

PRÉFÈTE DE L'AUDE

**Arrêté n° DREAL-DBMC-2019-289-001 du 16 octobre 2019
de dérogation aux interdictions relatives aux espèces de flore et de faune sauvage protégées, pour le transfert de
la collection de ressources génétiques - vignes de l'INRA à Gruissan**

La Préfète de l'Aude
Chevalier de l'Ordre National du Mérite

- Vu le code de l'environnement ;
- Vu le décret n° 97-34 du 15 janvier 1997 modifié relatif à la déconcentration des décisions administratives individuelles et le décret n° 97-1204 du 19 décembre 1997 pris pour son application ;
- Vu l'arrêté du 19 février 2007 modifié relatif aux conditions de demande et d'instruction des dérogations définies au 4° de l'article L.411-2 du code de l'environnement ;
- Vu l'arrêté du 29 octobre 1997 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Languedoc-Roussillon ;
- Vu l'arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ;
- 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 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 le décret du 9 octobre 2019 portant nomination de Madame Sophie ELIZEON en qualité de préfète de l'Aude ;
- Vu la demande présentée par l'Institut National de la Recherche Agronomique (INRA) le 9 octobre 2018 dans le cadre du projet de transfert de la collection de ressources génétiques - vignes à Gruissan ;
- Vu le dossier technique relatif à la demande de dérogation aux interdictions concernant les espèces protégées, établi par la société Cabinet Barbanson Environnement en novembre 2018, et joint à la demande de dérogation de l'INRA ;
- Vu l'avis favorable du Directeur Régional de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Occitanie en date du 18 février 2019 ;
- Vu l'avis favorable sous conditions de l'expert délégué du Conseil National de la Protection de la Nature, en date du 13 juin 2019 ;
- Vu la consultation publique réalisée sur le site internet de la DREAL Occitanie du 19 février au 6 mars 2019 ;

Considérant que la demande de dérogation concerne 38 espèces de flore et de faune protégées, et porte sur la destruction et la perturbation intentionnelle de spécimens et la destruction, l'altération ou la dégradation de sites de reproduction ou d'aires de repos de ces espèces ;

Considérant que le transfert de la collection de ressources génétiques - vignes porté par l'INRA a une visée scientifique d'une part, et d'autre part qu'il présente des raisons impératives d'intérêt public majeur, y compris de nature sociale ou économique car la collection de ressources génétiques Vignes de Vassal-Montpellier située à Marseillan (34) est la plus importante collection mondiale pour la préservation de la biodiversité de la vigne. Elle représente un patrimoine et un réservoir de ressources génétiques indispensables pour l'amélioration variétale pour faire face aux maladies du vignoble actuelles ou futures, et pour faire face au changement climatique. Le domaine de Vassal est situé sur des terrains appartenant autrefois à la société Domaines Listel qui les a vendus au Conservatoire du Littoral en 2014. L'INRA n'est donc pas propriétaire des terrains accueillant à ce jour cette collection, ce qui représente une menace potentielle pour sa pérennité. A cela s'ajoute la menace de l'élévation du niveau de la mer et de l'érosion littorale, qui sont susceptibles d'entraîner un biseau salin, puis la salinisation de la nappe, voire une menace de submersion marine.

Pour ces raisons, il est indispensable pour l'INRA d'engager le transfert de cette collection de ressources génétiques de Vigne sur un terrain approprié, maîtrisé foncièrement, non soumis au risque de submersion marine ou d'inondation, et approprié aux exigences agronomiques particulières d'un tel projet ;

Considérant qu'il n'existe pas d'autre solution satisfaisante pour la réalisation de ce projet, comme le démontre la comparaison de trois sites potentiels d'accueil : l'unité INRA Diascope à Mauguio, le domaine du Chapitre à Villeneuve-lès-Maguelone, le domaine de Pech Rouge à Gruissan (11). La comparaison s'est basée sur plusieurs critères qui ont concouru à retenir le site de Pech Rouge pour le transfert de la collection de vignes : sécurisation foncière, environnementale, scientifique et économique, sécurisation des ressources humaines, terrain situé en zone climatique méditerranéenne, proximité du centre INRA de Montpellier, terrain d'au moins 15ha, terrain n'ayant pas été cultivé en vigne depuis au moins 15 ans (contamination phylloxera). Sur la base de ces critères comparatifs, le domaine de Pech Rouge s'est avéré le meilleur compromis, notamment le critère de sécurisation environnementale de la collection, puisque les deux autres sites sont en zone inondable ;

Considérant les mesures pour éviter, réduire et compenser les impacts du projet sur les espèces protégées proposées dans le dossier de demande de dérogation, reprises et complétées aux articles suivants ;

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 :

L'Institut National de la Recherche Agronomique

Centre INRA Occitanie-Montpellier

2, Place Pierre Viala

34 060 Montpellier Cedex 02

Représentée par M. Sylvain LABBE, président du Centre

Tel. : 04 99 61 26 92

Nature de la dérogation :

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

Flore (2 espèces) :

- Atractyle humble - *Atractylis humilis*, destruction d'environ 150 spécimens et 9,2ha d'habitat favorable au sein duquel l'espèce est avérée,
- Germandrée à étamines courtes - *Teucrium brachyandrum*, destruction d'environ 100 spécimens et 9,2ha d'habitat favorable au sein duquel l'espèce est avérée.

Insecte (1 espèce) :

- Magicienne dentelée - *Saga pedo*, destruction de plusieurs centaines d'oeufs, quelques adultes, destruction de 2,6ha d'habitat d'espèce.

Amphibiens (2 espèces) :

- Crapaud calamite - *Bufo calamita*,
- Pélodyte ponctué - *Pelodytes punctatus*.

Pour chacune des 2 espèces d'amphibiens ci-dessus, destruction d'une dizaine de spécimens aux stades adulte ou juvénile, et destruction de 11ha d'habitat terrestre.

Reptiles (6 espèces) :

- Couleuvre à échelons - *Rhinechis scalaris*,
- Couleuvre de Montpellier - *Malpolon monspessulanus*.

Pour chacune des 2 espèces de reptiles ci-dessus, destruction d'au plus 1 spécimen et destruction de 3,7ha d'habitat.

- Lézard ocellé - *Timon lepidus*,
- Seps strié - *Chalcides striatus*.

Pour chacune des 2 espèces de reptiles ci-dessus, destruction d'au plus 1 spécimen et destruction de 0,6ha d'habitat.

- Psammodrome algire - *Psammodromus algirus*, destruction d'au plus 5 spécimens et destruction de 3,7ha d'habitat.
- Lézard à deux raies (anciennement appelé Lézard vert occidental) – *Lacerta bilineata*, destruction d'au plus 5 spécimens et destruction de 11 ha d'habitat.

Oiseaux (21 espèces) :

- Chardonneret élégant - *Carduelis carduelis*, destruction de 5ha d'habitat,
- Engoulevent d'Europe - *Caprimulgus europaeus*, destruction de 1,2ha d'habitat,
- Fauvette mélanocéphale - *Sylvia melanocephala*, destruction d'une surface très faible d'habitat.
- Accenteur mouchet - *Prunella modularis**,
- Coucou gris - *Cuculus canorus*,
- Epervier d'Europe - *Accipiter nisus*
- Fauvette à tête noire - *Sylvia atricapilla*
- Grimpereau des jardins - *Certhia brachydactyla*,
- Lorient d'Europe - *Oriolus oriolus*,
- Mésange à longue queue - *Aegithalos caudatus*,
- Mésange bleue - *Cyanistes caeruleus**,
- Mésange charbonnière - *Parus major*,
- Mésange huppée - *Lophophanes cristatus*,
- Pic épeiche - *Dendrocopos major*,
- Pinson des arbres - *Fringilla coelebs*,
- Roitelet triple-bandeau - *Regulus ignicapilla*,
- Rossignol philomèle - *Luscinia megarhynchos*,
- Rougegorge familier - *Erithacus rubecula**,
- Serin cini - *Serinus serinus*,
- Troglodyte mignon - *Troglodytes troglodytes**,
- Verdier d'Europe - *Carduelis chloris*.

Pour chacune des 18 espèces d'oiseaux des milieux arborés ci-dessus, destruction de 11ha d'habitat (habitat d'hivernage pour les espèces marquées d'une *).

Mammifères (6 taxons) :

- Ecureuil roux - *Sciurus vulgaris*, destruction de 10ha d'habitat.
- Pipistrelle commune - *Pipistrellus pipistrellus*,

- Pipistrelle de Kuhl - *Pipistrellus kuhlii*,
- Pipistrelle pygmée - *Pipistrellus pygmaeus*,
- Pipistrelle de Nathusius - *Pipistrellus nathusii*,
- Oreillard sp - *Plecotus sp.*

Pour les 5 taxons de chiroptères ci-dessus, la dérogation porte sur la destruction de quelques arbres gîte.

