uniquement impactées par un éclairage local, mais aussi par le niveau d'éclairement moyen dans le paysage environnant (Azam <i>et al.</i>, 2015). Les éclairages sont à limiter au maximum et à disposer avec précaution. Ainsi, l'éclairage aux abords des routes et voies d'accès diminue nettement l'attractivité de la zone comme site d'alimentation et induisent également une modification des routes de vols des espèces de chiroptères lucifuges qui sont souvent des espèces rares (ex : les Rhinolophidés). Les éclairages, augmentent le risque de prédation (par les rapaces nocturnes notamment), et entraînent une sur prédation sur les insectes. Par conséquent, l'ajout d'éclairages devra se limiter au strict nécessaire à la sécurité des usagers de la future ZAC de Garons pour ne pas modifier la route de vol des chiroptères sur le site actuellement épargné par les éclairages artificiels et pour ne pas impacter la chiroptérofaune à l'échelle du paysage environnant. Pour les secteurs qui devront être soumis à un éclairage pour des raisons de sécurité, celui-ci devra être adapté de la manière suivante : ➤ Utilisation restrictive des éclairages, passé une heure tardive (l'activité nocturne est vouée à être faible) : ○ Éclairer vers le sol uniquement (poser des « chapeaux » sur les lampadaires) et de manière limitée (peu de lampadaires, extinction de l'éclairage une fois les activités de la zone restreinte ou éclairage à déclencheur de mouvement ou minuterie) ; ○ Les éclairages ne doivent pas être dispersés vers les zones naturelles alentours ; ○ Utiliser des ampoules au sodium, de lampes basses-pressions, de réflecteurs de lumières, installation minimale de lampadaires, de faible puissance ; ○ Ne pas utiliser des halogènes et des néons ; ○ Employer une longueur d'onde adaptée afin que l'éclairage soit de couleur ambré, moins dérangent pour la chiroptérofaune qu'un éclairage blanc.
Localisation	Sur l'ensemble du site.
Eléments en bénéficiant	Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Pipistrelle pygmée, Pipistrelle de Nathusius, Sérotine commune, Noctule de Leisler, Vespère de Savi, Murin de Daubenton, Oreillard gris, Molosse de Cestoni, Minioptère de Schreibers, Murin à oreilles échancrées, Petit murin, Grand rhinolophe
Période de réalisation	En phase exploitation
Coût estimatif	Pas de surcoût estimé, inclus dans la conception du projet d'aménagement

R10 : abattage de l'arbre-gîte potentiel pour les chiroptères recensé**Modalités techniques**

Cette mesure vise à limiter le risque de destruction d'individus en gîte dans l'arbre-gîte potentiel recensé au sein de l'aire d'étude.

D'un point de vue réglementaire, l'arrêté du 23 avril 2007 indique : « sont interdits sur les parties du territoire métropolitain où l'espèce est présente, ainsi que dans l'aire de déplacement naturel des noyaux de populations existants, la **destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux**. Ces interdictions s'appliquent aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée, aussi longtemps qu'ils sont effectivement utilisés ou utilisables au cours des cycles successifs de reproduction ou de repos de cette espèce et pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation remette en cause le bon accomplissement de ces cycles biologiques ».

Durant les prospections de terrain, un arbre a été noté comme favorable aux chauves-souris qui peuvent l'utiliser comme gîte. Or chaque arbre remarquable abattu constitue potentiellement un gîte à chiroptères en moins.

De ce fait, dans la mesure du possible, tout arbre recensé comme arbre-gîte potentiel doit être maintenu en place.

Toutefois, dans le cas présent, cet arbre-gîte potentiel, situé au cœur des emprises du projet, sera vraisemblablement abattu. Pour ce faire, un protocole spécifique devra être mis en place de la manière suivante (dans l'ordre) :

Etape 1 - Définition des zones de stockage temporaire des grumes (fait avec la mesure R2)

Etape 2 - Contrôle et marquage de l'arbre devant être abattu.

L'arbre présentant une configuration favorable à l'accueil des chiroptères (loges de pic, caries, décollements d'écorces ou fissures) sera balisé puis pointés sur carte IGN et géo localisés au moyen d'un GPS en amont de la phase de libération des emprises. Le balisage sera effectué par marquage couleur au moyen d'une bombe de peinture par un expert écologue, doublée par la pose de rubalise accrochée autour du tronc et/ou à une branche de celui-ci. L'objectif étant de garantir un maximum de visibilité lors de la phase de terrassement, pour éviter toute destruction de l'arbre. Un contrôle sera ensuite effectué à l'aide d'un fibroscope par un chiroptérologue pour vérifier l'occupation ou non du gîte par des chauves-souris.

Etape 3 - Obturation des cavités et écorçage de l'arbre favorable devant être abattu après absence constatée de chiroptères.

L'absence d'individus en gîte arboricole au printemps, ne signifie pas l'absence des chauves-souris de ces gîtes en automne. Ainsi, après constatation effective de l'absence d'individu en gîte, la mise en place d'un système anti-retour et/ou l'écorçage des cavités sera réalisée.

Etape 4 - Abattage de l'arbre occupé par des chiroptères selon une méthode « douce » en déposant délicatement au sol l'arbre à l'aide d'un grappin hydraulique et en conservant le houppier. Cette étape pourra être menée à l'issue de la phase de terrassement, soit à la fin du mois d'octobre, afin d'éviter les périodes de mise-bas et d'hibernation particulièrement sensibles pour la chiroptérofaune.

Etape 6 - Laisser une nuit sur place (ou dans un secteur proche) les arbres occupés pour que les chiroptères puissent changer de site.

Etape 7 - Le lendemain les grumes peuvent être évacuées.

Localisation	Sur toutes les emprises boisées incluses dans les emprises du projet
Éléments en bénéficiant	Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Pipistrelle pygmée, Pipistrelle de Nathusius, Sérotine commune, Noctule de Leisler, Vespère de Savi, Murin de Daubenton, Oreillard gris, Molosse de Cestoni, Minioptère de Schreibers, Murin à oreilles échancrées, Petit murin, Grand rhinolophe
Période de réalisation	Le balisage et l'inspection de l'arbre remarquable devra être réalisée en amont des travaux, c'est-à-dire en amont de la phase de libération des emprises, afin de disposer, en cas de présence d'espèces protégées (gîtes / individus) des dérogations à la destruction d'espèces protégées. Abattage de l'arbre-gîte potentiel recensé : pendant la phase chantier, à l'issue de la phase de terrassement. Un traitement spécifique de l'arbre-gîte devra être prévu à la fin du mois d'octobre, pour permettre aux chiroptères actifs plus en période de mise-bas et pas encore en hibernation, de trouver d'autres gîtes (cette date pourra être ajustée par un expert écologue en fonction des aléas climatiques).
Coût estimatif	Sur la base d'un arbre-gîte potentiel (recensé au sein de l'emprise) : - 1 passage pour le marquage, l'inspection de l'arbre gîte potentiel et la mise en place du système anti-retour en amont des travaux (0,5 jour). Afin de vérifier l'arbre-gîte potentiel pour la chiroptérofaune, 2 personnes seront nécessaires (chiroptérologue et professionnel de technique de corde). Coût de main d'œuvre inclus dans la mesure R2 d'accompagnement écologique du chantier.

VII.2.2 MESURES D'ACCOMPAGNEMENT

A1 : campagne de sauvegarde des reptiles

Modalités technique

Les campagnes de sauvegarde de la faune constituent des mesures extrêmes et particulièrement invasives pour les individus concernés. Le stress causé par le déplacement peut perturber et affaiblir les individus, favoriser l'apparition et / ou la propagation de maladies, et impacter de manière significative leurs chances de survie.

Ce type de mesure ne doit donc être utilisé qu'en dernier recours, dans les cas précis où les mesures d'évitement et de réduction restent insuffisantes pour la réduction des impacts.

Plusieurs espèces de reptiles ont été contactées sur la zone d'étude. La présence d'espèces à mobilité réduite et à valeur réglementaire, voir patrimoniale (Couleuvre de Montpellier) justifie d'une prise en compte particulière en phase travaux. En effet, malgré l'application des mesures citées précédemment, cette espèce ainsi que les autres reptiles, amphibiens et petits mammifères risquent d'être affectés de manière notable par la circulation d'engins motorisés et par la destruction de leurs micro-habitats en phase travaux, plus particulièrement lors des étapes de défrichage / terrassement.

Il est très important de respecter les périodes préconisées pour la réalisation du chantier. Une demande de CERFA est jointe au présent dossier, dans le but d'obtenir une autorisation de manipulation et le déplacement d'espèces protégées. Cette autorisation devra couvrir l'ensemble de la faune présente dans les emprises du chantier (reptiles, amphibiens, micromammifères et entomofaune protégée).

• Phase 1 : démantèlement doux des gîtes existants

Cette étape vise à supprimer les gîtes potentiels à reptiles présents au sein des emprises du chantier. Cette opération sera faite pendant la phase d'activité des reptiles, pour leur permettre de fuir le danger et de se réinstaller dans d'autres gîtes. Un naturaliste indépendant viendra préalablement localiser les gîtes à démanteler.

Sur le site d'étude, seuls des gîtes de petite dimension (tas de pierres, de bois, de roches, buissons) ont été repérés. Le démantèlement sera effectué manuellement ou à l'aide d'engins légers (mini pelle à chenilles par exemple) pour le ramassage des pierres et la coupe des buissons. Tous les animaux découverts au sein du gîte seront capturés dans la mesure du possible.

Les matériaux seront par la suite déplacés hors des emprises du chantier, et ré-agencés de manière à recréer un gîte favorable aux reptiles. Les individus capturés seront ensuite relâchés à proximité de ces nouveaux gîtes.

• Phase 2 : mise en défens des gîtes à reptiles à proximité de la zone de travaux

Plusieurs gîtes à reptiles, sont situés à proximité immédiate des emprises des travaux (murets, tas de bois). La circulation des engins de chantier et les opérations de débroussaillage / terrassement pourraient porter atteinte aux individus qui les occupent.

Cette phase consiste donc en la mise en défens des gîtes à reptiles situés à proximité du chantier (et localisés par un naturaliste en amont des travaux). Cette phase s'intègre dans la mesure R3 de mise en défens des secteurs d'intérêt écologique. La taille et la forme des exclos seront définies au cas par cas en fonction de leur proximité avec la zone de chantier et des espèces concernées.

• Périodes et durée de la campagne de sauvegarde

Une période d'intervention optimale est primordiale afin d'assurer la bonne efficacité des mesures. Le repérage des gîtes à démanteler ou à mettre en défens sera réalisé en premier lieu. Les opérations devront être réalisées au mois de juillet, lorsque les reptiles sont encore actifs mais pas en reproduction, et avant les travaux de défrichements. **Le non-respect de ces périodes d'intervention pourrait invalider l'efficacité de l'opération.**

Localisation

La carte ci-dessous présente les zones concernées par les phases 1 et 2 de la présente étude. Les gîtes à démanteler ou à mettre en défens au sein de ces zones seront repérés au préalable par un naturaliste.

A1 : campagne de sauvegarde des reptiles



Eléments en bénéficiant	Couleuvre de Montpellier, Couleuvre à échelons, Seps strié, Lézard vert, Lézard des murailles, Coronelle girondine
Période de réalisation	Première quinzaine du mois de mars, juste après les travaux de défrichements.
Budget prévisionnel	Pris en compte dans la mesure R2 d'accompagnement écologique du chantier.

A2 : aménagements écologiques en faveur de la petite faune

Modalité technique

L'implantation de la ZAC va entrainer une destruction d'habitats d'espèces. Des aménagements simples seront mis en place et permettront d'accroître de manière significative la capacité d'accueil de la zone pour la biodiversité :

- **Création de micro-habitats à reptiles et amphibiens**

Ces micro-habitats, installés en périphérie de la ZAC ou dans les espaces verts de cette dernière, serviront aux reptiles et amphibiens comme refuges, zones de chasse ou encore habitat d'hibernation. Les micro-habitats à reptiles pourront prendre deux formes différentes :

- Tas de pierres et de terre. Placés à intervalle réguliers, ils seront interconnectés par les murets de pierre ou des haies buissonnantes. La taille minimale de chaque gîte devra être d'1 m³. Ces structures devront prendre la forme de tas de pierres de diverses dimensions, agencées de manière à créer une multitude de galeries et de cavités. Ces tas de pierres seront ensuite recouverts en partie nord-ouest d'une couche de terre d'une dizaine de centimètres, qui pourra créer une isolation thermique de la structure et permettra la végétalisation d'une partie du gîte.

Tas de pierre

- Talus à reptiles, orientés vers le sud. Ces monticules artificiels seront confectionnés selon le schéma ci-dessous. Ils seront recouverts de pierres et de blocs de différentes tailles et agencés de diverses manières afin de créer un maximum de gîtes diversifiés. Ces talus seront agrémentés de gîtes artificiels enterrés, matérialisés par des caisses en bois (50 x 25 x 25 cm, voir) imputrescibles placées à plus de 60 cm de profondeur (pour être hors gel), en contrehaut des tunnels d'entrée (2 tunnels par gîtes) confectionnées à partir de tubes en PVC (diamètre de 6 cm et longueur d'1 mètre minimum). Ce type de gîtes artificiels a notamment prouvé son efficacité pour le Lézard ocellé (Grillet *et al.*,2010 ; Doré *et al.* 2009) . Un minimum de deux talus d'une longueur de 10 m environ (soit une surface totale de 80 m² par talus) est préconisé. Deux gîtes enterrés seront prévus par talus, soit quatre gîtes au total. L'emplacement précis de ces éléments sera à définir une fois que l'ensemble des emprises (panneaux, bâtiments, voies d'accès) auront été précisées.

Schéma d'un talus à reptiles

Gîte artificiel à enterrer au sein des talus

Localisation	Au sein des zones destinées aux aménagements paysagers, et en périphérie du projet, à distance raisonnable des zones de circulation. L'emplacement de ces aménagements sera choisi en fonction de l'aspect des zones concernées à l'issue des travaux les concernant.
Eléments en bénéficiant	Couleuvre de Montpellier, Couleuvre à échelons, Septs strié, Lézard vert, Lézard des murailles, Coronelle girondine, Ecureuil roux, Hérisson d'Europe, Genette commune, Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Pipistrelle pygmée, Pipistrelle de Nathusius, Séroline commune, Noctule de Leisler, Vespère de Savi, Murin de Daubenton, Oreillard gris, Molosse de Cestoni, Minioptère de Schreibers, Murin à oreilles échancrées, Petit murin, Grand rhinolophe, Crapaud calamite, Rainette méridionale, Triton palmé, Alyte accoucheur, Crapaud commun, Pelodyte ponctué (gîtes phase terrestre pour els amphibiens)
Période de réalisation	Phase travaux
Coût estimatif	Tas de pierres (au moins 5): - Matériaux : Utilisation des rémanents du chantier ou achat de matériaux extérieurs. 1 tonne de pierre par

	gîte, à raison de 200 € HT/tonne environ. Pour 5 gîtes : 1000 € Talus à reptiles - Matériaux : pierres et terre issues des rémanents du chantier (par de surcoût) ou achat de pierres, gîtes à reptiles : compter 75 € HT pièce, soit 300 € HT pour 4 boîtes. Prévoir environ 120 m³ de terre par talus. - Mise en place : prix du terrassement (confection talus) : 7€/ ml environ, soit 840 € par talus (selon l'entreprise retenue pour réaliser ces travaux, les prix peuvent varier). - Enrochement partiel des talus : <i>prix à préciser</i> - Coût total approximatif et minimum pour 2 talus : 1800 € (hors achat éventuel de terre / pierres supplémentaires et enrochement des talus et coût de main d'œuvre)
--	--

A3 : amélioration écologique en périphérie du projet

Modalités techniques

La périphérie du projet constitue une zone où la mise en place de haies et de bosquets est non seulement susceptible de créer un écran visuel, mais également de jouer un rôle comme secteurs d'alimentation, de corridors écologiques, de sites de nidification pour l'avifaune, de gîtes à reptiles au niveau des haies et micro habitats présents, etc. Cette zone peut être envisagée comme un écotone pour la biodiversité du site.