Période de validité :

A compter de la date de signature du présent arrêté de dérogation et pendant toute la durée des travaux de transfert de la collection de ressources génétiques - vignes de l'INRA, soit une durée de 15 ans, jusqu'en 2034 inclus.

Les mesures de compensation et de suivi sont mises en œuvre pour une durée de 30 ans.

Périmètre concerné par cette dérogation :

Cette dérogation concerne le périmètre du transfert de la collection de ressources génétiques - vignes, réalisés par l'INRA sur la commune de Gruissan. Les plans en **annexe 1** donnent la localisation de ce périmètre, d'une surface totale d'environ 11 ha.

Engagements du bénéficiaire :

La présente dérogation est délivrée sous réserve du respect, par le bénéficiaire, des engagements présentés dans son dossier de demande de dérogation (repris en annexe du présent arrêté), précisés ou complétés, le cas échéant, par les prescriptions des articles du présent arrêté.

Article 2 :

Mesures de réduction

Afin de réduire au maximum les impacts des travaux sur les espèces de flore et de faune protégées et plus largement sur le milieu naturel, l'INRA et l'ensemble de ses prestataires engagés dans le transfert de la collection de ressources génétiques - vignes mettent en œuvre les mesures de réduction (R) d'impacts suivantes, détaillées en **annexe 2**, extraite du dossier de demande de dérogation :

- MR1 - Réduction de l'emprise du projet et préservation de zones naturelles à haute valeur écologique,
- MR2 - Respect d'un calendrier d'intervention de débroussaillage/défrichage/dessouchage,
- MR3 - Adaptation de l'implantation de la collection.

De façon complémentaire, l'INRA doit mettre en œuvre toutes les mesures nécessaires (préventives et curatives) pour que les travaux ne conduisent pas à l'introduction ou l'extension d'espèces exotiques envahissantes.

Un écologue externe compétent à la fois sur les aspects naturalistes et pour le suivi de chantier est désigné par l'INRA, comme coordinateur environnement, pour assurer la bonne mise en œuvre des mesures ci-dessus. Il a pour mission d'assurer l'application de ces mesures par les prestataires de travaux ou les équipes de l'INRA, et l'information régulière du service en charge de la réglementation espèces protégées.

Les coordonnées de cet écologue sont fournies aux services mentionnés à l'article 10, dès sa désignation par l'INRA, ainsi que le calendrier prévisible de début des opérations, à minima 1 mois avant leur démarrage.

Les contrôles chantiers de l'écologue sont réalisés avec une fréquence a minima hebdomadaire en phase de défrichage, dessouchage, terrassement. Chaque contrôle donne lieu à un compte-rendu transmis sans délai au service en charge de la réglementation espèces protégées.

Les mesures de réduction ci-dessus doivent permettre la mise en défens de tous les milieux naturels et espèces protégées non concernés par les emprises de travaux, suivant les cartes en annexe 1 et en annexe 2.

L'INRA prend 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 et les équipes de l'entreprise doivent être

responsabilisés au strict respect des balisages, en particulier par des pénalités dissuasives, incluses dans les marchés établis avec l'INRA.

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, l'INRA met en œuvre, pour une surface de 63ha, une restauration puis un entretien de milieux naturels favorables aux espèces visées par la dérogation, sur les terrains localisés sur la carte en **annexe 3**. Les mesures de gestion devront être appliquées pendant une durée de 30 ans, soit jusqu'au 31 décembre 2050 ou 27 ans à compter de la validation du plan de gestion.

Les compensations sont appliquées sur les parcelles suivantes (toute ou partie de parcelle) sises sur la commune de Gruissan, dont l'INRA a la maîtrise foncière par convention ou en tant que propriétaire :

- Section A parcelles n° 742, 743, 744, 745, 747, 998, 1090 (propriétés de l'INRA) ;
- Section A parcelles n°726, 727, 734, 761, 997, 1095, 1545, 1554, 1561, 1562, 1564, 1565 (propriétés de la commune) ;
- Section C parcelles n° 990 à 996, 1024 (propriétés de la commune) ;
- Section A parcelles n°750 à 752 (propriétés du conservatoire du littoral) ;
- Section A parcelle n°760 (propriété privée) ;
- Section C parcelles n°997 et 1354 (propriétés privées).

Les mesures de gestion appliquées devront comprendre les actions suivantes, détaillées en **annexe 3**, extraite du dossier de demande de dérogation :

- MC1 – Etat zéro des parcelles de compensation,
- MC2 – Rédaction et renouvellement d'un plan de gestion,
- MC3 – Restauration des milieux ouverts à semi-ouverts par action mécanique,
- MC4 – Entretien des parcelles de compensation par pâturage,
- MC5 – Suivi et coordination de la compensation.

Pour la mise en place de ces mesures compensatoires, un ou plusieurs écologues compétents en gestion d'espaces naturels devront être désignés par l'INRA pour mettre en œuvre la gestion de ces terrains (MC5) suivant les cahiers des charges détaillant les mesures ci-dessus, en **annexe 3**. En cas de désignation d'un autre gestionnaire que le PNR de la Narbonnaise en Méditerranée, l'INRA sollicite la validation préalable de l'État via la DREAL.

Cette gestion visera à apporter une plus-value significative aux populations d'espèces protégées visées par la dérogation.

Pour l'application technique des mesures, un plan de gestion des parcelles compensatoires (MC2) devra être établi, et soumis par l'INRA pour validation préalable par le service en charge de la réglementation espèces protégées au plus tard le 15 février 2023. Le plan de gestion s'appuie notamment sur les résultats du Plan Régional d'Actions en faveur de l'Atractyle humble, prescrit à l'article 4. Il comprendra notamment un état initial naturaliste des terrains compensatoires (MC1) établi en 2022, à partir de prospections de terrain spécifiques réalisées au plus tard de mars à juillet 2022, suivant des méthodes et protocoles de prospection permettant une évaluation fiable des espèces présentes avant restauration. Ces méthodes et protocoles seront mis en œuvre à nouveau après restauration (MA 5) afin d'établir un bilan de l'efficacité de la gestion, pour l'ensemble des groupes d'espèces visées par la présente dérogation.

Les protocoles détaillés sont soumis par l'INRA pour validation préalable par le service en charge de la réglementation espèces protégées au plus tard le 15 décembre 2021.

Les mesures MC3 et MC4 sont engagées au plus tard le 15 octobre 2023.

Article 4 :

Mesures d'accompagnement et de suivi

En complément des mesures de réduction et de compensation, pour s'assurer de l'efficacité de ces actions pour la conservation et le développement des populations d'espèces protégées visées par la dérogation, l'INRA met en place les mesures d'accompagnement (MA) suivantes, détaillées en **annexe 4** :

- MA1 – Mise en place d'un plan régional d'actions en faveur de l'Atractyle humble,
- MA2 – Transplantation / semis de l'Atractyle humble,
- MA3 – Etude de l'habitat d'intérêt communautaire 9540 3,1 « Peuplements de Pin d'Alep de transition entre le thermo et le mésoméditerranéen »,
- MA4 – Récolte de graines de *Teucrium brachyandrum* pour la conservation,
- MA5 – Suivi écologique de la compensation.

Les suivis sont mis en place suivant le rythme indiqué en annexe 4, l'année N de démarrage des actions étant l'année 2020.

Le PRA en faveur de l'Atractyle humble (MA2) est engagé au plus tard le 15 février 2020, sous réserve d'obtention par l'INRA de l'ensemble des autorisations nécessaires à l'engagement du projet.

L'étude sur la pinède d'intérêt communautaire (MA3) est engagée au plus tard le 15 février 2021.

Transmission des données et publicité des résultats

Les données brutes recueillies lors de l'état initial et des suivis sont transmises aux têtes de réseau du Système d'Information sur la Nature et les Paysages en Occitanie, au CBN Méditerranéen de Porquerolles pour la flore, et aux opérateurs des PNA des espèces concernées, suivant un format informatique d'échange permettant leur intégration dans les bases de données existantes.

L'INRA produit et transmet sans délai au service en charge des espèces protégées, chaque mois durant les phases travaux de défrichement – dessouchage - terrassement, un compte-rendu de la mise en œuvre des mesures de réduction prévues dans le cadre de cet arrêté, jusqu'à la fin de ces travaux. Ce compte-rendu mentionne les difficultés rencontrées et le cas échéant les mesures correctrices appliquées pour rendre efficace les mesures énoncées. Les modifications pérennes des mesures devront être validées par le service en charge des espèces protégées avant mise en œuvre, suivant les termes de l'article 5.

L'INRA produit et transmet sans délai au service en charge des espèces protégées, chaque année où est pratiquée une intervention sur les terrains compensatoires, qu'une mesure d'accompagnement ou qu'un suivi annuel est réalisé, un bilan de la mise en œuvre des mesures prévues dans le cadre de cet arrêté, jusqu'au terme de l'engagement des mesures compensatoires en 2050.

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 l'INRA et l'État, via le service en charge de la réglementation espèces protégées. Il en est de même pour toute modification des mesures visant à éviter, réduire et compenser les impacts sur les espèces protégées prévues par le présent arrêté ainsi que pour les mesures d'accompagnement et de suivi.

Article 6 :

Incidents

L'INRA est tenu de déclarer aux services de l'Etat mentionnés à l'article 10, dès qu'il en a connaissance, les accidents ou incidents intéressant les installations, ouvrages, travaux ou activités faisant l'objet de la présente dérogation, qui sont de nature à porter atteinte aux espèces protégées.

Article 7 :

Mesures de contrôle et sanctions

La mise en œuvre des dispositions définies aux articles 2, 3 et 4 du présent arrêté font l'objet de contrôle par les agents chargés de constater les infractions mentionnées à l'article L.415-3 du code de l'environnement. Ces agents et ceux des services mentionnés à l'article 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 le transfert de la collection de ressources génétiques - vignes de l'INRA sur Gruissan.

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 de l'Aude.

La présente décision peut faire l'objet d'un recours contentieux devant le tribunal administratif de Montpellier dans le délai des deux mois suivant sa publication au recueil des actes administratifs.

Dans le même délai, un recours gracieux peut être formé devant le préfet de l'Aude, ou un recours hiérarchique devant la ministre de la transition écologique et solidaire – Direction générale de l'aménagement, du logement et de la nature – Tour Séquoia – 92055 La Défense CEDEX. Dans ce cas, le recours contentieux pourra être introduit dans les deux mois suivant la réponse (le silence gardé pendant deux mois vaut rejet de la demande).

Article 10 :

Le Secrétaire Général de la Préfecture, le Directeur Régional de l'Environnement de l'Aménagement et du Logement d'Occitanie, le Directeur Départemental des Territoires et de la Mer, le Chef du service départemental de l'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage, le Chef du service départemental de l'Agence Française de la Biodiversité, le commandant du groupement de Gendarmerie sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté.

Fait à Carcassonne, le 16 OCT. 2019


La Préfète,
Sophie ELIZEON

ANNEXES :

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

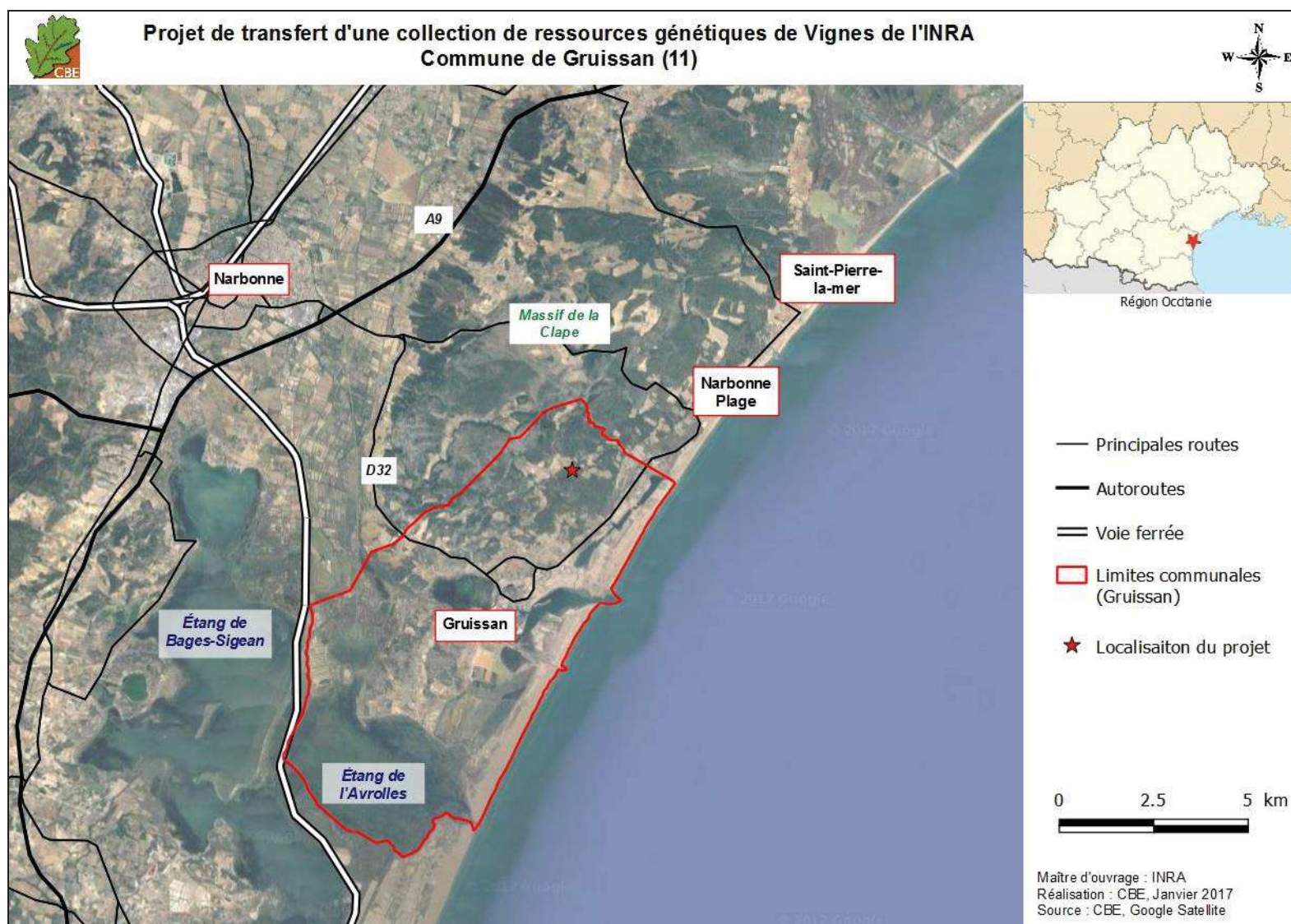
Annexe 2 : description détaillée des mesures de réduction (4p)

Annexe 3 : description détaillée des mesures de compensation (8p)

Annexe 4 : description détaillée des mesures d'accompagnement et de suivi (11p)

**Annexe 1 de l'arrêté n° DREAL-DBMC-2019-289-001 du 16 octobre 2019
de dérogation aux interdictions relatives aux espèces de flore et de faune sauvage protégées,
pour le transfert de la collection de ressources génétiques - vignes de l'INRA à Gruissan**