L'objectif de cette de mesure est d'améliorer écologiquement les pourtours des emprises du projet tout en ne créant pas une zone d'attractivité (risque de piège écologique). Les divers moyens pour arriver à cet objectif sont les suivants :

- mise en place de haies et bosquets afin de faciliter les déplacements de la faune en général

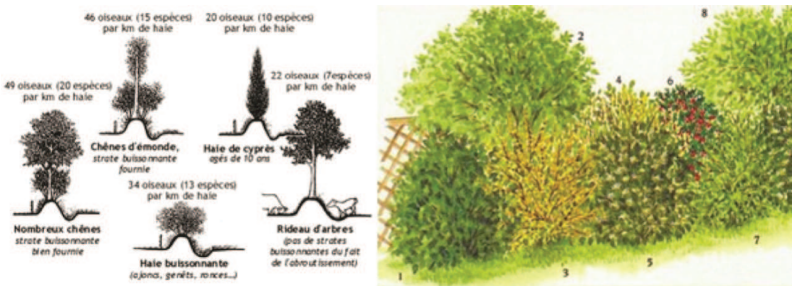
Des grands arbres en alternance avec des arbustes à croissance plus rapide seront plantés. L'objectif est de recréer les différents étages de la haie, qui servent de niche à différents cortèges d'espèces :

- ourlet herbacé : reptiles, petits mammifères, insectes
- manteau arbustif : oiseaux, insectes, mammifères
- arbres de haut jet : chiroptères, oiseaux, insectes

La plantation pourra s'effectuer à l'issue des travaux, soit entre février et mars. Les plants de la haie arbustive auront environ 5 ans et les arbres environ 10 ans. Des grillages à lapins et un paillage seront mis en place autour des pieds. Selon le type de haie que l'on veut obtenir voici les préconisations techniques d'entretien à mener :

- Haie basse taillée : haie taillée régulièrement à une hauteur et à une largeur déterminée, 1 ou 2 taille(s) annuelle(s) sont nécessaire(s), en juin et/ou septembre.
- Haie libre : bande arbustive entretenue occasionnellement, recépage (coupe à 30 cm du sol de toutes les branches) nécessaire tous les 8 à 15 ans.
- Haie haute taillée : alignement d'arbres et d'arbustes de 2 m de hauteur et taillés latéralement au moins tous les 2 ans, taille dès que l'emprise latérale devient trop gênante, possibilité de couper les sujets au fur et à mesure à 1,50 m pour maintenir une densité constante (rejets).

Il est important de choisir des espèces végétales locales pour l'élaboration de ces haies, afin de s'assurer du non envahissement du site par les espèces invasives. De plus, afin d'en limiter l'attractivité inopinée qui pourrait occasionner l'apparition de pièges écologiques au sein de la ZAC, notamment pour les espèces à mobilité réduite, des essences non mellifères seront préférées.



Localisation

La plantation de haies sera réalisée sur les bordures extérieures de la ZAC non soumises à urbanisation. Le projet global de CAMPUS MITRA s'étendant au sud et à l'ouest du site d'étude, les haies seront plantées sur les bordures Nord et Est.



Eléments en bénéficiant

Outarde canepetière, Oedicnème criard, Magicienne dentelée, Bergeronnette grise, Bruant proyer Bruant zizi, Buse variable, Chardonneret élégant, Choucas des tours, Cisticole des joncs, Faucon crécerelle, Hirondelle de fenêtre, Hirondelle rustique, Martinet noir, Moineau domestique, Rougequeue noir, Serin cini, Tarier pâtre, Verdier d'Europe, Alouette lulu, Busard Saint-Martin, Chevéche d'Athéna, Circaète Jean-le-Blanc, Cochevis huppé, Guépier d'Europe, Pipit farlouse, Pipit rousseline, Coucou geai, Busard des roseaux, Huppe fasciée, Héron cendré, Aigrette garzette, Petit-duc scops, Fauvette passerinette, Rollier d'Europe, Héron garde-bœufs, Couleuvre de Montpellier, Couleuvre à échelons, Seps strié, Lézard vert, Lézard des murailles, Coronelle girondine, , Ecureuil roux, Hérisson d'Europe, Genette commune, Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Pipistrelle pygmée, Pipistrelle de Nathusius, Séroline commune, Noctule de Leisler, Vespère de Savi, Murin de Daubenton, Oreillard gris, Molosse de Cestoni, Minioptère de Schreibers, Murin à oreilles échancrées, Petit murin, Grand rhinolophe, , Coucou gris, Fauvette à tête noire, Fauvette mélanocéphale, Hypolais polyglotte, Mésange bleue, Mésange charbonnière, Pinson des arbres, Roitelet à triple bandeau, Rossignol philomèle, Rougegorge familier, Troglodyte mignon, Crapaud calamite, Rainette méridionale, Triton palmé, Alyte accoucheur, Crapaud commun, Pelodyte ponctué

Période de réalisation

Phase post-chantier

Coût estimatif

Intégré dans le chiffrage du projet (volet paysager)

VII.2.2.1 Calendrier de mise en œuvre des mesures

Le calendrier ci-après présente en détail les périodes d'exécution des mesures décrites précédemment. L'assistance environnementale veillera à la bonne application de ces mesures en suivi chantier. Elle pourra également affiner ces mesures et le calendrier ci-après pour anticiper des contraintes identifiées sur le terrain ou des modifications importantes dans le déroulement des travaux dues à d'autres contraintes.

Elle sera donc chargée de mettre à jour ce calendrier, dans les années suivantes, en fonction du bon déroulement des travaux.

		2016												2017																			
		J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	2018	2019	2021	2026	2031	2036	2041	2046
PROJET																																	
Durée des travaux (1 : libération des emprises, 2 : terrassement, 3 : travaux)									1	2									3														
MESURES DE REDUCTION																																	
R1	Calendrier d'exécution des travaux																																
R2	Accompagnement écologique du chantier																																
R3	Limitation et respect des emprises, mise en défens des secteurs d'intérêt écologique																																
R4	Limitation du risque de prolifération des espèces végétales invasives																																
R5	Création de micro-habitats pour la petite faune avant travaux																																
R6	Libération des emprises respectueuse de la biodiversité																																
R7	Gestion des risques de pollution du site																																
R8	Limitation de l'attrait des zones de chantier pour les amphibiens pionniers																																
R9	Adaptation des éclairages par rapport aux chiroptères																																
R10	Accompagnement pour l'abattage de l'arbre-gîte potentiel pour les chiroptères recensé																																
MESURES D'ACCOMPAGNEMENT																																	
A1	Campagne de sauvegarde des reptiles																																
A2	Aménagements écologiques en faveur de la petite faune																																
A3	Amélioration écologique en périphérie du projet																																

Annexe 3 de l'arrêté n° DREAL-DBMC-2016-215-001

de dérogation aux interdictions relatives aux espèces de faune sauvage protégées, pour la
plateforme logistique SNC Hémisphère à Garons

- description détaillée des mesures compensatoires et de suivis (23p)

IX. EVALUATION DES BESOINS COMPENSATOIRES

IX.1. GÉNÉRALITÉS

Bien que formulées spécifiquement pour compenser les impacts résiduels sur une ou plusieurs espèces, les mesures compensatoires bénéficient à l'ensemble des espèces en présence et concernées par la saisine, et à la biodiversité au sens large.

Les mesures compensatoires interviennent uniquement lorsqu'en dépit de la mise en œuvre de mesures d'atténuation, des impacts résiduels notables sur des espèces protégées persistent. Ainsi que le définit le « Guide des mesures compensatoires pour la biodiversité » de la DREAL, elles visent à établir un bilan écologique neutre voire une amélioration globale de la valeur écologique d'un site et de ses environs et peuvent concerner aussi bien des milieux remarquables dégradés ou menacés ou susceptibles d'être valorisés que des espaces de nature dite ordinaire, en particulier s'ils participent à l'équilibre écologique ou aux connexions entre zones patrimoniales. Elles sortent du cadre de la conception technique propre au projet et elles font appel à une autre ingénierie : le génie écologique. L'élaboration de telles mesures s'appuie sur quatre principes fondateurs :

- Éviter la perte nette de biodiversité en limitant au maximum la destruction des habitats (y compris de leur fonctionnalité) et des espèces ;
- L'additionnalité qui caractérise une mesure compensatoire lorsque celle-ci produit des effets positifs au-delà de ceux que l'on aurait pu obtenir dans les conditions actuelles ;
- La faisabilité de la mesure. Pour être valable une mesure compensatoire doit apporter la garantie de sa faisabilité tant technique que foncière ;
- La pérennité de la mesure qui passe par la maîtrise foncière, la protection réglementaire et la mise en œuvre d'un programme de gestion

Méthodologie utilisée

La méthodologie utilisée pour le calcul des surfaces pour les mesures compensatoires s'appuie, en accord avec la DREAL Languedoc-Roussillon, sur celle développée dans le cadre des mesures compensatoires liées au projet de contournement ferroviaire entre Nîmes et Montpellier (CNM).

La méthodologie utilisée est dite en « miroir », avec d'une part, l'évaluation du besoin compensatoire basé sur les niveaux d'impacts résiduels, et d'autre part, la réponse au besoin compensatoire basé sur les gains fonctionnels associés à la mise en œuvre des mesures compensatoires et la thèse de Pierrick Devoucoux. Le schéma suivant illustre cette méthodologie.

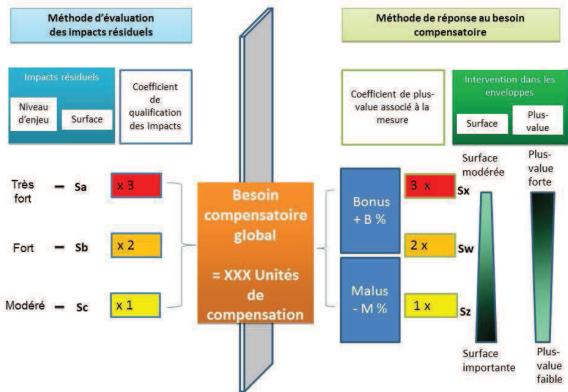


Figure 57 : schéma conceptuel de la méthodologie utilisée

IX.2. EVALUATION DES BESOINS COMPENSATOIRES

Dans la présentation des espèces faisant l'objet de la saisine, plusieurs niveaux d'enjeux de conservation sont identifiés : de fort pour l'Outarde canepetière à faible pour la Couleuvre à échelon. Pour rappel, ces niveaux d'enjeux sont définis par la DREAL LR et le CSRPN, de nombreux paramètres comme l'écologie, la rareté la biogéographie ou encore le statut juridique de l'espèce entrent en compte pour la définition de ces enjeux.

Les besoins compensatoires sont proportionnels aux niveaux d'enjeux de chaque espèce, plus son niveau d'enjeu est important, plus son besoin compensatoire est élevé. Ainsi, dans le cadre de ce dossier, l'Outarde canepetière aura un besoin compensatoire plus élevé que la Couleuvre à échelon.

Le besoin compensatoire du projet correspond donc à la somme des besoins compensatoires par espèce. Elle est définie par la surface impactée multipliée au coefficient d'enjeux.

Besoin compensatoire = $\sum$ (Surface d'impact de niveau x Coefficient d'enjeux)

IX.2.1 DÉFINITION DE LA SURFACE D'IMPACT

La définition des surfaces impactées a été réalisée dans la partie « VI.3 Définition de la surface d'impact ». Rappelons que l'emprise projet d'une surface de 16,61 hectares est utilisée pour l'évaluation des impacts concernant l'ensemble de la faune à enjeu de conservation modéré. Concernant l'Outarde canepetière et l'Oedicnème criard, les surfaces utilisées correspondent à S1 et S2. La définition de l'ensemble de ces surfaces a été réalisée dans la partie VI.3. Les cartographies suivantes rappellent la délimitation retenue pour ces trois surfaces.

Tableau 34 : surfaces S1 et S2 brutes et réduites en hectare

Milieux	Surface S1 brute	Surface S2 brute	Surface S1 non prise en compte	Surface S2 non prise en compte	Surface S1 réduite (finale)	Surface S2 réduite (finale)	Total	Total non pris en compte
Vigne herbacée	1,338	1,014	0,034	0	1,304	1,014	2,318	0,034
Friche herbacée	7,536	20,24	1,16	2,63	6,376	17,61	23,986	3,79
Luzerne	5,018	1,241	0,15	0,288	4,868	0,953	5,821	0,438
Friche viticole	0,778	1,406	0,159	0,668	0,619	0,738	1,357	0,827
Vigne sur sol nu	0	6,217	0	0,125	0	6,092	6,092	0,125
Total (ha)	14,67	30,118	1,503	3,711	13,167	26,407	39,574	5,214
							44,788	

IX.2.4 APPROCHE PAR TYPE DE GRAND MILIEU

Dans le cadre des mesures compensatoires pour le projet, une approche par grand type de milieux fut également entreprise. Compte-tenu de la taille du projet de la ZAC MITRA, l'intégralité du projet est inscrit dans un milieu relativement homogène : milieu agricole / milieu ouvert. Cette approche est appelée « en cascade » car on étudie les espèces et les surfaces impactées dans l'ordre décroissant de niveau d'enjeu. Par exemple, dans le cadre de cette étude, les enjeux les plus forts correspondent aux habitats de qualité 3 de l'Outarde canepetière et de l'Édicnème criard. On commence donc par calculer la totalité des surfaces d'habitats de la zone S1 impactées et concernées par ces deux espèces et ce niveau de qualité d'habitat. On passe ensuite aux enjeux moins forts : les habitats de qualité 1 pour l'Outarde et l'Édicnème. On calcule alors les surfaces impactées des habitats de qualité 1 sur la zone S1 pour ces deux espèces confondues. Une surface ayant été prise en compte précédemment ne peut pas être prise en compte à nouveau. Ainsi, une parcelle de qualité 3 pour l'Outarde et 1 pour l'Édicnème est prise en compte dans la ligne : Espèces à enjeu fort : Outarde / Édicnème fav 3 et ne pourra donc pas être prise en compte dans la ligne suivante : Espèces à enjeu fort : Outarde / Édicnème fav 1. De même pour les espèces suivantes à enjeu modéré. Ceci explique pourquoi les surfaces sont faibles dès que l'on passe à des enjeux plus faibles : une grande partie des surfaces sont, dans cette étude, de qualité 3 pour l'Outarde et / ou l'Édicnème. La dette compensatoire S1 par Grand Milieu est ensuite calculée par la somme des surfaces impactées x leurs coefficients respectifs. La même méthode est appliquée pour la zone S2. Néanmoins, puisque cette zone 2 a été définie exclusivement pour la prise en compte du dérangement provoquée par le projet sur l'Outarde et l'Édicnème, le fonctionnement en cascade ne s'applique que pour ces deux espèces. Les besoins compensatoires sont exprimés en Unités de Compensation (« UC »). Ces UC ne correspondent pas à des surfaces exprimées en hectare. Elles sont sans unité et définissent le besoin compensatoire. Le total de la dette compensatoire globale ne correspond donc pas à un nombre d'hectare. Néanmoins, on peut estimer le nombre d'hectare nécessaire pour la compensation. En effet, en sachant qu'une mesure compensatoire sur un hectare peut faire gagner au minimum 0,5 UC (mesure compensatoire peu efficace) et au maximum 2,5 UC (mesure compensatoire efficace, passant d'un habitat de qualité 0,5 à un habitat de qualité 3 (qualité 3 atteinte – qualité 0,5 existante avant mesure compensatoire = 2,5)), on peut en déduire le minimum et le maximum d'hectare nécessaire. Cette estimation est donnée dans la dernière ligne du tableau suivant. L'objectif étant de limiter le nombre d'hectare en favorisant l'utilisation de mesures compensatoires efficaces.

Dette compensatoire : approche par Grand Milieu				
Espèces	Coefficient	Milieu ouvert et/ou agricole	Boisements	Milieu anthropisé
SYNTHÈSE DES NIVEAUX D'ENJEU (PROCESSUS CASCADE)				
Espèces à enjeu très fort		0	0	0
Espèces à enjeu fort : Outarde/oedicnème fav 3	3	11,863	0	0
Espèces à enjeu fort : autres espèces		0	0	0
Espèces à enjeu fort : Outarde/oedicnème fav 1	1	1,304	0	0
Espèces à enjeu modéré	1	1,680	1,140	0,660
Espèces à enjeu fort : Outarde/oedicnème fav 0,5	0,5	0	0	0
Espèces à enjeu faible		0	0	0
Dettes compensatoires S1 par Grand Milieu		38,573	1,140	0,660
TOTAL des dettes compensatoires liées aux pertes d'habitats sous emprises S1		40,373		
Outarde/oedicnème fav 3	3	25,393		
Outarde/oedicnème fav 1	1	1,014		
Outarde/oedicnème fav 0,5	0,5	0		
Dettes compensatoires liées aux surfaces perturbées S2		77,193	0	0
TOTAL des dettes compensatoires par Grand Milieu		115,766	1,140	0,660
TOTAL Dette compensatoire globale (UC)		117,566		
		Scénario 1		Scénario 2
		46 à 60 hectares		et 60 à 76 hectares
Surface de compensation concernant les milieux ouverts et/ou agricoles (115,7 UC) comprise entre		pour ensemble des mesures valant un gain de 2 à 2,5 UC/ha		pour ensemble des mesures valant un gain de 1,5 à 2 UC/ha

Tableau 38 : Besoin compensatoire : approche par type de milieu

Le nombre d'UC à compenser au total est donc de 117,56. Concernant les milieux ouverts, ce nombre est de 115,7 UC. L'Outarde canepetière et l'Édicnème criard couvrent l'essentiel du besoin compensatoire. Les autres espèces ont des besoins beaucoup plus faibles. De plus, les mesures qui seront mises en œuvre pour l'Outarde canepetière seront favorables à l'ensemble des espèces des milieux ouverts / agricoles. C'est pourquoi il est choisi d'appréhender l'ensemble des mesures compensatoires du milieu ouvert : agricole à travers le prisme de l'Outarde canepetière. Concernant les boisements, la surface à compenser est relativement faible. De ce fait, le fonctionnement par unité de compensation n'est pas pertinent. Les mesures compensatoires concernant ce milieu seront donc appliquées sur 1,14 hectare. Le gain en UC sera considéré comme acquis à la suite de l'application des mesures concernées.

IX.3. RÉPONSE AU BESOIN COMPENSATOIRE

IX.3.1 PRÉSENTATION DES MESURES COMPENSATOIRES DE RÉFÉRENCE EN COSTIÈRES NIMOISE

En juin 2012, la Direction Départemental des Territoires et de la Mer du Gard a validé les mesures agroenvironnementales territorialisées (MAET) applicable au sein de la ZPS « Costières nimoises ». Ces mesures visent à instaurer et mettre en place des pratiques agricoles favorables à l'avifaune des Costières nimoises, notamment l'Outarde canepetière. Ces mesures constituent une première base de réflexion. Les mesures mises en place dans le cadre du contournement Nîmes Montpellier sont également à prendre en compte pour une meilleure cohérence de nos mesures.

Le tableau suivant présente les quatre mesures retenues. Elles sont différentes selon le type de couvert ou l'habitat visé. La compensation est établie pour une durée de 30 ans, le coût est estimé de la manière suivante : coût de la mesure = surface à compenser × coût de la mesure annuel × durée d'application de la mesure.

Type de couvert et/ou habitat visé	Code de la mesure	Objectif de la mesure	Financement
Prairies et habitats remarquables	LR_CONI_HE5 EU : SocleH01, herbe 01, herbe 06	Retard de fauche	Etat et Union Européenne 496€/ha/an
Prairie et habitats remarquables	LR_CONI_HE6 EU : SocleH01, herbe 01, herbe 05	Retard de pâturage	Etat et Union Européenne 304€/ha/an
Couverts d'intérêts faunistiques	LR_CONI_HE5 EU : SocleH01, herbe 01, herbe 06	Implantation des couverts d'intérêts faunistiques sur tous précédents hors grandes cultures	Etat et Union Européenne 450€/ha/an
Couverts d'intérêts faunistiques	LR_CONI_HE7 EU : Couver07	Implantation des couverts d'intérêts faunistiques sur tous précédents hors grandes cultures	Etat et Union Européenne 548€/ha/an

Tableau 39 : Mesures Agro-Environnementales territorialisées mises en place dans le cadre de la ZPS "Costières Nimoise"

En 2013, dans le cadre du contournement Nîmes Montpellier Le Ministre de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie a validé, les mesures de compensation proposées par la société OC'VIA et ses prestataires. Ces mesures visent plus particulièrement l'Outarde canepetière et sont résumés dans le tableau suivant.

X. MESURES COMPENSATOIRES

X.1. PRÉSENTATION DES MESURES COMPENSATOIRES

X.1.1 MILIEUX OUVERTS ET/OU AGRICOLES

			MESURES COMPENSATOIRES "MILIEUX OUVERTS ET/OU AGRICOLES" - OUTARDE CANEPETIERE										
			MC 01	MC 02	MC 03	MC 04	MC 05	MC 06	MC 07	MC 08	MC 09	MC 10	MC 11
			Création de couvert (luzerne pure ou en mélange, prairies multi espèces...), et entretien par fauche ou pâturage - objectif reproduction (avec zone en réserve)	Création de couvert (luzerne pure ou en mélange, prairies multi espèces...), et entretien par fauche ou pâturage - objectif hivernage	Création de couvert (luzerne pure ou en mélange, prairies multi espèces...), et gestion par fauche ou pâturage - objectif reproduction (avec zone en réserve)	Sur-semis d'un couvert herbacé, et gestion par fauche ou pâturage - objectif hivernage	Sur-semis d'un couvert herbacé, et gestion par fauche ou pâturage - objectif hivernage	Entretien d'un couvert herbacé avec retard de pâturage	Entretien d'un couvert herbacé avec retard de fauche	Réouverture mécanique d'une parcelle embroussaillée, puis gyrobroyage annuel d'entretien	Gestion mécanique (gyrobroyage annuel)	Maintien des chaumes après récolte	Implantation d'une culture intermédiaire annuelle hivernale
Note favorabilité Outarde			3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	3
1	Etat initial	SCOP (cycle de cultures annuelles) ou Labours / Terre nue	2 UC / ha	2 UC / ha	1,5 UC / ha							1 UC / ha	1 UC / ha
0,5		Maraichage	2,5 UC / ha	2,5 UC / ha	2 UC / ha								1,5 UC / ha
0,5		Vigne enherbée sur les inter-rangs	2,5 UC / ha	2,5 UC / ha	2 UC / ha								1,5 UC / ha
0,5		Vigne non enherbée sur les inter-rangs	2,5 UC / ha	2,5 UC / ha	2 UC / ha								1,5 UC / ha
0,5		Arboriculture (hors oliviers)	2,5 UC / ha	2,5 UC / ha	2 UC / ha								1,5 UC / ha
0,5		Oliveraie	2,5 UC / ha	2,5 UC / ha	2 UC / ha								1,5 UC / ha
0,5		Milieux herbacés embroussaillés > 20% recouvrement de ligneux	2,5 UC / ha	2,5 UC / ha	2 UC / ha	2,5 UC / ha après gyrobroyage	2,5 UC / ha après gyrobroyage	2,5 UC / ha après gyrobroyage	2,5 UC / ha après gyrobroyage	2,5 UC / ha			1,5 UC / ha
1		Milieux herbacés embroussaillés 5-20 % recouvrement de ligneux	2 UC / ha	2 UC / ha	1,5 UC / ha	2 UC / ha après gyrobroyage	2 UC / ha après gyrobroyage	2 UC / ha après gyrobroyage	2 UC / ha après gyrobroyage	2 UC / ha			1 UC / ha
3		Milieux herbacés (Prairie naturelle, Friche rase, Pelouse...)					1,5 UC / ha	1,5 UC / ha	1 UC / ha		1,5 UC / ha		
3		Prairie artificielle de légumineuses (Luzerne, sainfoin, vesce... pures ou en mélange)	1 UC / ha si nécessité de renouvellement	1 UC / ha si nécessité de renouvellement	1 UC / ha si nécessité de renouvellement	1 UC / ha	1 UC / ha	1 UC / ha	1 UC / ha		0,5 UC / ha		0,25 UC / ha
3		Prairies artificielles (temporaires) de graminées	1 UC / ha	1 UC / ha	0,5 UC / ha	1 UC / ha	1 UC / ha	1 UC / ha	1 UC / ha				0,5 UC / ha
1		Milieux rudéraux > 20% de rudérales	2 UC / ha	2 UC / ha	1,5 UC / ha			1,5 UC / ha	1,5 UC / ha		1,5 UC / ha		1 UC / ha
0,5		Boisements (plantations de pins, etc.)	2,5 UC / ha après bucheronnage	2,5 UC / ha après bucheronnage	2 UC / ha après bucheronnage					2,5 UC / ha si maintien en couvert herbacé			1,5 UC / ha

MC 01 : le gain est directement proportionnel au passage d'une occupation de sol à note de favorabilité déterminé à une autre occupation de sol (friche herbacée "améliorée" dont la favo est 3. Pour la luzerne et la prairie de fauche, l'exclos est déterminant et fait grimper le gain d'UC

MC02 : Mêmes commentaires

MC03 : cette mesure est liée à des gains en UC un peu plus bas qu'attendu, pour ne pas trop favoriser les mâles d'outardes par rapport aux femelles, plus importantes dans la dynamique de la population

MC04 : c'est l'apport de bonnes conditions pour une alimentation sereine qui est évaluée ici

MC05 : l'amélioration est nette en secteur de pâture

MC 06 : gain important axée sur la reproduction de l'outarde, mais ramené à la mise en exclos de 0,8 ha minimum

MC 07 : gain important lié à la protection occasionnée par la mise en exclos, qui rend ces occupations de sol réellement favorables à la ponte des femelles. Pour la friche arbustive, la qualité initiale (densité de végétation) peut déterminer le gain d'UC

MC08 : le gain important est expliqué par l'augmentation de l'attractivité, à la fois pour les mâles et pour les femelles

MC09 : le gain n'est pas lié au changement d'occupation des sols mais au rajeunissement du milieu, en particulier par la suppression de la litière sèche accumulée. Mesure considérée comme très valable (CEN LR, COGard selon retour d'expérience

MC13 : mesure à gain notable, pour cette espèce insectivore de milieux ouverts : les insectes peuvent être nombreux dans les chaumes en été et constituent l'essentiel de la nourriture des jeunes oiseaux

MC14 : mesure importante pour l'hiver, lorsque les oiseaux ont besoin de constituer des réserves. Toutefois les colzas restent des cultures en favo 1 ne générant pas forcément un gain énorme. Volume maximal de cette mesure à limiter car peu de zones d'hivernage impactées

Il faut préciser qu'il est important de favoriser la mesure MC02 vis-à-vis de la mesure MC01 car il est essentiel de privilégier les habitats concernant les femelles d'Outarde canepetière et la reproduction. En effet, les mâles d'Outarde utilisent des places de chant variées et sont rencontrés dans de nombreux habitats différents. A l'inverse, les habitats de nidification des femelles sont plus exigeants et moins diversifiés. Il convient donc de privilégier les mesures en faveur des femelles d'Outarde canepetière ou de la reproduction de l'espèce car elles auront un effet plus significatif sur la dynamique de l'espèce.

Les mesures compensatoires MC CNM 10, MC CNM 11 et MC CNM 12 ne sont pas présentées car elles ne présentent pas un gain en UC par hectare suffisant. Utiliser ces mesures aurait pour effet d'augmenter considérablement la surface nécessaire à la compensation.

Les mesures MC10 et MC 11 correspondent aux mesures MC CNM 13 et MC CNM 14.

X.1.2 BOISEMENTS

La surface à compenser concernant les boisements est relativement faible. De ce fait, un fonctionnement par unité de compensation n'est pas nécessaire. Ainsi, ce n'est pas 1,14 UC qui devra être mis en place mais simplement appliquer la mesure sur 1,14 hectare.

	MESURES COMPENSATOIRES « BOISEMENTS DE FEUILLUS » - CHEVECHE D'ATHENA, HUPPE FASCIEE, COUCOU GEAI, PETIT-DUC SCOPS, ROLLIER D'EUROPE	
	Type Mesures	MC12
		Mise en place de niohirs
	Description Situation après mise en œuvre MC	Disposition de niohirs sur les secteurs en déficit d'arbres à cavité
Situation avant mise en œuvre des mesures	Bois de feuillus en mauvais état de conservation (pas de bois mort, diversité d'arbres pauvres, pas de stratification)	Cette mesure devra être mise en place sur 1,14 hectare.
	Boisement de Pin d'Alep	
	Tout milieu ouvert (agricole, friche...) à faible capacité d'accueil biologique	

MC12 : Mesure additionnelle. A raison d'environ 5 à 8 niohirs par hectare, dans des secteurs où les gîtes favorables sont rares ou absents, cette mesure simple et efficace peut se cumuler avec d'autres.

X.2. FICHE DESCRIPTIVE DES MESURES COMPENSATOIRES

Les fiches descriptives des mesures sont issues ou inspirées de celles proposées dans le cadre du dossier de demande de dérogation pour la destruction d'espèces animales protégées du projet de contournement ferroviaire de Nîmes – Montpellier afin de garder une homogénéité en termes de nature et de coût des mesures réalisées sur le territoire.

MC01	Création et entretien d'un couvert herbacé favorable à l'Outarde
Objectifs	Les objectifs généraux sont : - Augmenter les ressources alimentaires végétales et en insectes - Créer des zones favorables à la reproduction et éviter la destruction accidentelle des couvées
Espèces ciblées	Outarde canepetière, Oedicnème criard
Autres espèces bénéficiaires	Magicienne dentelée, Bergeronnette grise, Bruant proyer Bruant zizi, Buse variable, Chardonneret élégant, Choucas des tours, Cisticole des joncs, Faucon crécerelle, Hirondelle de fenêtre, Hirondelle rustique, Martinet noir, Moineau domestique, Rougequeue noir, Serin cini, Tarier pâle, Verdier d'Europe, Alouette lulu, Busard Saint-Martin, Chevêche d'Athènes, Circaète Jean-le-Blanc, Cochevis huppé, Guépier d'Europe, Pipit farlouse, Pipit rousseline, Coucou geai, Busard des roseaux, Huppe fasciée, Héron cendré, Aigrette garzette, Petit-duc scops, Fauvette passerinette, Rollier d'Europe, Héron garde-bœufs, Couleuvre de Montpellier, Couleuvre à échelons, Seps strié, Lézard vert, Lézard des murailles, Coronelle girondine, Ecreuil roux, Hérisson d'Europe, Genette commune, Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Pipistrelle pygmée, Pipistrelle de Nathusius, Séroline commune, Noctule de Leisler, Vespère de Savi, Murin de Daubenton, Oreillard gris, Molosse de Cestoni, Minioptère de Schreibers, Murin à oreilles échanquées, Petit murin, Grand rhinolophe, Coucou gris, Fauvette à tête noire, Fauvette melanocephale, Hypolaïs polyglotte, Mésange bleue, Mésange charbonnière, Pinson des arbres, Rollet à triple bandeau, Rossignol philomèle, Rougegorge familier, Troglodyte mignon, Crapaud calamite, Rainette méridionale, Triton palmé, Alyte accoucheur, Crapaud commun, Pelodyte ponctuée
Impact ciblé	Destruction d'individus et/ou d'habitats des espèces ciblées citées précédemment.
Localisation / types de parcelles éligibles	Ce type d'habitat peut être obtenu à partir des types d'occupation de sol suivant : - Céréales (blé, orge, triticales, etc.) et labours ; - Maraichage ; - Luzerne ; - Vigne palissée non enherbée ; - Vignes palissées enherbées ; - Prairie pâturée ; - Prairie de fauche ; - Arboricultures (Abricot, pêche, pomme) ; - Olivettes ; - Friches (herbacées ou arbustives).
Modalités de mise en œuvre	Démarche générale Il s'agit de la reconversion de parcelles à occupation des sols majoritairement agricole, en couvert herbacé, pour augmenter les possibilités d'accueil pour la reproduction de l'Outarde. Ainsi, ce couvert sera géré favorablement pour la reproduction : une partie de la parcelle fera l'objet d'un retard de fauche (voire pâturage) pour éviter la destruction des nichées et permettre la tranquillité des femelles et l'augmentation des ressources alimentaires pour l'élevage des jeunes ; l'autre partie de la parcelle devra présenter un couvert plus ras, favorable aux mâles outardes pour les places de chant. La traduction concrète sera la mise en place de parcelles enherbées avec un mélange (luzerne, graminées, crucifères) entretenues par fauche ou pâturage avec un exclos de 0,8 ha minimum pour la reproduction femelle. Priorité : mesure prioritaire (selon les niveaux de priorité exprimés par le groupement CEN/COGARD pour les mesures MAE RFF). Cahier des charges <u>Implantation du couvert</u> selon les préconisations suite au diagnostic. Le couvert doit être implanté avant le 1er mars. <u>Entretien du couvert</u> : - Entretien par fauche (ou pâturage) de l'ensemble de la parcelle. - Si entretien par fauche, pratiquer une fauche centrifuge avec barre d'effarouchement sur le matériel et selon recommandations. - Si entretien par le pâturage, obligation de respect du calendrier de pâturage, déterminé lors du diagnostic.