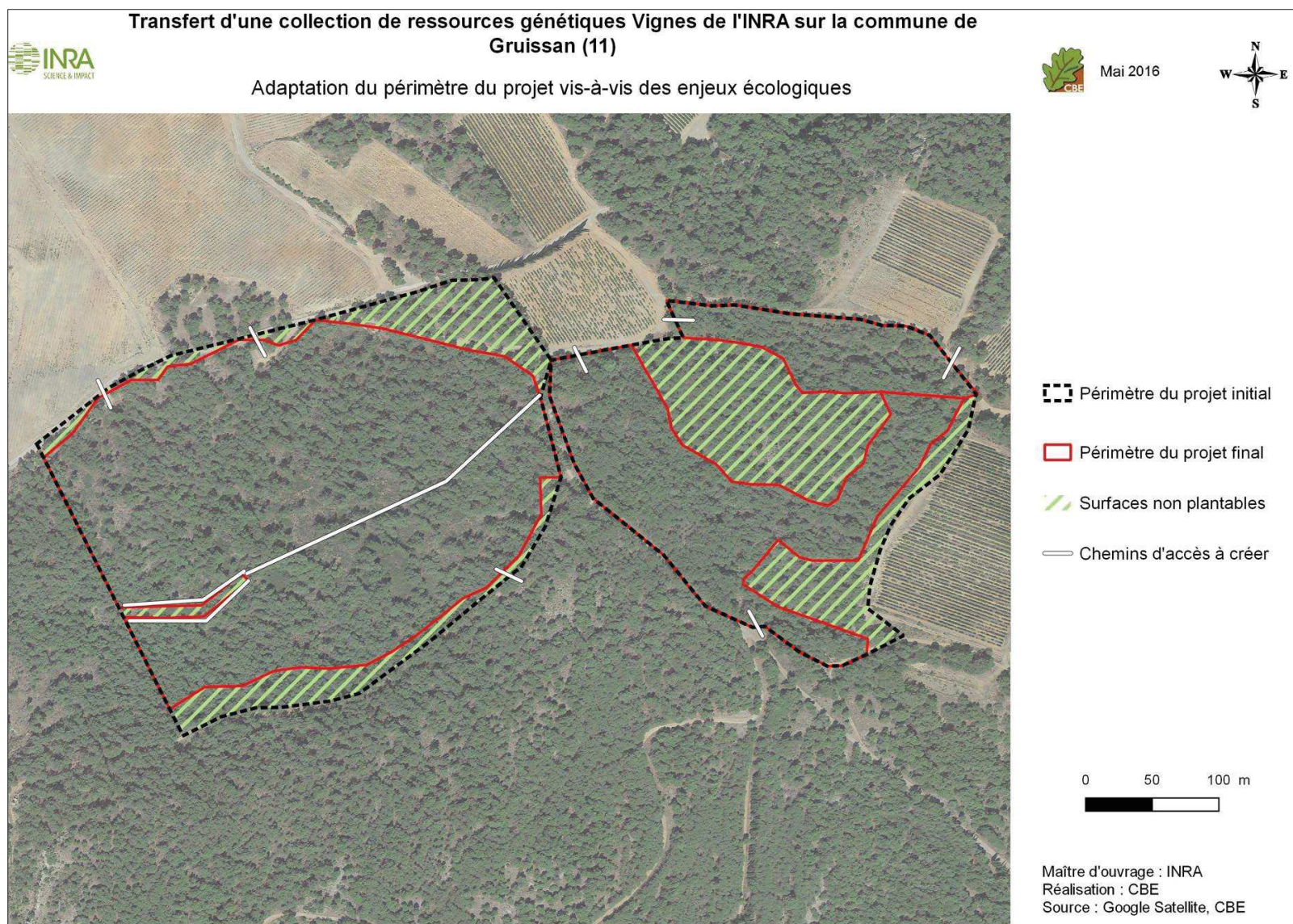
- plan des zones concernées par la dérogation (3p)



Carte 1 : localisation du projet dans le contexte géographique local



Carte 2 : localisation du projet sur la partie sud du massif de la Clape



Carte 4 : évolution du projet tenant compte, entre autres, des enjeux écologiques locaux

**Annexe 2 de l'arrêté n° DREAL-DBMC-2019-289-001 du 16 octobre 2019
de dérogation aux interdictions relatives aux espèces de flore et de faune sauvage protégées,
pour le transfert de la collection de ressources génétiques - vignes de l'INRA à Gruissan**

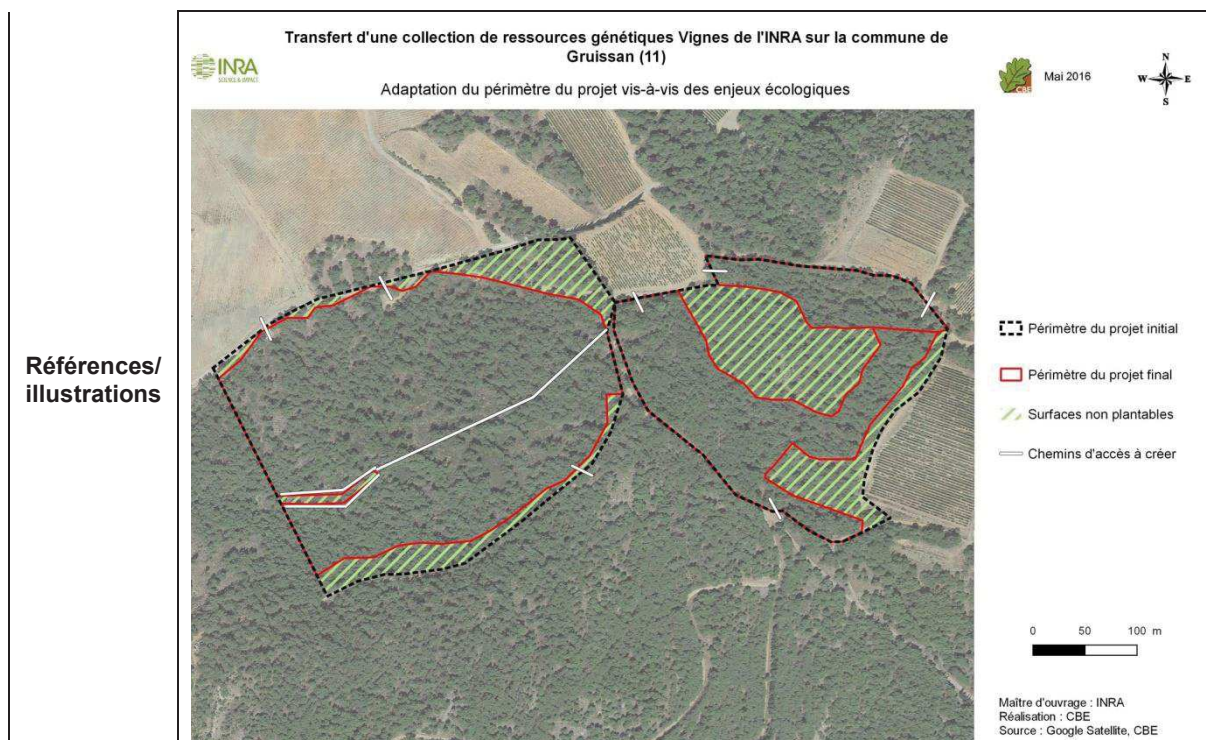
- description détaillée des mesures de réduction (4p)

XVII. Mesures à mettre en œuvre afin de supprimer ou de réduire les impacts

Aucune mesure de suppression d'impact n'ayant pu être mise en place vis-à-vis du projet, seules des mesures de réduction (pour limiter un impact) ont pu être recherchées. Elles sont décrites sous forme de fiches pour en apprécier les caractéristiques.

Mesure n°1 - MR1	
Type de mesure	Rappel d'une mesure d'évitement / réduction
Nature de la mesure	Réduction de l'emprise du projet et préservation de zones naturelles à haute valeur écologique
Groupes/espèces concernés	Tous groupes
Description technique de la mesure	Afin de réduire l'impact sur les habitats naturels, la flore et la faune, une réduction importante (la surface initiale du projet était de 15 ha) de l'emprise du projet a été travaillée en concertation étroite avec l'INRA (cf. carte suivante). L'objectif de cette mesure était, tout en permettant une bonne mise en place de la collection, de conserver un maximum de zones naturelles, notamment périphériques, à haute valeur écologique. La réduction d'emprise du projet a alors non seulement tenu compte de la topographie du secteur mais également des enjeux écologiques révélés lors des prospections. Les différents secteurs préservés d'intérêt pour les espèces patrimoniales sont les suivants : - le tertre dans la partie est des parcelles du projet (dont deux ruines de bergerie) = 1,39 ha ; ce secteur présente un intérêt réel pour les insectes (notamment la Magicienne dentelée), les reptiles (Psammodrome algire), voire les chiroptères (zone de chasse) ; - le talus pierreux et en partie végétalisé en bord de parcelle Est, le long d'une vigne = 0,19 ha ; ce secteur est le secteur le plus intéressant pour le Lézard ocellé mais également d'autres reptiles (comme le Psammodrome algire) ; - une bande au sud-Est = 0,43 ha (surtout pour des raisons de topographie mais la zone est intéressante pour des reptiles comme le Psammodrome algire) ; - un îlot boisé au nord du projet (0,56 ha) qui préserve la pinède, de même que plusieurs bandes de pinède en bordure de parcelles (le long du chemin) et sur les bords de chemin (notamment sur le secteur plus à l'ouest, sur ses bordures nord et sud ; total d'environ 0,8 ha) ; ces zones préservées permettront également de maintenir le rôle de corridor écologique, notamment pour les chiroptères comme le Grand Rhinolophe ; - dans la partie ouest, une petite zone abritant un ruisseau temporaire (dépression au sol) a également été préservée (secteur d'habitat de la Magicienne dentelée). Le projet final s'étend donc sur environ 11 ha. Afin de ne pas dégrader involontairement les milieux naturels préservés par le projet, il conviendra d'effectuer un balisage de l'emprise du projet préalablement au défrichement et au défonçage des sols. L'ensemble du chantier devra, ainsi, être balisé. <u>Remarque</u> : notons que pour la partie préservée à l'extrémité est du projet, nous proposons également une mesure d'accompagnement visant à limiter la colonisation du pin, importante sur ce secteur très propice au Lézard ocellé (cf. mesure d'accompagnement).
Suivi de la mesure	Pour vérifier le bon déroulement de cette mesure et de la mesure suivante (cf. fiche suivante), un suivi du chantier par un écologue devra être réalisé. Pour ce suivi, sept passages sont recommandés dont un au préalable aux travaux pour sensibiliser l'entreprise prestataire (défrichement/dessouchage) aux enjeux écologiques locaux et à la nécessité de préserver les milieux périphériques.
Réduction d'impact	Cette adaptation du projet a permis de réduire des impacts de fonctionnalité écologique (corridor) et des impacts sur différentes espèces protégées dont l'Atractyle humble, la Magicienne dentelée, différents reptiles comme le Psammodrome algire et le Lézard ocellé, différents mammifères dont des chiroptères à enjeu patrimonial comme le Grand Rhinolophe et, enfin, différentes espèces d'oiseaux aussi bien commune (Mésange huppée ou Serin cini) que patrimoniale (Chardonneret élégant).

Demande de dérogation de destruction d'espèces protégées floristiques/faunistiques
Projet de transfert d'une collection de ressources génétiques - Vignes de l'INRA
Commune de Gruissan (11)



Mesure n°2 - MR2	
Type de mesure	Mesure de réduction
Nature de la mesure	Respect d'un calendrier d'intervention de débroussaillage/défrichement/dessouchage
Groupes/espèces concernés	- Amphibiens : Pélodyte ponctué et Crapaud calamite - Reptiles : Lézard ocellé et toutes autres espèces avérées ou attendues, tous milieux confondus - Chiroptères : toutes espèces arboricoles - Mammifères hors chiroptères : Ecureuil roux (attendu) - Avifaune : ensemble des espèces patrimoniales et communes nichant sur l'emprise du projet ou en périphérie directe
Description technique de la mesure	Pour les reptiles et les mammifères, les périodes les plus sensibles sont les périodes de reproduction (accouplement, pontes enfouies dans le sol pour les reptiles ou mises bas pour les mammifères, éclosion ou élevage des jeunes) et d'hivernage (individus en léthargie ou semi-léthargie cachés sous une grosse pierre, dans une anfractuosité rocheuse ou dans un arbre), soit d'avril à mi-septembre pour la reproduction et de mi-novembre à mars pour l'hivernage. Pour les amphibiens, la période la plus sensible, dans le cadre de ce projet, est uniquement la phase terrestre (transits pré et post-nuptiaux, hivernage), soit de mi-novembre à mi-février, étant donné qu'aucun habitat aquatique de reproduction n'est impact��. Pour l'avifaune, la menace la plus importante est la destruction des pontes, nichées, ou des jeunes non volants, dans le cas où les travaux lourds liés au défrichement sont réalisés en période de nidification des espèces concernées (de mars à août). Afin d'éviter de porter atteinte aux espèces de ces groupes, l'INRA s'engage à respecter un calendrier particulier pour les interventions de défrichement, de dessouchage des arbres et de préparation des sols. Les engagements suivants ont été pris : - démarrer et réaliser le défrichement à l'automne à partir de fin septembre ; - effectuer le dessouchage en parallèle du défrichement ; - enlever les principaux résidus de débroussaillage pour éviter l'installation d'espèces sur zone, notamment de reptiles et d'amphibiens pour l'hiver suivant (notons que, pour la sécurité sanitaire de la collection, il est de toute façon impératif d'éliminer tous ces résidus afin d'éviter tout risque de "Pourridi��", notamment) ; - effectuer la préparation des sols (défonçage des sols à 1,20 m de profondeur) dans la continuité des opérations de défrichement/dessouchage ; ce point est d'autant plus important à anticiper car ces opérations ne seront probablement pas réalisées par le même prestataire.

	A partir du démarrage du chantier, il sera primordial de bien opérer de manière continue l'ensemble des prestations. Cette continuité temporelle sera le gage d'une gestion adéquate du chantier permettant, notamment, de limiter la destruction d'individus d'espèces protégées et le dérangement du chantier, notamment pour la faune comme les amphibiens, les reptiles, les mammifères et les oiseaux. Rappelons tout de même que le transfert de la collection se fera sur plusieurs années (plantations toujours au printemps). Aujourd'hui, l'INRA s'engage dans ce calendrier. Il est important de préciser que, dans le cas où les opérations de préparation des sols ne pourraient avoir lieu dans la continuité temporelle du défrichement, ces travaux ne seront réalisés qu'à l'automne suivant.																																																							
Suivi de la mesure	Pour vérifier le bon déroulement de cette mesure et de la mesure précédente, nous avons mentionné qu'un suivi du chantier par un écologue sera nécessaire (cf. fiche précédente). Par ailleurs, l'INRA devra avertir les services de l'Etat (DREAL et DDTM) et l'organisme en charge du suivi (bureau d'études écologie ou association naturaliste locale) du démarrage des travaux.																																																							
Réduction d'impact	- Réduction de l'impact de destruction d'individus d'amphibiens (IA3). - Réduction de l'impact de destruction/dérangement d'individus de reptiles (IR2). - Réduction de l'impact de destruction ou dérangement lors des travaux de défrichement (IC3 et IC4) sur les espèces de chiroptères gîtant potentiellement dans les arbres locaux. - Réduction de l'impact de destruction et dérangement de mammifères hors chiroptères (IM3 et IM4). - Réduction, voire suppression de l'impact sur les destructions potentielles de pontes/nichées d'oiseaux (IO4) et de l'impact de dérangement en phase travaux (IO5).																																																							
Références/illustrations	<table><tr><td></td><td>Sept</td><td>Oct</td><td>Nov</td><td>Dec</td><td>Janv</td><td>Fev</td><td>Mars</td><td>Avril</td><td>Mai</td><td>...</td></tr><tr><td>Défrichement / dessouchage</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Enlever les résidus</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Défonçage / préparation des sols</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Transfert de la collection : 1^{ère} vague de plantation et vagues suivantes</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>		Sept	Oct	Nov	Dec	Janv	Fev	Mars	Avril	Mai	...	Défrichement / dessouchage											Enlever les résidus											Défonçage / préparation des sols											Transfert de la collection : 1 ^{ère} vague de plantation et vagues suivantes										
	Sept	Oct	Nov	Dec	Janv	Fev	Mars	Avril	Mai	...																																														
Défrichement / dessouchage																																																								
Enlever les résidus																																																								
Défonçage / préparation des sols																																																								
Transfert de la collection : 1 ^{ère} vague de plantation et vagues suivantes																																																								

Mesure n°3 - MR3	
Type de mesure	Mesure de réduction
Nature de la mesure	Adaptation de l'implantation de la collection
Groupes/espèces concernés	- Amphibiens : Pélodyte ponctué et Crapaud calamite - Reptiles : Lézard ocellé et toutes autres espèces avérées ou attendues, tous milieux confondus - Chiroptères : toutes espèces arboricoles - Mammifères hors chiroptères : Ecureuil roux (attendu) - Avifaune : ensemble des espèces patrimoniales et communes nichant sur l'emprise du projet ou en périphérie directe
Description technique de la mesure	En plus des réductions d'emprise de projet effectuées, nous avons travaillé en étroite concertation avec l'INRA pour ajuster au mieux l'implantation de la collection aux enjeux écologiques locaux. L'implantation finale tient alors compte d'enjeux liés au paysage (différentes directions dans les alignements de vignes, préservation de bosquets dans et en bordure des parcelles...) et aux milieux naturels. Par exemple, la présence de zones enherbées est intégrée à la future collection avec un enherbement prévu un rang sur deux (des semis conformes à ce qui est préconisé pour le secteur du massif de La Clape par la Chambre d'Agriculture de l'Aude, sont prévus à l'intérieur de l'emprise de la collection mais une repousse naturelle de la végétation est prévue aux abords des parcelles sur les chemins internes et périphériques nécessaires à la circulation des engins agricoles). Pour les traitements phytosanitaires, l'INRA, qui pratique depuis plusieurs années une viticulture durable sur le domaine expérimental de Pech Rouge, veillera à limiter au maximum ces traitements