MC01	Création et entretien d'un couvert herbacé favorable à l'Outarde																																							
	○ Sur l'ensemble des parcelles engagées dans cette mesure, la végétation doit être rase au 1er mai ○ Obligation d'une zone en réserve sur cette parcelle ou sur une autre parcelle contractualisée à proximité : interdiction d'intervention ou de pâturage entre le 1er mai et le 31 juillet sur cette zone. La zone en réserve peut être tourmentée annuellement à l'échelle de l'exploitation. La surface minimale de la réserve doit être de 0,8 ha, sauf pour les parcelles de surface inférieure à 0,8 ha qui doivent être placées intégralement en réserve. La localisation et la taille de la zone en réserve sont déterminées lors du diagnostic, avec l'agriculteur (notamment en fonction du couvert sur les parcelles voisines exploitées par le contractant). Possibilité d'une (et une seule) réimplantation du couvert durant les cinq ans du contrat. Espèce à planter Le couvert à planter varie en fonction du diagnostic d'exploitation réalisé. Pour les sites de reproduction les couverts possibles sont : - Mélange légumineuses / graminées (dont 60% au moins de légumineuses) - Légumineuses pures (dont luzerne) - Luzerne pure possible - Mélanges graminées / légumineuses / crucifères avec au moins 20% de chaque. - Possibilité d'implantation sous couvert de graminées annuelles type orge pour les légumineuses pures La dose du semis et la date limite d'implantation sont également déterminées lors du diagnostic. Enregistrement des pratiques Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions (type d'intervention, localisation et date) Modalité de contrôle - Cahier d'enregistrement des interventions (type d'intervention, localisation et date) - Vérification visuelle sur le terrain des travaux - Pratiques phytosanitaires Absence de désherbage chimique, à l'exception des traitements localisés (chardons, rumex, plantes envahissantes...). Les traitements éventuels seront soumis à avis préalable																																							
	<table><tr><td>Pré-travaux</td><td colspan="4">Travaux (5 ans)</td><td colspan="4">Exploitation (30 ans)</td><td colspan="4"></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table> Mesures à mettre en place sur 30 ans Mesure à mettre en place soit par achat des parcelles, soit par convention avec un propriétaire (engagement minimal sur 5 ans obligatoire dans le cadre de la convention).													Pré-travaux	Travaux (5 ans)				Exploitation (30 ans)																					
	Pré-travaux	Travaux (5 ans)				Exploitation (30 ans)																																		
	Mesures associées																																							
	MC02, MC14																																							
Indication sur le coût																																								
216 €/ha/an sur la parcelle hors zone en réserve 450 €/ha/an sur la partie de la parcelle gérée en réserve 548 €/ha/an sur la partie de la parcelle gérée en réserve avec précédent grandes cultures																																								

MC02	Création et entretien d'un couvert pérenne favorable à l'Outarde en hiver
Objectifs	Les objectifs généraux sont : - Augmenter les ressources alimentaires végétales en hiver - Créer des zones favorables à l'hivernage, avec des parcelles d'alimentation (voire de repos ou d'toir) dans les sites créés.
Espèces ciblées	Outarde canepetière, Oedicnème criard
Autres espèces bénéficiaires	Magicienne dentelée, Bergeronnette grise, Bruant proyer Bruant zizi, Buse variable, Chardonneret élégant, Choucas des tours, Cisticole des joncs, Faucon crécerelle, Hirondelle de fenêtre, Hirondelle rustique, Martinet noir, Moineau domestique, Rougequeue noir, Serin cini, Tarier pâtre, Verdier d'Europe, Alouette lulu, Busard Saint-Martin, Chevêche d'Athènes, Circaète Jean-le-Blanc, Cochevis huppé, Guépier d'Europe, Pipit farlouse, Pipit rousseline, Coucou geai, Busard des roseaux, Huppe fasciée, Héron cendré, Aigrette garzette, Petit-duc scops, Fauvette passerinette, Rollier d'Europe, Héron garde-bœufs, Couleuvre de Montpellier, Couleuvre à échelons, Seps strié, Lézard vert, Lézard des murailles, Coronelle girondine, Ecureuil roux, Hérisson d'Europe, Genette commune, Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Pipistrelle pygmée, Pipistrelle de Nathusius, Sérotine commune, Noctule de Leisler, Vespère de Savi, Murin de Daubenton, Oreillard gris, Molosse de Cestoni, Minioptère de Schreibers, Murin à oreilles échancrées, Petit murin, Grand rhinolophe, Coucou gris, Fauvette à tête noire, Fauvette melanocephale, Hypolaïs polyglotte, Mésange bleue, Mésange charbonnière, Pinson des arbres, Roitelet à triple bandeau, Rossignol philomèle, Rougegorge familier, Troglodyte mignon, Crapaud calamite, Rainette méridionale, Triton palmé, Alyte accoucheur, Crapaud commun, Pelodyte ponctué
Impact ciblé	Destruction d'individus et/ou d'habitats des espèces ciblées citées précédemment.
Localisation / types de parcelles éligibles	Ce type d'habitat peut être obtenu à partir des types d'occupation de sol suivant : - Céréales (blé, orge, triticales, etc....) et labours ; - Maraichage ; - Luzerne ; - Vigne palissée non enherbée ; - Vignes palissées enherbées ; - Prairie pâturée ; - Prairie de fauche ; - Arboricultures (Abricot, pêche, pomme) ; - Olivettes ; - Friches (herbacées ou arbustives).
Modalités de mise en œuvre	Démarche générale
	Il s'agit de la reconversion de parcelles en couvert favorable à l'hivernage des outardes, pour augmenter les possibilités d'accueil du territoire. Ce couvert sera choisi et géré de façon à augmenter les ressources alimentaires hivernales et à créer un paysage ouvert. Il s'agit concrètement de la mise en place de parcelles implantées avec des légumineuses ou des crucifères pures sur une surface minimale de 5 ha. Priorité : mesure prioritaire (selon les niveaux de priorité exprimés par le groupement CEN/COGARD pour les mesures MAE RFF).
	Cahier des charges
	Implantation du couvert selon les préconisations suite au diagnostic. Le couvert doit être implanté avant le 15 octobre.
	Entretien du couvert : - o Entretien par fauche ou pâturage de l'ensemble de la parcelle : - Si entretien par fauche, pratiquer une fauche centrifuge avec barre d'effarouchement sur le matériel et selon recommandations. - Si entretien par le pâturage, obligation de respect du calendrier de pâturage, déterminé lors du diagnostic. - o Sur l'ensemble des parcelles engagées dans cette mesure, la végétation doit être rase au 1er mai (indice de racle de 3 à 5) Possibilité d'une (et une seule) réimplantation du couvert durant les cinq ans du contrat. <i>En option :</i> Possibilité d'une zone en réserve sur cette parcelle (si objectif supplémentaire de reproduction possible) : interdiction d'intervention ou de pâturage entre le 1er mai et le 31 juillet sur cette zone. La zone en réserve peut être tournante annuellement à l'échelle de l'exploitation. La surface minimale de la réserve doit être de 0,8 ha, sauf pour les parcelles de surface inférieure à 0,8 ha qui doivent être placées intégralement en réserve. La localisation et la taille de la zone en réserve sont déterminées lors du diagnostic, avec l'agriculteur (notamment en fonction du couvert sur les parcelles voisines exploitées par le contractant).

MC02	Création et entretien d'un couvert pérenne favorable à l'Outarde en hiver																																																		
	Espèce à planter.																																																		
	Le couvert à implanter varie en fonction du diagnostic d'exploitation réalisé. Pour les sites d'hivernage les couverts possibles sont :																																																		
	- Légumineuses pures (dont luzerne) - Luzerne pure possible - Crucifères pures - Mélanges légumineuses / crucifères (dont au moins 20% de l'un) - Mélange graminées / légumineuses / crucifères avec au moins 20% de chaque. - Possibilité d'implantation sous couvert de graminées annuelles type orge pour les légumineuses pures																																																		
	La dose du semis et la date limite d'implantation sont également déterminés lors du diagnostic.																																																		
	Enregistrement des pratiques																																																		
	Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions (type d'intervention, localisation et date)																																																		
	Modalité de contrôle																																																		
	- Cahier d'enregistrement des interventions (type d'intervention, localisation et date) - Vérification visuelle sur le terrain des travaux -																																																		
	Pratiques phytosanitaires																																																		
	Absence de désherbage chimique, à l'exception des traitements localisés (chardons, rumex, plantes envahissantes...). Les traitements éventuels seront soumis à avis préalable																																																		
Phasage / Périodicité	<table><tr><td>Pré-travaux</td><td colspan="5">Travaux (5 ans)</td><td colspan="11">Exploitation (30 ans)</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>																	Pré-travaux	Travaux (5 ans)					Exploitation (30 ans)																											
	Pré-travaux	Travaux (5 ans)					Exploitation (30 ans)																																												
Mesures à mettre en place sur 30 ans Mesure à mettre en place soit par achat des parcelles, soit par convention avec un propriétaire (engagement minimal sur 5 ans obligatoire dans le cadre de la convention).																																																			
Mesures associées	MC14																																																		
Indication sur le coût	216 €/ha/an sur la parcelle (hors zone en réserve) 450 €/ha/an sur la partie de la parcelle gérée en réserve 548 €/ha/an sur la partie de la parcelle gérée en réserve avec précédent grandes cultures																																																		

MC03	Création et entretien d'un couvert favorable aux mâles d'Outarde
Objectifs	Les objectifs généraux sont : - Créer des zones favorables à la reproduction (chant de mâles en lek éclaté) - Favoriser la présence d'insectes, alimentation importante pour les oiseaux
Espèces ciblées	Outarde canepetière, Oedicnème criard
Autres espèces bénéficiaires	Magicienne dentelée, Bergeronnette grise, Bruant proyer Bruant zizi, Buse variable, Chardonneret élégant, Choucas des tours, Cisticole des joncs, Faucon crécerelle, Hirondelle de fenêtre, Hirondelle rustique, Martinet noir, Moineau domestique, Rougequeue noir, Serin cini, Tarier pâtre, Verdier d'Europe, Alouette lulu, Busard Saint-Martin, Chevêche d'Athéna, Circaète Jean-le-Blanc, Cochevis huppé, Guépier d'Europe, Pipit farlouse, Pipit rousseline, Coucou geai, Busard des roseaux, Huppe fasciée, Héron cendré, Aigrette garzette, Petit-duc scops, Fauvette passerinette, Rollier d'Europe, Héron garde-bœufs, Couleuvre de Montpellier, Couleuvre à échelons, Seps strié, Lézard vert, Lézard des murailles, Coronelle girondine, Ecureuil roux, Hérisson d'Europe, Genette commune, Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Pipistrelle pygmée, Pipistrelle de Nathusius, Séroline commune, Noctule de Leisler, Vespère de Savi, Murin de Daubenton, Oreillard gris, Molosse de Cestoni, Minioptère de Schreibers, Murin à oreilles échancrées, Petit murin, Grand rhinolophe, Coucou gris, Fauvette à tête noire, Fauvette mélanocéphale, Hypolais polyglotte, Mésange bleue, Mésange charbonnière, Pinson des arbres, Rollet à triple bandeau, Rossignol philomèle, Rougegorge familier, Troglodyte mignon, Crapaud calamite, Rainette méridionale, Triton palmé, Alyte accoucheur, Crapaud commun, Pelodyte ponctué
Impact ciblé	Destruction d'individus et/ou d'habitats des espèces ciblées citées précédemment.
Localisation / types de parcelles éligibles	Ce type d'habitat peut être obtenu à partir des types d'occupation de sol suivant : - Céréales (blé, orge, triticales, etc...)/labours ; - Maraichage ; - Luzerne ; - Vigne palissée non enherbée ; - Vignes palissée enherbée ; - Prairie pâturée ; - Arboricultures (Abricot, pêche, pomme) ; - Olivettes.
Modalités de mise en œuvre	Démarche générale Il s'agit de la reconversion de parcelles en couvert herbacé, pour augmenter les possibilités d'accueil du territoire pour la reproduction de l'Outarde, dans un contexte déjà riche en friches herbacées susceptible d'accueillir des femelles et leurs nichées. Ce couvert sera géré pour créer des places potentielles de chant des mâles : le couvert devra être ras pendant la période de reproduction. La création d'un couvert herbacé sera également favorable à augmenter les ressources alimentaires. La traduction concrète sera la mise en place de parcelles enherbées en mélange légumineuses/ graminées ou graminées pures devant être ras au 1er mai. Priorité : Mesure d'accompagnement, ne peut être contractualisée que si d'autres mesures sont contractualisées à proximité ou si le milieu offre déjà du potentiel (selon les niveaux de priorité exprimés par le groupement CEN/COGARD pour les mesures MAE RFF). Cahier des charges Implantation du couvert selon les préconisations suite au diagnostic. Le couvert doit être implanté avant le 1er mars. Entretien du couvert : - Entretien par pâturage de l'ensemble de la parcelle, obligation de respect du calendrier de pâturage, déterminé lors du diagnostic. - Sur l'ensemble des parcelles engagées dans cette mesure, la végétation doit être rase au 1er mai (indice de racle de 3 à 5) Possibilité d'une (et une seule) réimplantation du couvert durant les cinq ans du contrat. Espèce à planter. Le couvert à planter varie en fonction du diagnostic d'exploitation réalisé. Pour les sites de reproduction les couverts possibles sont : - Mélange légumineuses / graminées (dont 60% au moins de légumineuses) - Légumineuses pures (dont luzerne) - Graminées pures - Mélange graminées / légumineuses / crucifères avec au moins 20% de chaque.

MC03	Création et entretien d'un couvert favorable aux mâles d'Outarde																	
	La dose du semis et la date limite d'implantation sont également déterminés lors du diagnostic.																	
	Enregistrement des pratiques ²																	
	Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions (type d'intervention, localisation et date)																	
	Modalité de contrôle																	
	- Cahier d'enregistrement des interventions (type d'intervention, localisation et date) - Vérification visuelle sur le terrain des travaux																	
	Pratiques phytosanitaires																	
	Absence de désherbage chimique, à l'exception des traitements localisés (chardons, rumex, plantes envahissantes...).																	
	Les traitements éventuels seront soumis à avis préalable																	
Phasage / Périodicité	Pré-travaux		Travaux (5 ans)					Exploitation (30 ans)										
	Mesures à mettre en place sur 30 ans																	
	Mesure à mettre en place soit par achat des parcelles, soit par convention avec un propriétaire (engagement minimal sur 5 ans obligatoire dans le cadre de la convention).																	
Mesures associées	/																	
Indication sur le coût	216 € /ha/an sur la parcelle (hors zone en réserve)																	
	450 € /ha/an sur la partie de la parcelle gérée en réserve																	
	548 € /ha/an sur la partie de la parcelle gérée en réserve avec précédent grandes cultures																	

MC04	Amélioration par sur- semis d'un couvert herbacé et entretien (reproduction)
Objectifs	Les objectifs généraux sont : - Augmenter les ressources alimentaires végétales et en insectes - Créer des zones favorables à la reproduction - Eviter la destruction accidentelle des couvées -
Espèces ciblées	Outarde canepetière, Oedicnème criard
Autres espèces bénéficiaires	Magicienne dentelée, Bergeronnette grise, Bruant proyer Bruant zizi, Buse variable, Chardonneret élégant, Choucas des tours, Cisticole des joncs, Faucon crécerelle, Hirondelle de fenêtre, Hirondelle rustique, Martinet noir, Moineau domestique, Rougequeue noir, Serin cini, Tarier pâtre, Verdier d'Europe, Alouette lulu, Busard Saint-Martin, Chevêche d'Athènes, Circaète Jean-le-Blanc, Cochevis huppé, Guépier d'Europe, Pipit farlouse, Pipit rousseline, Coucou geai, Busard des roseaux, Huppe fasciée, Héron cendré, Aigrette garzette, Petit-duc scops, Fauvette passerinette, Rollier d'Europe, Héron garde-bœufs, Couleuvre de Montpellier, Couleuvre à échelons, Seps strié, Lézard vert, Lézard des murailles, Coronelle girondine, , Ecureuil roux, Hérisson d'Europe, Genette commune, Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Pipistrelle pygmée, Pipistrelle de Nathusius, Serotine commune, Noctule de Leisler, Vespère de Savi, Murin de Daubenton, Oreillard gris, Molosse de Cestoni, Minioptère de Schreibers, Murin à oreilles échancrées, Petit murin, Grand rhinolophe, , Coucou gris, Fauvette à tête noire, Fauvette mélanocéphale, Hypolaïs polyglotte, Mésange bleue, Mésange charbonnière, Pinson des arbres, Roitelet à triple bandeau, Rossignol philomèle, Rougegorge familier, Troglodyte mignon, Crapaud calamite, Rainette méridionale, Triton palmé, Alyte accoucheur, Crapaud commun, Pelodyte ponctué
Impact ciblé	Destruction d'individus et/ou d'habitats des espèces ciblées citées précédemment.
Localisation / types de parcelles éligibles	Ce type d'habitat peut être obtenu à partir des types d'occupation de sol suivant : - Prairie pâturée ; - Prairie de fauche.
Modalités de mise en œuvre	Démarche générale Il s'agit de l'amélioration d'un couvert herbacé existant par sur-semis (mélange légumineuses/ graminées ou graminées pures) pour augmenter les possibilités d'accueil du territoire pour la reproduction de l'Outarde canepetière. Ce couvert sera géré favorablement pour la reproduction : une partie de la parcelle fera l'objet d'un retard de fauche ou de pâturage pour éviter la destruction des nichées et permettre la tranquillité des femelles et l'augmentation des ressources alimentaires pour l'élevage des jeunes ; l'autre partie de la parcelle devra présenter un couvert plus ras (au plus tard au 1er mai), favorable aux mâles outardes pour les places de chant. Priorité : Mesure d'accompagnement, ne peut être contractualisée que si d'autres mesures sont contractualisées à proximité ou si le milieu offre déjà du potentiel (selon les niveaux de priorité exprimés par le groupement CEN/COGARD pour les mesures MAE RFF). Cahier des charges Implantation du couvert selon les préconisations suite au diagnostic. Le couvert doit être implanté avant le 1er mars. Entretien du couvert : - Entretien par pâturage de l'ensemble de la parcelle, obligation de respect du calendrier de pâturage, déterminé lors du diagnostic. - Sur l'ensemble des parcelles engagées dans cette mesure, la végétation doit être rase au 1er mai (indice de racleage de 3 à 5) Possibilité d'une (et une seule) réimplantation du couvert durant les cinq ans du contrat. Espèce à planter. Le couvert à planter varie en fonction du diagnostic d'exploitation réalisé. Pour les sites de reproduction les couverts possibles sont : - Mélange légumineuses / graminées (dont 60% au moins de légumineuses) - Légumineuses pures (dont luzerne) - Graminées pures - Mélange graminées / légumineuses / crucifères avec au moins 20% de chaque. La dose du semis et la date limite d'implantation sont également déterminés lors du diagnostic. d'enregistrement des interventions (type d'intervention, localisation et date)

MC04	Amélioration par sur- semis d'un couvert herbacé et entretien (reproduction)																	
	Modalité de contrôle - Cahier d'enregistrement des interventions (type d'intervention, localisation et date) - Vérification visuelle sur le terrain des travaux																	
	Pratiques phytosanitaires Absence de désherbage chimique, à l'exception des traitements localisés (chardons, rumex, plantes envahissantes...). Les traitements éventuels seront soumis à avis préalable																	
Phasage / Périodicité	Pré-travaux		Travaux (5 ans)					Exploitation (30 ans)										
	Mesures à mettre en place sur 30 ans Mesure à mettre en place soit par achat des parcelles, soit par convention avec un propriétaire (engagement minimal sur 5 ans obligatoire dans le cadre de la convention).																	
Mesures associées	/																	
Indication sur le coût	160 €/ha/an sur la parcelle hors zone de réserve																	
	330 €/ha/an sur la zone en réserve																	

MC05	Amélioration par sur-semis d'un couvert herbacé et entretien (hivernage)
Objectifs	Les objectifs généraux sont : - Augmenter les ressources alimentaires végétales en hiver - Créer des zones favorables à l'hivernage.
Espèces ciblées	Outarde canepetière, Oedicnème criard
Autres espèces bénéficiaires	Magicienne dentelée, Bergeronnette grise, Bruant proyer Bruant zizi, Buse variable, Chardonneret élégant, Choucas des tours, Cisticole des joncs, Faucon crécerelle, Hirondelle de fenêtre, Hirondelle rustique, Martinet noir, Moineau domestique, Rougequeue noir, Serin cini, Tarier pâtre, Verdier d'Europe, Alouette lulu, Busard Saint-Martin, Chevêche d'Athènes, Circaète Jean-le-Blanc, Cochevis huppé, Guépier d'Europe, Pipit farlouse, Pipit rousseline, Coucou geai, Busard des roseaux, Huppe fasciée, Héron cendré, Aigrette garzette, Petit-duc scops, Fauvette passerinette, Rollier d'Europe, Héron garde-bœufs, Couleuvre de Montpellier, Couleuvre à échelons, Seps strié, Lézard vert, Lézard des murailles, Coronelle girondine, Ecureuil roux, Hérisson d'Europe, Genette commune, Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Pipistrelle pygmée, Pipistrelle de Nathusius, Séroline commune, Noctule de Leisler, Vespère de Savi, Murin de Daubenton, Oreillard gris, Molosse de Cestoni, Minioptère de Schreibers, Murin à oreilles échancrées, Petit murin, Grand rhinolophe, Coucou gris, Fauvette à tête noire, Fauvette mélanocéphale, Hypolaïs polyglotte, Mésange bleue, Mésange charbonnière, Pinson des arbres, Rollet à triple bandeau, Rossignol philomèle, Rougegorge familier, Troglodyte mignon, Crapaud calamite, Rainette méridionale, Triton palmé, Alyte accoucheur, Crapaud commun, Pelodyte ponctué
Impact ciblé	Destruction d'individus et/ou d'habitats des espèces ciblées citées précédemment.
Localisation / types de parcelles éligibles	Ce type d'habitat peut être obtenu à partir des types d'occupation de sol suivant : - Prairie pâturée ; - Prairie de fauche ; - Friches herbacées.
Modalités de mise en œuvre	Démarche générale Il s'agit de l'amélioration d'un couvert herbacé existant par sur-semis, pour augmenter les possibilités d'accueil du territoire pour l'hivernage de l'Outarde. Ce couvert sera choisi et géré de façon à augmenter les ressources alimentaires hivernales et à créer un paysage ouvert. Concrètement, il peut être mis en place des parcelles en graminées sur semées de légumineuses ou de crucifères avant le 15 octobre. Cahier des charges <u>Sur-semis sur le couvert herbacé existant</u>, sans retournement du sol et selon les préconisations suite au diagnostic. Le sur-semis doit avoir lieu avant le 15 octobre <u>Entretien du couvert</u> : par fauche ou pâturage de l'ensemble de la parcelle : - Si entretien par fauche, pratiquer une fauche centrifuge avec barre d'effarouchement sur le matériel et selon recommandations. - Si entretien par le pâturage, obligation de respect du calendrier de pâturage, déterminé lors du diagnostic. - Sur l'ensemble des parcelles engagées dans cette mesure, la végétation doit être rase au 1er mai (indice de racle de 3 à 5) Possibilité d'une (et une seule) réimplantation du couvert durant les cinq ans du contrat. <i>En option</i> : Possibilité d'une zone en réserve sur cette parcelle (si objectif supplémentaire de reproduction possible) : interdiction d'intervention ou de pâturage entre le 1er mai et le 31 juillet sur cette zone. La zone en réserve peut être tournante annuellement à l'échelle de l'exploitation. La surface minimale de la réserve doit être de 0,8ha, sauf pour les parcelles de surface inférieure à 0,8ha qui doivent être placées intégralement en réserve. La localisation et la taille de la zone en réserve sont déterminées lors du diagnostic, avec l'agriculteur (notamment en fonction du couvert sur les parcelles voisines exploitées par le contractant). Espèce à planter. Les espèces à sursemer varient en fonction du diagnostic d'exploitation réalisé. Les couverts possibles sont : - Légumineuses pures (dont luzerne) - Luzerne pure possible - Crucifères pures, colza - Mélanges légumineuses / crucifères (dont au moins 20% de l'un) La dose du semis et la date limite d'implantation sont également déterminés lors du diagnostic.

MC05	Amélioration par sur-semis d'un couvert herbacé et entretien (hivernage)																			
	Enregistrement des pratiques Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions (type d'intervention, localisation et date)																			
	Modalité de contrôle - Cahier d'enregistrement des interventions (type d'intervention, localisation et date) - Vérification visuelle sur le terrain des travaux																			
	Pratiques phytosanitaires Absence de désherbage chimique, à l'exception des traitements localisés (chardons, rumex, plantes envahissantes...). Les traitements éventuels seront soumis à avis préalable																			
Phasage / Périodicité	Pré-travaux		Travaux (5 ans)					Exploitation (30 ans)												
	Mesures à mettre en place sur 30 ans Mesure à mettre en place soit par achat des parcelles, soit par convention avec un propriétaire (engagement minimal sur 5 ans obligatoire dans le cadre de la convention).																			
Mesures associées	/																			
Indication sur le coût	160 €/ha/an sur la parcelle hors zone de réserve																			
	330 €/ha/an sur l'éventuelle zone en réserve																			

MC06	Entretien d'un couvert herbacé avec retard de pâturage
Objectifs	Les objectifs généraux sont : ➤ Éviter la destruction accidentelle des couvées ➤ Créer des sites favorables à la reproduction ➤ Augmenter l'offre alimentaire en favorisant la présence d'insectes
Espèces ciblées	Outarde canepetière, Oedicnème criard
Autres espèces bénéficiaires	Magicienne dentelée, Bergeronnette grise, Bruant proyer Bruant zizi, Buse variable, Chardonneret élégant, Choucas des tours, Cisticole des joncs, Faucon crécerelle, Hirondelle de fenêtre, Hirondelle rustique, Martinet noir, Moineau domestique, Rougequeue noir, Serin cini, Tarier pâtre, Verdier d'Europe, Alouette lulu, Busard Saint-Martin, Chevêche d'Athènes, Circaète Jean-le-Blanc, Cochevis huppé, Guépier d'Europe, Pipit farlouse, Pipit rousseline, Coucou geai, Busard des roseaux, Huppe fasciée, Héron cendré, Aigrette garzette, Petit-duc scops, Fauvette passerinette, Rollier d'Europe, Héron garde-bœufs, Couleuvre de Montpellier, Couleuvre à échelons, Seps strié, Lézard vert, Lézard des murailles, Coronelle girondine, Ecureuil roux, Hérisson d'Europe, Genette commune, Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Pipistrelle pygmée, Pipistrelle de Nathusius, Sérotine commune, Noctule de Leisler, Vespère de Savi, Murin de Daubenton, Oreillard gris, Molosse de Cestoni, Minioptère de Schreibers, Murin à oreilles échancrées, Petit murin, Grand rhinolophe, Coucou gris, Fauvette à tête noire, Fauvette mélanocéphale, Hypophaïs polyglotte, Mésange bleue, Mésange charbonnière, Pinson des arbres, Roitelet à triple bandeau, Rossignol philomèle, Rougegorge familier, Troglodyte mignon, Crapaud calamite, Rainette méridionale, Triton palmé, Alyte accoucheur, Crapaud commun, Pelodyte ponctué
Impact ciblé	Destruction d'individus et/ou d'habitats des espèces ciblées citées précédemment.
Localisation / types de parcelles éligibles	Cette mesure vise uniquement les prairies pâturées.
Modalités de mise en œuvre	Démarche générale Il s'agit de créer des zones de réserve sur des parcelles gérées par le pâturage, pour favoriser la reproduction de l'Outarde. Le retard de pâturage permettra de créer un couvert herbacé supérieur à 30 cm, d'éviter la destruction des nichées, de favoriser la tranquillité des femelles et d'augmenter les ressources alimentaires pour l'élevage des jeunes. Tandis que le pâturage imposé crée un couvert ras favorable aux mâles chanteurs. Concrètement, cette mesure se traduit par des zones en exclos de 0,8 ha mini, non pâturée du 1^{er} mai au 31 juillet. <u>Priorité</u> : mesure prioritaire (selon les niveaux de priorité exprimés par le groupement CEN/COGARD pour les mesures MAE RFF). Cahier des charges Il s'agit de surfaces utilisées par le pâturage. <u>Entretien du couvert</u> : ➤ Entretien par le pâturage de l'ensemble de la parcelle. Obligation de respect du calendrier de pâturage, déterminé lors du diagnostic. ➤ Sur l'ensemble des parcelles engagées dans cette mesure, la végétation doit être rase au 1^{er} mai (indice de raclage de 3 à 5) ➤ Obligation d'une zone en réserve sur cette parcelle ou sur une autre parcelle contractualisée à proximité : interdiction d'intervention ou de pâturage entre le 1^{er} mai et le 31 juillet sur cette zone. La zone en réserve peut être tournante annuellement à l'échelle de l'exploitation. La surface minimale de la réserve doit être de 0,8ha, sauf pour les parcelles de surface inférieure à 0,8ha qui doivent être placées intégralement en réserve. La localisation et la taille de la zone en réserve sont déterminées lors du diagnostic, avec l'agriculteur (notamment en fonction du couvert sur les parcelles voisines exploitées par le contractant). <u>Pas de destruction des prairies permanentes</u>, notamment par le labour ou à l'occasion de travaux lourds (drainage, nivellement). Un seul retournement des prairies temporaires engagées au plus au cours des cinq ans de l'engagement Enregistrement des pratiques Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions (type d'intervention, localisation et date) Modalité de contrôle ➤ Cahier d'enregistrement des interventions (type d'intervention, localisation et date) ➤ Vérification visuelle sur le terrain des travaux Pratiques phytosanitaires Absence de désherbage chimique, à l'exception des traitements localisés (chardons, rumex, plantes envahissantes...). Les traitements éventuels seront soumis à avis préalable

MC06	Entretien d'un couvert herbacé avec retard de pâturage														
Phasage / Périodicité	Pré-travaux	Travaux (5 ans)					Exploitation (30 ans)								
	Mesures à mettre en place sur 30 ans Mesure à mettre en place soit par achat des parcelles, soit par convention avec un propriétaire (engagement minimal sur 5 ans obligatoire dans le cadre de la convention).														
Mesures associées	/														
Indication sur le coût	146 €/ha/an sur l'ensemble de la parcelle hors zone en réserve 269,25 €/ha/an sur la zone en réserve														