Demande de dérogation de destruction d'espèces protégées floristiques/faunistiques
Projet de transfert d'une collection de ressources génétiques - Vignes de l'INRA
Commune de Gruissan (11)

	tout en sachant que certains seront nécessaires pour garantir la sécurité et la pérennité de la collection pour laquelle l'INRA a une responsabilité nationale et internationale. Ainsi, les traitements phytosanitaires se feront selon les règles de la viticulture raisonnée d'autant plus que l'Unité expérimentale de Pech Rouge (UEPR) est certifiée Iso 14001 depuis mars 2015 et que les parcelles de la collection intégreront le périmètre de certification. De plus, l'UEPR est un des membres fondateurs de l'association Agroécologie sur le massif de La Clape, qui a été reconnue Groupement d'Intérêt Economique et Environnemental (GIEE) le 12/01/2018. Les accès et la circulation des engins à l'intérieur de la collection ont été clairement précisés pour limiter les atteintes aux milieux naturels alentour. Une clôture électrique anti-sangliers sera installée. Elle permettra, cependant, le passage de la petite faune (reptiles, petits mammifères...). Par ailleurs, elle ne sera en place qu'une partie de l'année, lors des périodes où les sangliers risquent de causer les plus forts dégâts. Pour finir, il sera possible, après le défonçage du sol, de laisser quelques tas de pierres en bord de vignes, qui pourront alors servir de gîtes pour des reptiles, des amphibiens ou des insectes.
Réduction d'impact	Ces adaptations sur le mode d'implantation et de conduite de la collection permettront de rendre cette dernière potentiellement favorable à plusieurs espèces faunistiques locales (oiseaux ou reptiles par exemple) ou, à minima, de rendre le milieu transparent pour la circulation de la petite faune.
Références/illustrations	-

**Annexe 3 de l'arrêté n° DREAL-DBMC-2019-289-001 du 16 octobre 2019
de dérogation aux interdictions relatives aux espèces de flore et de faune sauvage protégées,
pour le transfert de la collection de ressources génétiques - vignes de l'INRA à Gruissan**

- description détaillée des mesures de compensation (8p)

Tableau 27 : plus-value apportée par les mesures compensatoires

Mesures		Cortège ciblé	Espèces bénéficiant de la mesure	Plus-value (surface ou qualité)
Mesures compensatoires	Elaboration et renouvellement d'un plan de gestion sur 30 ans	Milieux arborés et milieux semi-ouverts	Toutes espèces de ces milieux	Pérennité des mesures (assurance d'une coordination sur 30 ans). Association de partenaires de gestion compétents
	Réalisation d'un état zéro des parcelles compensatoires	Milieux arborés et semi-ouverts	Toutes espèces de ces cortèges	Amélioration des connaissances locales, meilleure prise en compte de la biodiversité lors des mesures de gestion. Comparaison de résultat avant la mise en place des mesures / après leur mise en place
	Restauration écologique des milieux ouverts à semi-ouverts	Milieux ouverts à semi-ouverts (dont en contexte de sous-bois de pinède)	Espèces phares de la dérogation + toutes espèces de ces milieux semi-ouverts (insectes, reptiles, chiroptères, avifaune)	Augmentation de la disponibilité en milieux semi-ouverts (30 ha de sous-bois de pinède + 2 ha de régénération + 9 ha de garrigue) + mise en relation de ces milieux pour permettre une continuité écologique fonctionnelle
	Entretien par pâturage		Toutes espèces de ces milieux semi-ouverts	Amélioration de la qualité des milieux ouverts à semi-ouverts du fait d'un entretien régulier (évite la fermeture de milieu) + de l'apport d'une ressource alimentaire supplémentaire (insectes coprophages)
	Préservation de l'habitat de Pinède endémique	Milieu arboré	Habitat d'intérêt communautaire de Pin d'Alep de transition entre le thermo et le mésoméditerranéen	17,5 ha de zone préservée servant de témoin mais aussi de territoire d'étude pour la mise en place d'une méthodologie d'évaluation de l'état de conservation + 2 ha de régénération forestière + + 30 ha de pinède avec gestion du sous-bois pour limiter le risque incendie
	Suivis des actions de gestion	Milieux arborés et semi-ouverts	Toutes espèces de ces cortèges	Suivi de la bonne réalisation des actions de gestion (ouverture de milieux en mosaïque) dans l'objectif écologique visé
Mesures d'accompagnement	Mise en place d'un Plan Régional d'Action	Milieux semi-ouverts (en contexte de sous-bois de pinède)	Atractyle humble	Amélioration des connaissances, possibilité d'adapter des mesures de gestion, pérennité des mesures avec un suivi rigoureux, groupement d'acteurs et d'outils
	Transplantation de l'Atractyle humble	Milieux semi-ouverts (en contexte de sous-bois de pinède)	Atractyle humble	Récolte des graines sur les individus impactés, voire prélèvement d'individus+ amélioration des connaissances scientifiques sur l'espèce
	Étude de l'habitat d'intérêt communautaire	Milieu arboré	Habitat d'intérêt communautaire de Pin d'Alep de transition entre le thermo et le mésoméditerranéen	Connaissances de l'habitat, mise en place d'une méthodologie d'évaluation de l'état de conservation, implication pour la conservation
	Récolte de graines	Milieux semi-ouverts en contexte boisé	Germandrée à étamines courtes	Récolte des graines sur les individus impactés et mise en conservation
	Suivi écologique de la compensation	Milieux arborés et milieux semi-ouverts	Toutes espèces du cortège	Suivi de l'efficacité des mesures, pérennité des mesures avec un suivi rigoureux, possibilité de

Mesures		Cortège ciblé	Espèces bénéficiant de la mesure	Plus-value (surface ou qualité)
				réajustement des mesures au cours du temps

XXII.3. Descriptions techniques et financières des mesures compensatoires et d'accompagnement

Ce chapitre est présenté sous forme de fiches pour permettre une lecture plus facile de chacune des mesures préconisées avec des éléments techniques pour leur mise en œuvre et des estimations de coûts.

XXII.3.1. Les mesures compensatoires

Mesure compensatoire n°1 - MC1 : état zéro des parcelles de compensation	
Espèces ciblées	Habitats, Flore, insectes, reptiles et avifaune
Autres espèces bénéficiant de la mesure	Amphibiens et mammifères : évaluer l'intérêt des milieux pour ces groupes moins ciblés par la compensation.
Objectifs	L'objectif de cet état zéro est d'établir les connaissances précises de l'état actuel des habitats et populations d'espèces patrimoniales et protégées sur les parcelles de compensation. Cet état zéro servira de base et de référence pour les suivis des mesures compensatoires. <u>Remarque</u> : Les protocoles utilisés pour l'établissement de l'état zéro et pour les suivis seront rigoureusement identiques (méthodologies employées, périodes d'intervention, nombre de placettes/quadrats, positionnement des placettes fixes de suivi, etc.) afin de garantir la pertinence de la comparaison de l'avant et de l'après mise en place des mesures compensatoires. Ces protocoles seront clairement définis avant la réalisation de l'état zéro.
Description technique de la mesure	Habitats naturels Seul un habitat est ici concerné, il s'agit du « Peuplements de Pin d'Alep de transition entre le thermo et le mésoméditerranéen » Plusieurs méthodes d'étude et de suivi des boisements existent. Citons ici la méthode Carnino (2009) pour l'évaluation de l'état de conservation des habitats forestiers dans le cadre du réseau Natura 2000, le Protocole de Suivi Dendrométrique des Réserves Forestières dont une variante s'adapte au contexte méditerranéen (PSDRF-Med, Gleizes 2012) et la méthode de calcul de l'Indice de Biodiversité Forestière. Tous ces travaux ont des visées différentes et complémentaires. Cependant, l'habitat d'intérêt communautaire en question (peuplement de Pin d'Alep de transition entre le thermo et le mésoméditerranéen) est particulier et peu connu. Sachant qu'une méthode d'évaluation de son état de conservation doit être mise en place (étude du CBNMed - phase de recherche et d'expérimentation réalisée dans le cadre de la mesure d'accompagnement MA3), nous attendrons les résultats de cette étude pour définir le protocole d'état zéro et de suivi de l'habitat. Notons que la zone de pinède sans gestion forestière (~17,5 ha) servira de témoin à l'analyse. Deux journées seront, à priori, nécessaires pour l'état zéro de cet habitat. Flore Dans le cadre de la mise en place d'un Plan Régional d'Actions en faveur de l'Atractyle humble, un état des connaissances des populations existantes sera réalisé. Cette mesure d'accompagnement est présentée dans la fiche MA1. Si un protocole défini et adapté aux particularités de l'Atractyle humble pourra être développé, la méthode définie par le CEFE-CRNS pour les suivis floristiques (Gauthier & Thompson 2013) pourra également être utilisée. Cela sera défini une fois les premières études sur l'Atractyle humble réalisées. Deux sorties sont, par défaut, considérées.

Quant à la **Germandrée à étamines courtes et les autres espèces floristiques patrimoniales ciblées (impactées par le projet)**, un protocole de suivi plus léger pourra être développé et devra être utilisé aussi bien pour cet état zéro que pour le suivi des mesures compensatoires. Il s'agira, en effet, d'un suivi moins rigoureux à réaliser car moins prioritaire que l'Atractyle humble. Il conviendra, à minima, pour chaque espèce patrimoniale, de la localiser au GPS et de compter (estimation des effectifs) globalement les pieds présents selon les 5 catégories définies pour le SINP (Système d'Information de la Nature et des Paysages), soit : < 10 pieds, 10 à 100 pieds, 100 à 1 000 pieds, 1 000 à 10 000 pieds, > 10 000 pieds.

Au regard des surface à suivre et de la phénologie des espèces ciblées, deux journées pourraient être nécessaires pour l'Atractyle humble et deux journées pour la Germandrée à étamines courtes et les autres espèces patrimoniales.

Insectes

L'état zéro concernant les insectes devra cibler les deux espèces notablement affectées par le projet : **la Magicienne dentelée et le Phasme étrusque**. La période la plus favorable à l'observation de la Magicienne dentelée est la fin du printemps (fin mai – début juin), période de l'année durant laquelle les larves sont les plus détectables (les adultes, observables en été, sont moins nombreux et ont des mœurs crépusculaires). Le Phasme étrusque est présent sous forme larvaire les 6 premiers mois de l'année et au stade adulte les 6 derniers mois. La méthode la plus adaptée pour le rechercher semble de cibler les adultes en été et de nuit. Les larves âgées de Phasme étrusque peuvent également être observées de jour sur les plantes-hôtes (ici Ronce et Bruyère arborescente) à la fin du printemps. La recherche de ces deux espèces peut donc être réalisée de façon concomitante.

Trois passages seront ainsi réalisés au printemps (fin mai puis début juin) et en été (juillet) pour ces 2 espèces. Les recherches seront réalisées au niveau des secteurs visés par une restauration de milieux semi-ouverts car ces biotopes représentent une surface importante (9 ha de milieux semi-ouverts et ~32 ha en contexte de sous-bois de pinède, incluant 2 ha dans l'OLD). Le protocole pourra être précisé mais une quinzaine de placettes de 30 à 40 m² seront réparties sur le secteur de compensation. Ces placettes seront positionnées de manière à inclure des arbustes favorables aux 2 espèces (Ronce – Bruyère arborescente pour le Phasme étrusque et Chêne kermès pour le Magicienne dentelée). Ces placettes seront géoréférencées et durablement matérialisées sur place (piquets permettant le positionnement d'une corde nécessaire à la délimitation de la station lors du comptage).

Ces placettes seront reprises durant le suivi des mesures compensatoires (cf. mesures d'accompagnement) et prospectées durant un temps similaire à celui octroyé durant l'état 0 (qui reste à définir).

Les autres espèces patrimoniales d'insectes observées durant nos inventaires ou connues localement ne feront pas l'objet d'état 0. Ces espèces, peu ou pas affectées par le projet, appartiennent au cortège des milieux ouverts ou semi-ouverts et nous considérons que les actions programmées dans le présent dossier leur seront bénéfiques. Aucune espèce patrimoniale des milieux semi-ouverts denses ou des milieux arborés n'est ici attendue.

Reptiles

L'état zéro concernant les reptiles ciblera le **Psammodrome algire**, seule espèce notablement affectée par le projet. Rappelons que le projet a été adapté pour éviter au maximum les habitats favorables au Lézard ocellé (enjeu très fort localement), habitats qui feront l'objet d'un suivi dans le cadre de cette compensation (pourtours du projet). Aucune espèce patrimoniale inféodée aux milieux arborés et qui pourrait être lésée par les mesures compensatoires n'est attendue sur le secteur retenu pour la compensation.

Aucun protocole spécifique au Psammodrome algire n'existe. Un protocole rigoureux sera élaboré pour la réalisation de l'état zéro (et pour être utilisé, ensuite, lors du suivi). Ce protocole pourrait s'apparenter à un suivi par transect (un ou plusieurs transects), en parcourant l'ensemble des secteurs visés par la restauration de milieux semi-ouverts sur un temps donné. Le protocole devra être répliquable lors du suivi des mesures compensatoires. Toute observation de reptiles le long du ou des transects sera cartographiée.

Etant donné le caractère assez aléatoire de l'observation des reptiles, 2 passages sont ici nécessaires pour cet état 0. Lors de chaque passage, le ou les mêmes transects seront parcourus. Ces prospections seront à réaliser préférentiellement en avril/mai.

Avifaune

L'état zéro devra permettre de caractériser l'avifaune nicheuse au sein du secteur de compensation. Pour cela, 2 passages printaniers seront réalisés (avril – juin). Le protocole d'inventaire (à répliquer lors du suivi) pourra soit :

- découler de la méthode des quadrats simplifiés,
- découler de la méthode des IPA (Indice Ponctuel d'Abondance, Blondel *et al.* 1970).

	Le protocole précis devra être défini pour l'état zéro. Quel que soit le protocole retenu, deux paramètres seront notés : • les espèces contactées (à vue, à l'oreille, voire par des traces de type plumes), • le nombre d'individus de chaque espèce, notamment pour les espèces protégées. Cette méthode permettra non seulement d'évaluer la richesse spécifique locale mais également d'évaluer un niveau d'abondance. En parallèle à ce protocole d'inventaire, les habitats d'espèces seront caractérisés pour comprendre leur intérêt pour les oiseaux nicheurs (évaluation de la structure de végétation sur différents points prédéfinis). Cela permet de mieux appréhender un cortège d'espèces par rapport à une structure de végétation donnée. Ces méthodes concernent uniquement les passereaux nicheurs détectables au chant ou au cri. Pour les espèces fréquentant le secteur uniquement en chasse (rapaces par exemple), seul l'intérêt du milieu, au regard de la structure de végétation, sera évalué.
Intervenants ciblés Plus-value apportée	Association naturaliste ou bureau d'études naturaliste • Connaître l'état des populations d'espèces visées par la compensation avant la mise en place des actions de gestion et pouvoir comparer leur évolution sur les 30 ans de la gestion. • Permettre la prise en compte d'espèces patrimoniales actuellement présentes sur le secteur de compensation lors de l'élaboration du plan de gestion
Références/ Illustrations	ARGAGNON O., 2012. <i>Note sur l'évaluation de l'état de conservation à l'échelle du site Natura 2000</i>. Conservatoire Botanique National Méditerranéen de Porquerolles, Antenne Languedoc-Roussillon, 13p. CARNINO N., 2009. <i>État de conservation des habitats d'intérêt communautaire à l'échelle du site – Méthode d'évaluation des habitats forestiers</i>. Muséum National d'Histoire Naturelle / Office National des Forêts, 49 p. + annexes. GAUTHIER P. et THOMPSON J. 2013. C'est possible : suivre une population sans pouvoir identifier les individus. <i>Espaces naturels</i> 41 : 27.

Mesure compensatoire n°2 - MC2 : rédaction et renouvellement d'un plan de gestion	
Espèces ciblées	Toutes les espèces de la dérogation, notamment la flore, les insectes, les reptiles
Autres espèces bénéficiant de la mesure	Toute espèce de milieux ouverts à semi-ouverts
Objectifs	Le plan de gestion doit permettre de préciser l'ensemble des actions de gestion à mettre en œuvre sur les parcelles de compensation. Un aspect important du plan de gestion est également de prévoir son renouvellement, tous les cinq ans, afin d'ajuster, au besoin, les mesures préconisées.
Description technique de la mesure	Pour l'élaboration du plan de gestion, 20 jours seront nécessaires, intégrant : - la mise en place de convention entre l'INRA et les différents acteurs de la compensation (propriétaires, gestionnaires...), - la mise en place d'une convention avec l'éleveur local, - la réalisation d'une réunion pour faire valider le plan de gestion par la DREAL Occitanie Un COPIL pourra être mis en place pour ce projet pour intégrer les différents acteurs et experts locaux. Le renouvellement du plan de gestion aura lieu tous les 6 ans. Pour chaque année de renouvellement 5 jours seront nécessaires.
Intervenants ciblés	PNR de la Narbonnaise

Plus-value apportée	• Association de partenaires de gestion compétents • Gage de pérennité des mesures (véritable suivi des mesures compensatoires sur 30 ans)
Références/ Illustrations	-