MC07	Entretien d'un couvert herbacé avec retard de fauche
Objectifs	Les objectifs généraux sont : ➢ Augmenter les ressources alimentaires en insectes pour les oiseaux ➢ Créer des zones favorables à la reproduction et éviter la destruction accidentelle des couvées
Espèces ciblées	Outarde canepetière, Oedicnème criard
Autres espèces bénéficiaires	Magicienne dentelée, Bergeronnette grise, Bruant proyer Bruant zizi, Buse variable, Chardonneret élégant, Choucas des tours, Cisticole des joncs, Faucon crécerelle, Hirondelle de fenêtre, Hirondelle rustique, Martinet noir, Moineau domestique, Rougequeue noir, Serin cini, Tarier pâtre, Verdier d'Europe, Alouette lulu, Busard Saint-Martin, Chevêche d'Athènes, Circaète Jean-le-Blanc, Cochevis huppé, Gûepier d'Europe, Pipit farlouse, Pipit rousseline, Coucou geai, Busard des roseaux, Huppe fasciée, Héron cendré, Aigrette garzette, Petit-duc scops, Fauvette passerinette, Rollier d'Europe, Héron garde-bœufs, Couleuvre de Montpellier, Couleuvre à échelons, Seps strié, Lézard vert, Lézard des murailles, Coronelle girondine, , Ecreuil roux, Hérisson d'Europe, Genette commune, Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Pipistrelle pygmée, Pipistrelle de Nathusius, Sérotine commune, Noctule de Leisler, Vespère de Savi, Murin de Daubenton, Oreillard gris, Molosse de Cestoni, Minioptère de Schreibers, Murin à oreilles échancrées, Petit murin, Grand rhinolophe, , Coucou gris, Fauvette à tête noire, Fauvette mélanocéphale, Hypolaïs polyglotte, Mésange bleue, Mésange charbonnière, Pinson des arbres, Roitelet à triple bandeau, Rossignol philomèle, Rougegorge familier, Troglodyte mignon, Crapaud calamite, Rainette méridionale, Triton palmé, Alyte accoucheur, Crapaud commun, Pelodyte ponctué
Impact ciblé	Destruction d'individus et/ou d'habitats des espèces ciblées citées précédemment.
Localisation / types de parcelles éligibles	Ce type d'habitat peut être obtenu à partir des types d'occupation de sol suivant : ➢ Luzerne ; ➢ Prairie de fauche ; ➢ Friches arbustives.
Modalités de mise en œuvre	Démarche générale Il s'agit de créer des zones de réserve sur des parcelles gérées par la fauche pour favoriser la reproduction de l'Outarde. Le retard de fauche permettra de créer un couvert herbacé supérieur à 30 cm, d'éviter la destruction des nichées, de favoriser la tranquillité des femelles et d'augmenter les ressources alimentaires pour l'élevage des jeunes. Au contraire, la fauche imposée crée un couvert ras plus favorable aux mâles chanteurs. Concrètement, il s'agira de la mise en place de prairie de fauche avec zone en exclos de 0,8 ha mini non fauchée du 1^{er} mai au 31 août Priorité : mesure prioritaire (selon les niveaux de priorité exprimés par le groupement CEN/COGARD pour les mesures MAE RFF). Cahier des charges Il s'agit de surfaces utilisées pour la fauche. Entretien du couvert : ➢ Entretien par la fauche de l'ensemble de la parcelle : pratiquer une fauche centrifuge avec barre d'effarouchement sur le matériel et selon recommandations. ➢ Sur l'ensemble des parcelles engagées dans cette mesure, la végétation doit être rase au 1^{er} mai (indice de racle de 3 à 5) ➢ Obligation d'une zone en réserve sur cette parcelle ou sur une autre parcelle contractualisée à proximité : interdiction d'intervention ou de pâturage entre le 1^{er} mai et le 31 août sur cette zone. La zone en réserve peut être tournante annuellement à l'échelle de l'exploitation. La surface minimale de la réserve doit être de 0,8 ha, sauf pour les parcelles de surface inférieure à 0,8ha qui doivent être placées intégralement en réserve. La localisation et la taille de la zone en réserve sont déterminées lors du diagnostic, avec l'agriculteur (notamment en fonction du couvert sur les parcelles voisines exploitées par le contractant). <u>Pas de destruction des prairies permanentes</u>, notamment par le labour ou à l'occasion de travaux lourds (drainage, nivellement) Un seul retournement des prairies temporaires engagées au plus au cours des cinq ans de l'engagement. Enregistrement des pratiques Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions (type d'intervention, localisation et date) Modalité de contrôle ➢ Cahier d'enregistrement des interventions (type d'intervention, localisation et date)

MC07	Entretien d'un couvert herbacé avec retard de fauche																		
	➤ Vérification visuelle sur le terrain des travaux																		
	Pratiques phytosanitaires																		
	Absence de désherbage chimique, à l'exception des traitements localisés (chardons, rumex, plantes envahissantes...). Les traitements éventuels seront soumis à avis préalable																		
Phasage / Périodicité																			
	Pré-travaux	Travaux (5 ans)					Exploitation (30 ans)												
	Mesures à mettre en place sur 30 ans Mesure à mettre en place soit par achat des parcelles, soit par convention avec un propriétaire (engagement minimal sur 5 ans obligatoire dans le cadre de la convention).																		
Mesures associées	/																		
Indication sur le coût	- 146 €/ha/an sur l'ensemble de la parcelle hors zone en réserve - 429 €/ha/an sur la zone en réserve																		

MC08	Réouverture d'une parcelle embroussaillée																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
Objectifs	Les objectifs généraux sont : ➢ Augmenter les ressources alimentaires végétales et en insectes ➢ Augmenter les ressources alimentaires en hiver ➢ Créer des zones favorables à la reproduction ou à l'hivernage des outardes																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
Espèces ciblées	Outarde canepetière, Oedicnème criard																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
Autres espèces bénéficiaires	Magicienne dentelée, Bergeronnette grise, Bruant proyer Bruant zizi, Buse variable, Chardonneret élégant, Choucas des tours, Cisticole des joncs, Faucon crécerelle, Hirondelle de fenêtre, Hirondelle rustique, Martinet noir, Moineau domestique, Rougequeue noir, Serin cini, Tarier pâtre, Verdier d'Europe, Alouette lulu, Busard Saint-Martin, Chevêche d'Athènes, Circaète Jean-le-Blanc, Cochevis huppé, Guépier d'Europe, Pipit farlouse, Pipit rousseline, Coucou geai, Busard des roseaux, Huppe fasciée, Héron cendré, Aigrette garzette, Petit-duc scops, Fauvette passerinette, Rollier d'Europe, Héron garde-bœufs, Couleuvre de Montpellier, Couleuvre à échelons, Seps strié, Lézard vert, Lézard des murailles, Coronelle girondine, , Ecreuil roux, Hérisson d'Europe, Genette commune, Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Pipistrelle pygmée, Pipistrelle de Nathusius, Séroline commune, Noctule de Leisler, Vespère de Savi, Murin de Daubenton, Oreillard gris, Molosse de Cestoni, Minioptère de Schreibers, Murin à oreilles échancrées, Petit murin, Grand rhinolophe, , Coucou gris, Fauvette à tête noire, Fauvette mélanocéphale, Hypolaïs polyglotte, Mésange bleue, Mésange charbonnière, Pinson des arbres, Roitelet à triple bandeau, Rossignol philomèle, Rougegorge familier, Troglodyte mignon, Crapaud calamite, Rainette méridionale, Triton palmé, Alyte accoucheur, Crapaud commun, Pelodyte ponctué																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
Impact ciblé	Destruction d'individus et/ou d'habitats des espèces ciblées citées précédemment.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
Localisation / types de parcelles éligibles	Cette mesure vise uniquement les friches arbustives (ou embroussaillées).																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
Modalités de mise en œuvre	Démarche générale Il s'agit de rouvrir par voie mécanique une parcelle embroussaillée pour augmenter la possibilité d'accueil du territoire pour la reproduction et/ou l'hivernage de l'Outarde. Cette parcelle devra ensuite être gérée par le pâturage ou par entretien mécanique pour maintenir son ouverture. Cette mesure doit être à contractualiser obligatoirement sur la totalité de la parcelle et pour une surface minimale de 0,5 ha.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
	Priorité : mesure prioritaire (selon les niveaux de priorité exprimés par le groupement CEN/COGARD pour les mesures MAE RFF).																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
	Cahier des charges Avant le 15 mars, ouverture mécanique d'une parcelle en voie de fermeture, puis entretien mécanique ou par le pâturage selon une période à déterminer. Absence d'intervention mécanique du 15 avril au 31 août.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
	➢ Si entretien mécanique : une intervention par an par gyrobroyage du 1/09 au 14/04, et de préférence en février ou septembre Coupe des ligneux entre 5 et 15 cm de diamètre ➢ Si entretien par le pâturage, respect d'un calendrier de pâturage, déterminé lors du diagnostic.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
	Enregistrement des pratiques Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions (type d'intervention, localisation et date)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
	Modalité de contrôle ➢ Cahier d'enregistrement des interventions (type d'intervention, localisation et date) ➢ Vérification visuelle sur le terrain (avant et après réouverture)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
Pratiques phytosanitaires	Absence de desherbage chimique, à l'exception des traitements localisés (chardons, rumex, plantes envahissantes...). Les traitements éventuels seront soumis à avis préalable																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
Phasage / Périodicité	<table><tr><th>Pré-travaux</th><th colspan="5">Travaux (5 ans)</th><th colspan="15">Exploitation (30 ans)</th></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	Pré-travaux	Travaux (5 ans)					Exploitation (30 ans)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
Pré-travaux	Travaux (5 ans)					Exploitation (30 ans)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									

Mesures associées	MC02, MC05, MC14
Indication sur le coût	Ouverture au pâturage : 272 €/ha/an gestion des surfaces en herbe

MC09	Gestion mécanique de friches herbacées
Objectifs	Les objectifs généraux sont : ➢ Augmenter les ressources alimentaires végétales ➢ Favoriser la présence d'insectes ➢ Augmenter les ressources alimentaires en hiver ➢ Créer des zones favorables à la reproduction ou à l'hivernage
Espèces ciblées	Outarde canepetière, Oedicnème criard
Autres espèces bénéficiaires	Magicienne dentelée, Bergeronnette grise, Bruant proyer Bruant zizi, Buse variable, Chardonneret élégant, Choucas des tours, Cisticole des joncs, Faucon crécerelle, Hirondelle de fenêtre, Hirondelle rustique, Martinet noir, Moineau domestique, Rougequeue noir, Serin cini, Tarier pâle, Verdier d'Europe, Alouette lulu, Busard Saint-Martin, Chevêche d'Athènes, Circaète Jean-le-Blanc, Cochevis huppé, Guépier d'Europe, Pipit farlouse, Pipit rousseline, Coucou geai, Busard des roseaux, Huppe fasciée, Héron cendré, Aigrette garzette, Petit-duc scops, Fauvette passerinette, Rollier d'Europe, Héron garde-bœufs, Couleuvre de Montpellier, Couleuvre à échelons, Seps strié, Lézard vert, Lézard des murailles, Coronelle girondine, , Ecreuil roux, Hérisson d'Europe, Genette commune, Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Pipistrelle pygmée, Pipistrelle de Nathusius, Séroline commune, Noctule de Leisler, Vespère de Savi, Murin de Daubenton, Oreillard gris, Molosse de Cestoni, Minioptère de Schreibers, Murin à oreilles échancrées, Petit murin, Grand rhinolophe, , Coucou gris, Fauvette à tête noire, Fauvette mélanocéphale, Hypolaïs polyglotte, Mésange bleue, Mésange charbonnière, Pinson des arbres, Roitelet à triple bandeau, Rossignol philomèle, Rougegorge familier, Troglodyte mignon, Crapaud calamite, Rainette méridionale, Triton palmé, Alyte accoucheur, Crapaud commun, Pelodyte ponctué
Impact ciblé	Destruction d'individus et/ou d'habitats des espèces ciblées citées précédemment.
Localisation / types de parcelles éligibles	Cette mesure vise uniquement les friches herbacées.
Modalités de mise en œuvre	Démarche générale Il s'agit de gérer par gyrobroyage (hors période de reproduction de l'outarde) des friches herbacées pour éviter leur embroussaillage. Une friche trop âgée (3-4 ans) devient en effet rapidement défavorable pour la reproduction de l'Outarde, en devenant trop dense et en perdant de son intérêt en ressources alimentaires. De plus, maintenir un paysage ouvert est favorable à l'hivernage. Mise en place de friche enherbée gérée mécaniquement entre le 1 septembre et le 1 mars. Cette mesure doit être à contractualiser obligatoirement sur la totalité de la parcelle et pour une surface minimale de 0,5 ha. Priorité : mesure prioritaire Cahier des charges Une intervention (à fréquence à déterminer selon le diagnostic initial de la parcelle) par gyrobroyage du 1/09 au 1/03, et de préférence en février ou septembre, sur l'ensemble de la surface engagée. Enregistrement des pratiques Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions (type d'intervention, localisation et date) Modalité de contrôle ➢ Cahier d'enregistrement des interventions (type d'intervention, localisation et date) ; ➢ Vérification visuelle sur le terrain. Pratiques phytosanitaires Absence de désherbage chimique, à l'exception des traitements localisés (chardons, rumex, plantes envahissantes...). Les traitements éventuels seront soumis à avis préalable Modalités supplémentaires : ➢ Diminution de la rémunération de 20% si l'engagement n'est pris que pour 5 ans.

Phasage / Périodicité	Pré-travaux	Travaux (5 ans)					Exploitation (30 ans)									
	Mesures à mettre en place sur 30 ans Mesure à mettre en place soit par achat des parcelles, soit par convention avec un propriétaire (engagement minimal sur 5 ans obligatoire dans le cadre de la convention).															
Mesures associées	MC02, MC05, MC14															
Indication sur le coût	105 €/ha/an : (Maintenance de l'ouverture par élimination mécanique ou manuelle des ligneux : 88 €/ha + Enregistrement des interventions mécaniques : 17 €/ha)															

	Pas d'intervention chimique entre la récolte et le 10/09															
Phasage / Périodicité	Pré-travaux	Travaux (5 ans)					Exploitation (30 ans)									
	Mesures à mettre en place sur 30 ans Mesure à mettre en place soit par achat des parcelles, soit par convention avec un propriétaire (engagement minimal sur 5 ans obligatoire dans le cadre de la convention).															
Mesures associées	/															
Indication sur le coût	100€/ha (travaux supplémentaires et décalage calendrier)															

MC10	Maintien des chaumes après récolte
Objectifs	Il s'agit de maintenir des chaumes sur la parcelle après récolte, pour augmenter les ressources alimentaires végétales et animales pour les familles et groupes postnuptiaux d'outardes. Les objectifs généraux sont : - Augmenter les ressources alimentaires végétales et animales - Augmenter le succès de reproduction et la survie pendant l'hiver.
Espèces ciblées	Outarde canepetière, Oedicnème criard
Autres espèces bénéficiaires	Magicienne dentelée, Bergeronnette grise, Bruant proyer, Bruant zizi, Buse variable, Chardonneret élégant, Choucas des tours, Cisticole des joncs, Faucon crécerelle, Hirondelle de fenêtre, Hirondelle rustique, Martinet noir, Moineau domestique, Rougequeue noir, Serin cini, Tarier pâle, Verdier d'Europe, Alouette lulu, Busard Saint-Martin, Chevêche d'Athènes, Circaète Jean-le-Blanc, Cochevis huppé, Guépier d'Europe, Pipit farlouse, Pipit rousseline, Coucou geai, Busard des roseaux, Huppe fasciée, Héron cendré, Aigrette garzette, Petit-duc scops, Fauvette passerinette, Rollier d'Europe, Héron garde-bœufs, Couleuvre de Montpellier, Couleuvre à échelons, Seps strié, Lézard vert, Lézard des murailles, Coronelle girondine, , Ecureuil roux, Herisson d'Europe, Genette commune, Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Pipistrelle pygmée, Pipistrelle de Nathusius, Séroline commune, Noctule de Leisler, Vespère de Savi, Murin de Daubenton, Oreillard gris, Molosse de Cestoni, Minioptère de Schreibers, Murin à oreilles échanquées, Petit murin, Grand rhinolophe, , Coucou gris, Fauvette à tête noire, Fauvette mélanocéphale, Hypolaïs polyglotte, Mésange bleue, Mésange charbonnière, Pinson des arbres, Roitelet à triple bandeau, Rossignol philomèle, Rougegorge familier, Troglodyte mignon, Crapaud calamite, Rainette méridionale, Triton palmé, Alyte accoucheur, Crapaud commun, Pelodyte ponctué
Impact ciblé	Destruction d'individus et/ou d'habitats des espèces ciblées citées précédemment.
Localisation / types de parcelles éligibles	Cette mesure vise uniquement des parcelles de grandes cultures céréalières (blé, orge, triticale, etc...) ou des labours situées à proximité des zones de reproduction. La taille limite de la parcelle est de 1 ha.
Modalités de mise en œuvre	Démarche générale Il s'agit de maintenir des parcelles en chaume jusqu'au 10 septembre. Priorité : Mesure d'accompagnement qui ne peut être contractualisée que si d'autres mesures sont contractualisées à proximité ou si le milieu offre déjà du potentiel. Cahier des charges - Maintien des chaumes jusqu'au 10/09, sur l'ensemble de la surface engagée. - Aucune intervention mécanique ni chimique entre la récolte et le 10/09. - Reprise de la parcelle uniquement par travaux mécaniques de type broyeur, herse, labour, ... Enregistrement des pratiques Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions (type d'intervention, localisation et date) Modalité de contrôle - Cahier d'enregistrement des interventions (type d'intervention, localisation et date) - Vérification visuelle sur le terrain Pratiques phytosanitaires

MC11	Implantation d'une culture intermédiaire annuelle
Objectifs	Il s'agit d'implanter une interculture d'hiver sur une parcelle, pour augmenter les ressources alimentaires végétales durant l'hivernage de l'Outarde. Les objectifs généraux sont : - Augmenter les ressources alimentaires végétales en hiver
Espèces ciblées	Outarde canepetière, Oedicnème criard
Autres espèces bénéficiaires	Magicienne dentelée, Bergeronnette grise, Bruant proyer Bruant zizi, Buse variable, Chardonneret élégant, Choucas des tours, Cisticole des joncs, Faucon crécerelle, Hirondelle de fenêtre, Hirondelle rustique, Martinet noir, Moineau domestique, Rougequeue noir, Serin cini, Tarier pâtre, Verdier d'Europe, Alouette lulu, Busard Saint-Martin, Chevêche d'Athéna, Circaète Jean-le-Blanc, Cochevis huppé, Guépier d'Europe, Pipit farlouse, Pipit rousseline, Coucou geai, Busard des roseaux, Huppe fasciée, Héron cendré, Aigrette garzette, Petit-duc scops, Fauvette passerinette, Rollier d'Europe, Héron garde-bœufs, Couleuvre de Montpellier, Couleuvre à échelons, Seps strié, Lézard vert, Lézard des murailles, Coronelle girondine, , Ecureuil roux, Hérisson d'Europe, Genette commune, Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Pipistrelle pygmée, Pipistrelle de Nathusius, Séroline commune, Noctule de Leisler, Vespère de Savi, Murin de Daubenton, Oreillard gris, Molosse de Cestoni, Minioptère de Schreibers, Murin à oreilles échanquées, Petit murin, Grand rhinolophe, , Coucou gris, Fauvette à tête noire, Fauvette mélanocéphale, Hypolaïs polyglotte, Mésange bleue, Mésange charbonnière, Pinson des arbres, Roitelet à triple bandeau, Rossignol philomèle, Rougegorge familier, Troglodyte mignon, Crapaud calamite, Rainette méridionale, Triton palmé, Alyte accoucheur, Crapaud commun, Pelodyte ponctué
Impact ciblé	Destruction d'individus et/ou d'habitats des espèces ciblées citées précédemment.
Localisation / types de parcelles éligibles	Ce type d'habitat peut être obtenu à partir des types d'occupation de sol suivant : - Céréales (blé, orge, triticales, etc...)/labours ; - Maraichage ; - Luzerne ; - Vigne palissée non enherbée ; - Vignes palissée enherbée ; - Prairie pâturée ; - Prairie de fauche ; - Arboricultures (Abricot, pêche, pomme) ; - Olivettes ; - Friches (herbacées ou arbustives). La taille minimale de la zone d'hivernage potentielle est de 2 ha (addition possible de plusieurs parcelles mitoyennes), sauf dérogation si parcelle averée d'utilisation alimentaire l'hivernale.
Modalités de mise en œuvre	Démarche générale Il s'agit mettre en place des parcelles en colza ou en vesce ou en mélange implantés avant le 15 octobre. Priorité : Mesure prioritaire. Cahier des charges <u>Mesure tournante sur les parcelles potentiellement intéressantes</u>, déterminées lors du diagnostic. - Couvert implanté au plus tard le 15 octobre - Pas d'intervention entre la mise en place de la culture intermédiaire et le 1er mars. <u>Désherbage mécanique</u>, - La parcelle doit être fauchée, broyée ou pâturée au moins une fois par an. Espèces à planter En rotation, pures ou en mélange : Colza, vesce/avoine Enregistrement des pratiques Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions (type d'intervention, localisation et date) Modalité de contrôle - Cahier d'enregistrement des interventions (type d'intervention, localisation et date) - Vérification visuelle sur le terrain Pratiques phytosanitaires Absence de désherbage chimique, à l'exception des traitements localisés (chardons, rumex, plantes envahissantes...).

MC11	Implantation d'une culture intermédiaire annuelle																			
	Les traitements éventuels seront soumis à avis préalable																			
Phasage / Périodicité	Pré-travaux	Travaux (5 ans)					Exploitation (30 ans)													
	Mesures à mettre en place sur 30 ans Mesure à mettre en place soit par achat des parcelles, soit par convention avec un propriétaire (engagement minimal sur 5 ans obligatoire dans le cadre de la convention).																			
Mesures associées	/																			
Indication sur le coût	300€/ha/an pour l'implantation de la culture intermédiaire. La récolte de la culture intermédiaire est autorisée en dehors des périodes d'interdiction d'intervention Si la culture intermédiaire est consommée par les outardes et qu'elle n'est pas récoltable (constat au plus tard début mars par le comité technique), 300€/ha/an supplémentaires seront versés pour permettre l'implantation d'un couvert au printemps.																			

MC12	Création de gîtes à reptiles et nichoirs à oiseaux
Objectifs	Augmenter l'offre en gîtes favorables aux reptiles, oiseaux, chiroptères pour pallier au déficit en gîtes présents sur les zones d'exploitation agricole.
Espèces ciblées	Huppe fasciée, Petit-duc scops, Coucou geai, Chevêche d'Athéna, Rollier d'Europe, Coucou gris, Fauvette à tête noire, Fauvette mélanocéphale, Hypolaïs polyglotte, Mésange bleue, Mésange charbonnière, Pinson des arbres, Roitelet à triple bandeau, Rossignol philomèle, Rougegorge familier, Troglodyte mignon, Couleuvre de Montpellier, Couleuvre à échelons, Seps strié, Lézard vert, Lézard des murailles, Coronelle girondine
Autres espèces bénéficiaires	-
Impact ciblé	Destruction d'individus et/ou d'habitats des espèces ciblées citées précédemment.
Localisation / types de parcelles éligibles	Sur les secteurs agricoles des Costières dépourvus de murets, clapas... pour les reptiles et les amphibiens, les zones avec déficit d'alignement d'arbres avec cavité, les boisements jeunes et les secteurs à résineux pour les oiseaux et chiroptères.
Modalités de mise en œuvre	Démarche générale Créer des refuges « artificiels » (murets, clapas, nichoirs...) pour les poser sur des secteurs assez éloignés de la ligne et favorables à l'accueil des espèces visées et dont l'offre actuelle en gîtes utilisables limite probablement la taille des populations. Par exemple, pour le Lézard ocellé qui bénéficie de nombreux murets et clapas sur le secteur des garrigues, la mesure s'appliquera sur les Costières où un déficit de gîtes est constaté, ce qui peut expliquer les faibles densités observées. La démarche n'en sera que plus efficace. Situation favorables aux emplacements - Sites de galets des zones villafranchiennes bien exposés au soleil matinal pour les reptiles, et dans des secteurs avec pâturage de préférence ou friches rases. - Boisements jeunes ou de résineux. - Haies et alignements d'arbres Déroulement de la mesure Les gîtes peuvent se décliner par différents types de travaux permettant de : - Créer des tas de bois ou de pierres (plus ou moins grossières) tels que des clapas - Créer des micro-milieus favorables et utiles comme zones refuge pour les reptiles. De petits murs en pierre sèche sont idéaux pour les reptiles et sont plus rapidement efficaces que des plantations pour créer des haies basses. - Poser des nichoirs pour les oiseaux et les chiroptères arboricoles. 5 éléments à positionner par ha peut être une première proposition, à étudier au cas par cas.

MC12	Création de gîtes à reptiles et nichoirs à oiseaux
	 Exemples de nichoirs pour les chiroptères et oiseaux type Rollier, Cheveche...  Exemples d'un tas de galets en Crau, pouvant servir de gîte à Lézard ocellé, notamment dans les Costières de Nîmes Gestion et entretien Les accès en bordure des structures doivent être maintenus ouverts. Un balisage et une information auprès des acteurs du chantier sera réalisée (communication auprès des agents du chantier durant la formation et sensibilisation des propriétaires).afin de prévenir de toute altération ou destruction

MC12	Création de gîtes à reptiles et nichoirs à oiseaux																			
Phasage / Périodicité																				
	Pré-travaux	Travaux (5 ans)					Exploitation (30 ans)													
	Réalisation 1 fois, renouvellement tous les 10 ans.																			
Mesures associées	Toutes les mesures de restauration ou de création de couvert végétal favorable à ces espèces																			
Indication sur le coût	Nichoirs : - Chiroptères arboricoles : 10 € à 55 € selon le constructeur et le matériau - Oiseaux : 10 € à 130 € selon l'espèce visée, le constructeur et le matériau																			
	Travaux murets en pierre sèche : entre 300 et 600euros/m3 Clapas en pierres : environ 100 €/clapas																			

			MESURES COMPENSATOIRES "MILIEUX OUVERTS ET/OU AGRICOLES" - MESURES SPECIFIQUES OEDICNEME CRIARD -						
			Création et entretien d'un couvert herbacé favorable à l'Oedicnème	Entretien d'un couvert herbacé par le pâturage - objectif alimentation	Entretien d'un couvert herbacé par le pâturage - objectif reproduction	Réouverture d'une parcelle embroussaillée puis gyrobroyage annuel d'entretien	Gestion annuelle mécanique de friches herbacées	Implantation d'enherbement inter-rang en vigne	Intégration d'un tournesol ou sorgho en rotation de couvert annuel
Note favorabilité oedcneme			3	2	3	2	2	3	1
0,5	Etat initial	SCOP (cycle de cultures annuelles) ou Labours / Terre nue	2,5 UC / ha						1 UC / ha
0,5		Maraichage	2,5 UC / ha						1 UC / ha
1		Vigne enherbée sur les inter-rangs							0,5 UC / ha
3		Vigne non enherbée sur les inter-rangs							1 UC / ha
0,5		Arboriculture (hors oliviers traditionnels)	2,5 UC / ha						1 UC / ha
0,5		Oliveraie traditionnelle	1 UC / ha						
0,5		Milieux herbacés embroussaillés > 20% recouvrement de ligneux	2 UC / ha	2 UC / ha	2,5 UC / ha	1,5 UC / ha			
0,5		Milieux herbacés embroussaillés 5-20 % recouvrement de ligneux	1,5 UC / ha	1,5 UC / ha	2 UC / ha	1 UC / ha			
3		Milieux herbacés (Prairie naturelle, Friche rase, Pelouse...)		0,5 UC / ha	1,5 UC / ha		1 UC / ha		
1		Prairie artificielle de légumineuses (Luzerne, sainfoin, vesce... pures ou en mélange)	2 UC / ha						
1		Prairies artificielles (temporaires) de graminées	2 UC / ha						
2		Mileux rudéraux > 20% de rudérales	1 UC / ha	1 UC / ha	1,5 UC / ha	0,5 UC / ha	0,5 UC / ha		
0,5		Boisements (plantations de pins, etc.)	2,5 UC / ha						
Equivalence Mesure Outarde pour l'apport en UC/ha Outarde			MC 03	MC 06 - 1,5 UC/ha	MC 06 - 1,5 UC/ha	MC 08	MC 09	MC 11	0 UC/ha

Oedic6	Implantation d'enherbement inter-rang en vigne																			
Objectifs	Les objectifs généraux sont : - Favoriser la présence d'insectes																			
Espèces ciblées	Oedicnème criard																			
Autres espèces bénéficiaires	Outarde canepetière, Magicienne dentelée, Bergeronnette grise, Bruant proyer Bruant zizi, Buse variable, Chardonneret élégant, Choucas des tours, Cisticole des joncs, Faucon crécerelle, Hirondelle de fenêtre, Hirondelle rustique, Martinet noir, Moineau domestique, Rougequeue noir, Serin cini, Tarier pâtre, Verdier d'Europe, Alouette lulu, Busard Saint-Martin, Chevêche d'Athéna, Circaète Jean-le-Blanc, Cochevis huppé, Guêpier d'Europe, Pipit farlouse, Pipit rousseline, Coucou geai, Busard des roseaux, Huppe fasciée, Héron cendré, Aigrette garzette, Petit-duc scops, Fauvette passerinette, Rollier d'Europe, Héron garde-boeufs, Couleuvre de Montpellier, Couleuvre à échelons, Seps strié, Lézard vert, Lézard des murailles, Coronelle girondine, , Ecureuil roux, Hérisson d'Europe, Genette commune, Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Pipistrelle pygmée, Pipistrelle de Nathusius, Sérotine commune, Noctule de Leisler, Vespère de Savi, Murin de Daubenton, Oreillard gris, Molosse de Cestoni, Minioptère de Schreibers, Murin à oreilles échancrées, Petit murin, Grand rhinolophe, , Coucou gris, Fauvette à tête noire, Fauvette mélanocéphale, Hypolaïs polyglotte, Mésange bleue, Mésange charbonnière, Pinson des arbres, Roitelet à triple bandeau, Rossignol philomèle, Rougegorge familier, Trogodyte mignon, Crapaud calamite, Rainette méridionale, Triton palmé, Alyte accoucheur, Crapaud commun, Pélodyte ponctué																			
Impact ciblé	Destruction d'individus et/ou d'habitats des espèces ciblées précédemment																			
Localisation / types de parcelles éligibles	Vigne en production, non enherbées. Pas de limite liée à la taille de la parcelle.																			
Modalités de mise en oeuvre	Démarche générale Il s'agit d'implanter un enherbement inter-rang en vigne pour créer des zones d'alimentation Priorité : Mesure d'accompagnement : ne peut être contractualisée que si d'autres mesures sont contractualisées à proximité ou si le milieu offre déjà du potentiel. Cahier des charges - Semis de légumineuses un rang sur deux. Le couvert doit être en place au 01/03 - Entretien du couvert par broyage mécanique (ou entretien type « rouleau brésilien ») ou pâturage - L'enherbement doit être maintenu ras (moins de 25 cm) entre le 1er avril et le 31 août. - Possibilité d'une réimplantation du couvert lors des 5 ans du contrat uniquement en cas d'échec du semis (sera soumis à l'avis du comité technique). Espèces à planter : Légumineuses (de type Medicago) - la laisser grainer une fois par an Enregistrement des pratiques Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions (type d'intervention, localisation et date) Modalités de contrôle - Contrôle du Cahier d'enregistrement des interventions - Vérification visuelle sur le terrain de l'enherbement et si la vigne est en production + suivi des pratiques lors de rencontres Pratiques phytosanitaires Pas d'intervention chimique dans l'inter-rang enherbé																			
Phasage / Périodicité	Pré-travaux	Travaux (5 ans)					Exploitation (30 ans)													
	Mesures à mettre en place sur 30 ans Mesure à mettre en place soit par achat des parcelles, soit par convention avec un propriétaire (engagement minimal sur 5 ans)																			
Mesures associées	Oedic1, Oedic5																			
Indication sur le coût	Engagement sur 5 ans obligatoire 180 €/ha/an : implantation de l'enherbement permanent un rang sur deux																			

X.3. APPROCHE PAR UNITÉ DE COMPENSATION

Le tableau au chapitre XI-3 donne l'objectif du nombre d'Unité de Compensation total à obtenir dans le cadre de ce projet. C'est au travers de l'état initial (valeur écologique, assolement...) des parcelles utilisées pour la compensation et du type de mesure compensatoire appliquée que sera défini le nombre d'UC obtenues. L'objectif doit être au moins équivalent au nombre d'UC défini lors de l'évaluation des besoins compensatoires.

Dans le cas des conversions, s'il se produit une rupture de contrat alors le terrain sort du programme de conventionnement et le nombre d'UC de celle-ci également. C'est à la charge de SNC HEMISPHERE de trouver une nouvelle parcelle afin de générer un nombre d'UC au moins équivalent à la perte.

La démarche pour la recherche et le suivi des Unités de Compensation est illustré dans la figure suivante :

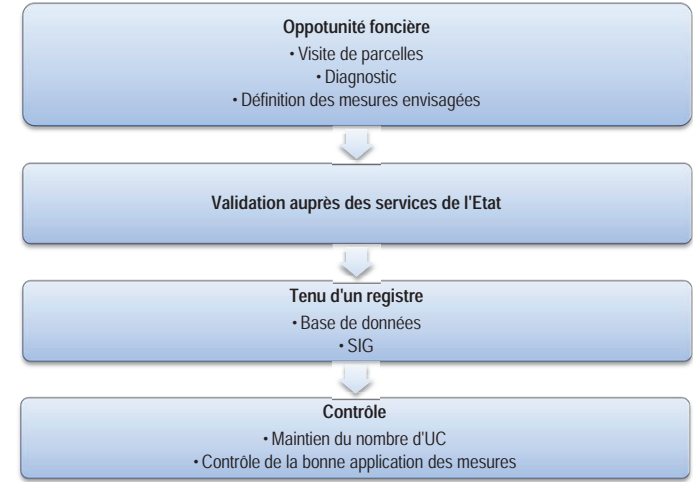


Figure 68 : démarche de la recherche et du suivi des Unités de Compensation

X.4. IDENTIFICATION DES PARCELLES DISPONIBLES

Ce travail a été réalisé par la Chambre d'Agriculture du Gard pour ce qui concerne l'identification des exploitants et des parcelles. Le Centre Ornithologique du Gard (COGard) a validé l'éligibilité des parcelles vis-à-vis de leur compatibilité avec les mesures proposées et les espèces visées par la compensation. Le protocole de recherche des parcelles est présenté en annexe 2 du présent document. Les diagnostics réalisés sont présentés en annexe 3 du présent document.

SNC Hémisphère s'attachera à favoriser les mesures compensatoires aux gains en UC les plus forts. Ces mesures permettent de minimiser les surfaces utilisées pour la compensation et permettront d'avoir des habitats de haute qualité pour l'Outarde canepetière et les espèces associées. Ces mesures correspondent à celles comprises entre 1,5 et 2,5 UC par hectare. 115,76 UC sont nécessaires pour la compensation des milieux ouverts, ces mesures correspondent donc à une surface comprise entre 46 hectares (pour la totalité des mesures égale à 2,5 UC / ha) à 76 hectares (pour la totalité des mesures égale à 1,5 UC / ha). Deux scénarios ont été proposés précédemment :

- Scénario 1 : surface de compensation comprise entre 46 et 60 hectares (mesures ayant un gain de 2 à 2,5 UC/ha)
- Scénario 2 : surface de compensation comprise entre 60 et 76 hectares (mesures ayant un gain de 1,5 à 2 UC/ha)

Comme expliqué précédemment, en raison de la difficulté de trouver des parcelles afin de mettre en place les mesures aux plus forts gains en UC, le scénario 2 reste plus réaliste et la compensation pour ce projet correspondra donc à une surface comprise entre 60 et 76 hectares. Notons néanmoins que SNC Hémisphère s'attachera à favoriser les mesures dont les gains en UC sont les plus forts dans la mesure du possible et en fonction des parcelles disponibles.

Le tableau suivant présente les résultats des investigations menées par la chambre d'agriculture du Gard assistée par le COGard pour la validation écologique des parcelles.

Tableau 41: présentation des exploitants, UC diagnostiquées et surfaces engagées dans la compensation

Société	Représentant	UC diagnostiqués	surface engagée
GAEC DAMOUR	DAMOUR Patrick	7	3,72
GFA Domaine de GUIOT	CORNUT François	46	35,60
CASTILLON Jacqueline	CASTILLON Jacqueline	13	6,40
Total		66	45,72
		gain uc/ha	1,44

66 UC pour un total de 45,72 hectares ont déjà été identifiées avec lettres d'intentions (parcelles validées par le COGard + lettres d'intention en cours de signature). 49,7 UC sont en cours de recherche afin d'atteindre les 115,7 UC fixées pour la compensation.

Une lettre d'intention type est présentée en annexe 4 du présent document.

X.6. ACTEURS DE LA COMPENSATION

Le projet porté par SNC Hémissphère est accompagné dans la compensation par plusieurs acteurs. La chambre d'agriculture réalise la recherche du parcellaire, le COGard la validation de l'éligibilité des parcelles proposées, le Conservatoire des espaces naturels Languedoc-Roussillon est en charge de la gestion des parcelles compensatoires sélectionnées. L'engagement de ces acteurs est présenté en annexe 4 Les conventions signées avec les exploitants sont d'une durée de 5 années. Les acteurs présentés précédemment s'engagent, en cas de désistement d'un exploitant, à remplacer ce dernier en équivalent UC (unité de compensation). Le suivi écologique des parcelles sera réalisé par un organisme présentant les qualités requises.

X.7. SUIVI DE L'EFFICACITÉ DES MESURES COMPENSATOIRES

Afin d'évaluer la mise en œuvre et l'efficacité des mesures proposées, un suivi de ces mesures est réalisé par un organisme spécialisé en écologie, proportionné aux impacts du projet. Celui-ci a à charge d'effectuer un suivi de terrain via les inventaires et un suivi administratif consistant en la rédaction de plusieurs bilans au fil des ans. Cela permet de vérifier la mise en œuvre des mesures conformément aux recommandations faites dans le présent document, et d'apprécier la correspondance entre l'objectif de chaque mesure et les résultats réels constatés.

Les bilans présentent les résultats observés *in situ* mais également les difficultés rencontrées, les évolutions souhaitables et les adaptations éventuelles pour atteindre les objectifs fixés par la mesure. Ils peuvent être agrémentés de photographies donnant une bonne image de l'avancement des mesures. Chaque bilan intègre les conclusions des bilans qui le précèdent, afin d'avoir un historique détaillé. Les partenariats éventuellement développés dans le cadre de la mise en œuvre des mesures, sont présentés dans les bilans. De plus, chaque bilan propose un planning réajusté pour l'année n+1, en fonction des conclusions de terrain et d'analyse obtenues l'année n.

Ces bilans sont soumis régulièrement, entre autres, au comité de suivi.

X.7.1 MILIEUX OUVERTS ET / OU AGRICOLES

X.7.1.1 Suivi technique

Pour les parcelles agricoles, les exploitants devront être signataires d'une convention ou d'un bail (dans le cas de parcelles acquises) qui les engagera sur la mise en place d'une ou plusieurs mesures compensatoires. Le suivi technique de l'efficacité de ces mesures sera réalisé par un organisme présentant les qualités requises. Les modalités de ce suivi sont les mêmes que celles exposées dans le dossier de demande de dérogation à la destruction d'espèces protégées dans le cadre du contournement ferroviaire Nîmes-Montpellier. Les titulaires s'engageront à laisser pénétrer les structures en charge du suivi sur leurs parcelles afin de les laisser contrôler la mise en œuvre de la mesure et d'en évaluer l'intérêt pour les populations de faune sauvage concernées. D'autre part, les exploitants concernés s'engagent à ne pas s'opposer à l'utilisation des données récoltées. Dans le cas où le titulaire ne respecterait pas ses engagements, il s'expose à des pénalités liées à la rémunération de la mesure en question. La rémunération prévue pour l'application de la mesure sera suspendue, ou recalculée au *pro rata* de l'action effective, sous réserve de leur efficacité écologique. Le CEN-LR peut résilier la convention sans préavis en cas de manquement, faute ou malveillance du titulaire.

Pour les parcelles non agricoles, la gestion sera confiée à un gestionnaire spécialisé signataire d'une convention de gestion, qui s'engagera à gérer le terrain conformément au cahier des charges du plan de gestion. Un rapport annuel de gestion sera produit, décrivant l'ensemble des opérations mises en œuvre sur les parcelles concernées. Les contrôles et pénalités seront globalement les mêmes que pour les parcelles agricoles.

X.7.1.2 Suivi naturaliste

Le suivi naturaliste concernant les parcelles agricoles consistera en plusieurs étapes :

- **État initial écologique des parcelles compensatoires sélectionnées pour l'application des mesures**

Cette étape consiste en un inventaire faune / flore / habitats sur les parcelles de compensation pour établir un état des lieux des habitats et de la présence des espèces visées par l'application des mesures compensatoires. Les protocoles utilisés seront similaires à ceux décrits dans la partie méthodologique de l'étude d'impact (annexe 1 du présent document).

- Suivi annuel des parcelles

Il consistera en une vérification de l'état d'avancement de l'application des mesures compensatoires, ainsi qu'en des prospections ciblées sur les espèces visées par les mesures et leurs habitats. Les suivis seront réalisés en N+1 (juste après la mise en place des mesures), en N+2, N+4, puis tous les deux ans durant tout le temps de la convention agricole. Trois passages sont prévus par an.

• Avifaune

Écoute et observation de toute l'avifaune sur chaque parcelle à travers des protocoles IPA, des écoutes nocturnes, et des suivis de l'Outarde canepetière d'après le protocole décrit dans la thèse de Pierrick Devoucoux (méthode des transects).

- Lieu : les parcelles où se sont déroulées des mesures compensatoires de ce Grand Milieu
- Période : début mai à fin juin/juillet
- Méthodologie : écoute et observation de toute l'avifaune sur chaque parcelle, technique type IPA + écoute nocturne + éventuellement quadrat « outarde » pour la nidification de cette espèce
- Fréquence : Année n+ 1 (après la mise en place), n+2, n+4, puis tous les 2 ans tant que dure la convention agricole de gestion. 3 passages par an. - Estimation en jours écologue par suivi (terrain+ dossier) : 1,5 j terrain/6 sites + 1,5j rédaction/6 sites ☐ 3 j/6 sites

Suivi spécifique à l'Outarde canepetière (d'après la thèse de Pierrick Devoucoux):

1. Dénombrement de la population de mâles chanteurs d'Outarde canepetière

Période : 2 passages

- Seconde quinzaine de mai
- Première quinzaine de juin

Horaires : 2h après le lever et avant le coucher du soleil

Principe : points d'écoute de 5 à 10 minutes sans sortir de la voiture, espacés de 300 à 500 mètres, points d'écoutes réalisés en limite de parcelles.

De la présence des mâles sera déduite la présence de femelles. Une recherche aux jumelles et à la longue vue sera réalisée pour identifier la présence des femelles.

2. Recensement des sites d'hivernage

Période : 2 passages

- Décembre
- Janvier
-

Horaires : début du dénombrement au lever du jour (8h30)

Principe : parcourir la zone en voiture, à faible vitesse, en s'arrêtant régulièrement pour balayer aux jumelles chaque parcelle, sans sortir de la voiture si les oiseaux sont proches.

• Herpétofaune

Période : d'avril à fin mai

Méthodologie : recherche à vue ou à la jumelle des reptiles au sein des habitats favorables, pose de plaques à reptiles pour faciliter le suivi. Inspection approfondie des gîtes potentiels pour juger de leur colonisation par les reptiles (recherche d'individus et indices de présence)

Fréquence : Année n+ 1 (après la mise en place), n+2, n+4, puis tous les 2 ans tant que dure la convention agricole de gestion. 3 passages par an. - Estimation en jours écologue par suivi (terrain+ dossier) : 1 j terrain + 0,5j rédaction / an / site

Application du protocole PNA pour le Lézard ocellé : recherche et dénombrement des observations de Lézards ocellé réalisés au cours de 3 passages de 30 minutes sur des quadrats d'1 ha placés au niveau des micro-habitats concernés par les mesures compensatoires (gîtes et talus à reptiles notamment).

Observation à vue et aux jumelles, des reptiles le long des micro-habitats favorables (lisières, bosquets, pierriers).

- Magicienne dentelée

La Magicienne dentelée étant difficilement observable, un suivi poussé doit être mené sur les parcelles de compensations. Basé sur un suivi orthoptérique classique le suivi de la Magicienne dentelée devra s'appuyer sur plusieurs critères cruciaux pour assurer une bonne qualité du suivi à tous les stades de l'espèce.

Les critères à prendre en compte sont les suivants :

- échantillonnage diversifié des habitats favorables des parcelles de compensation
- prospections réparties sur la période de croissance de l'espèce (juin à Aout)
- parcours de transects semi-aléatoires prédéfinis
- répétition des transects sur un schéma aller-retour
- alterner des prospections nocturnes et diurnes

Le suivi doit être répété sur plusieurs années afin de prendre en compte la biologie particulière de l'espèce, le stade de l'œuf pouvant durer jusqu'à cinq années.

X.7.2 BOISEMENTS

X.7.2.1 Suivi naturaliste

Le suivi naturaliste sera ciblée sur l'avifaune commune et patrimoniale des boisements, principal groupe faunistique ciblé par ces mesures. Des inventaires seront également menés à la recherche de populations de chiroptères.

- Avifaune

Écoute et observation de toute l'avifaune sur chaque parcelle à travers des protocoles IPA. Trois passages par an comme énoncé précédemment.

X.8. CHIFFRAGES TOTAL DES MESURES

Tableau 43 : chiffrage total des mesures d'atténuation

Code mesure	Nom des mesures	Coût des mesures (€ HT)
Mesures de réduction		
R1	Calendrier d'exécution des travaux	Intégré dans le coût du projet
R2	Accompagnement écologique du chantier	<u>Main d'œuvre</u> : 9000 €
R3	Délimitation et respect des emprises et mise en défens des secteurs d'intérêt écologique	<u>Main d'œuvre</u> : pris en charge dans R2 <u>Matériel</u> : 750 €
R4	Lutte contre les espèces végétales invasives pendant les travaux	<u>Main d'œuvre</u> : pris en charge dans R2
R5	Création de micro-habitats pour la petite faune avant travaux	<u>Main d'œuvre</u> : pris en charge dans R2 <u>Matériel</u> : <1000 €
R6	Défrichements et terrassements respectueux e la biodiversité	Intégré dans le coût du projet
R7	Gestion des risques de pollution du site	Pas de surcoût : réalisé par le maître d'œuvre
R8	Limitation de l'attrait des zones de chantier pour les amphibiens pionniers	<u>Main d'œuvre</u> : pris en charge dans R2
R9	Adaptation des éclairages par rapport aux chiroptères	Intégré dans le coût du projet
R10	Accompagnement pour l'abattage de l'arbre-gîte potentiel pour les chiroptères recensé	<u>Main d'œuvre</u> : pris en charge dans R2
Mesures d'accompagnement		
A1	Campagne de sauvegarde des reptiles	<u>Main d'œuvre</u> : pris en charge dans R2
A2	Aménagements écologiques en faveur de la petite faune	<u>Main d'œuvre</u> : pris en charge dans R2 <u>Matériel</u> : 2800 €
A3	Amélioration écologique en périphérie du projet	Intégré dans le chiffrage du projet (volet paysager)
TOTAL € HT des mesures de réduction et d'accompagnement (coût approximatif)		12 650 €

Tableau 44 : chiffrage total des mesures de compensation

Code mesure	Nom des mesures	Coût des mesures (€ HT)
Mesures compensatoires		
I1	Recherche de foncier (chambre d'agriculture en partenariat avec le CEN-LR)	1 300 000 €
I2	Animation réunion annuelle (années : 1, 2, 3, 5, 10, 15, 20, 25, 30)	
I3	Etat initial des parcelles de compensation (COGard)	
I4	Définition des mesures à appliquer sur les parcelles	
I5	Suivi des parcelles après application des mesures (années : n+1, n+2, n+4 puis tous les deux ans sur une période de 30 ans)	
MC1	Création et entretien d'un couvert favorable à l'Outarde en reproduction	
MC2	Création et entretien d'un couvert pérenne favorable à l'Outarde en hiver	
MC3	Création et entretien d'un couvert favorable aux mâles d'Outarde	
MC4	Amélioration par sur- semis d'un couvert herbacé et entretien (reproduction)	
MC5	Amélioration par sur-semis d'un couvert herbacé et entretien (hivernage)	
MC6	Entretien d'un couvert herbacé avec retard de pâturage	
MC7	Entretien d'un couvert herbacé avec retard de fauche	
MC8	Réouverture d'une parcelle embroussaillée	
MC9	Gestion mécanique de friches herbacées	
MC10	Maintien des chaumes après récolte	
MC11	Implantation d'une culture intermédiaire annuelle	
MC12	Création de gîtes à reptiles et nichoirs à oiseaux	