Mesure compensatoire n°3 - MC3 : restauration des milieux ouverts à semi ouverts par action mécanique	
Espèces ciblées	Toutes les espèces de la dérogation, notamment la flore, les insectes, les reptiles et l'avifaune
Autres espèces bénéficiant de la mesure	Toute espèce de milieux semi-ouverts incluant des reptiles, des chiroptères et des oiseaux
Objectifs	L'objectif est ici double : - éclaircir le sous-bois des milieux de pinède qui sont aujourd'hui trop denses (fermés) pour permettre leur colonisation par des espèces plus typiques de milieux semi-ouverts comme celles qui sont concernées par cette dérogation (ex : Atractyle humble et Germandrée à étamines courtes pour la flore, Magicienne dentelée pour les insectes, Psammodrome algire pour les reptiles). - restaurer des habitats de garrigue qui sont, naturellement, en cours de fermeture. Deux habitats cibles sont, donc, visés : - une pinède à sous-bois clair avec un sous-bois composé à environ 50% de surface dominée par de l'arbustif, les 50% restants correspondant à des espaces plus dégagés (herbacés), - une garrigue semi-ouverte avec environ 50% de milieux arbustifs/arborés, les 50 % restants correspondant à une pelouse sèche. <u>Remarque</u> : l'objectif de gestion sur la pinède pourra évoluer en fonction des résultats du PRA et de l'étude sur la pinède endémique. Moyens : ouverture du milieu par débroussaillage mécanique avec pas ou peu de coupe de Pin d'Alep (quelques jeunes plants pourront être coupés, notamment dans les milieux de garrigues).
Description technique de la mesure	<i>Dans l'habitat de pinède</i> : il est envisagé un débroussaillage du sous-bois pour parvenir à l'habitat cible (à mieux définir avec le PRA) avec un entretien sur 30 années. Cette compensation vise, notamment, l'Atractyle humble. Il s'agit des secteurs en hachure orange sur la carte suivante (environ 32 ha mais 2 ha sont intégrés à l'OLD du bord de piste). Par cette action on souhaite non seulement augmenter la surface d'habitat disponible pour l'Atractyle humble mais également pour la Germandrée à étamines courtes et la faune de milieux semi-ouverts. Ces actions auront, donc, prioritairement lieu aux abords de stations d'Atractyle connues, dans l'entité géologique semblant la plus favorable à l'espèce. Par ailleurs, la localisation de cette action de gestion a tenu compte de l'objectif de restauration de corridor écologique, tout comme le besoin de faciliter le passage du berger sur les secteurs de compensation (accès facilité depuis le nord). Notons qu'au sein de la pinède endémique, il est également prévu une aide à la gestion pour l'ONF, sur une zone de 'parquet de régénération' (en hachure jaune sur la carte ; ~2 ha) où il doit y avoir une gestion des rejets. Aucune intervention ne devra être réalisée sur le boisement plus mature au pied de la Vigie. Il s'agira, en effet, d'une zone témoin de grande importance ici. <i>Dans l'habitat de garrigue</i> : réaliser un débroussaillage alvéolaire permettant de préserver, au maximum, 50% de milieux arbustifs/arborés (zone en hachure vert clair sur la carte ; environ 9 ha). Précaution : il semble indispensable d'exporter les principaux résidus de débroussaillage au fur et à mesure. De plus, parmi les patchs arbustifs à préserver, il faudra privilégier le maintien de la Bruyère arborescente, favorable au Phasme étrusque, ou de Chêne kermès, favorable à la Magicienne dentelée.

	Période d'intervention : dans l'automne ou dans l'hiver (entre mi-septembre et fin février) pour éviter les périodes de reproduction d'espèces sensibles de reptiles, d'oiseaux, de mammifères, voire d'insectes. Fréquence d'intervention : à préciser dans le plan de gestion, en fonction des résultats du PRA et en fonction de l'action du pâturage localement (cf. mesure suivante). Au regard de la faible dynamique de la végétation localement (sous-bois de pinède notamment), quatre actions sur les 30 années semblent suffisantes.
Intervenants ciblés	ONF pour la réouverture de milieux Le bureau d'études écologue ou l'association naturaliste retenu(e) pour la gestion locale, pour le suivi chantier
Plus-value apportée	Augmentation de la disponibilité en milieux semi-ouverts (~9 ha en garrigue et jusqu'à 34 ha en pinède)
Références/ Illustrations	Cf. carte suivante

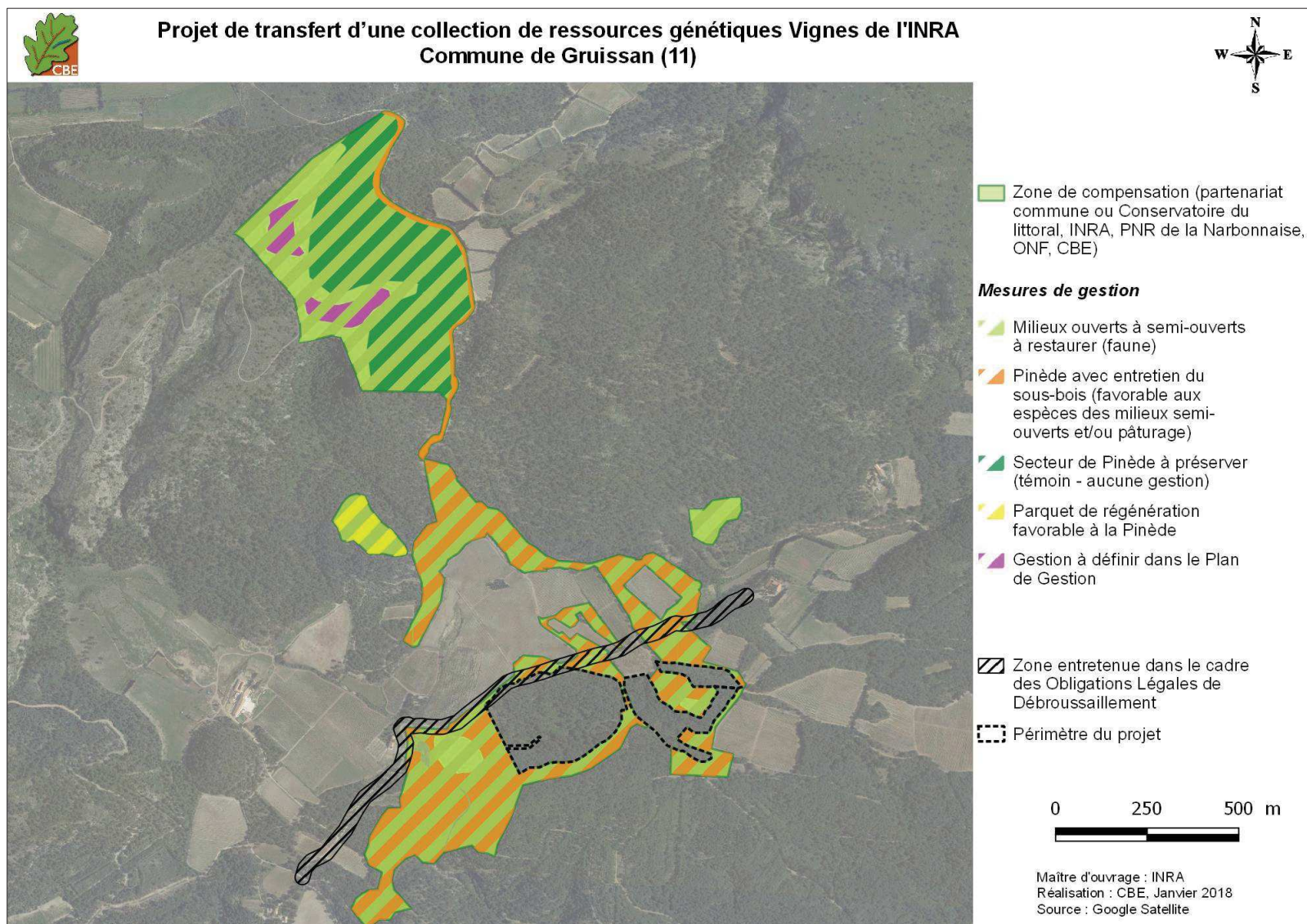
Mesure compensatoire n°4 - MC4 : entretien des parcelles de compensation par pâturage	
Espèces ciblées	Toutes les espèces des milieux ouverts à semi-ouverts, notamment la flore, les insectes, les reptiles et l'avifaune
Autres espèces bénéficiant de la mesure	Toute espèce de milieux ouverts qui pourraient être favorisées par une gestion pastorale (ex : Grand Rhinolophe, Lézard ocellé ou Pie-grièche à tête rousse)
Objectifs	La mise en place du pâturage permettra de retrouver cette activité traditionnelle qui a quasiment disparu du Massif de la Clape. L'entretien par pâturage est, par ailleurs, un mode de gestion efficace et relativement doux des milieux ouverts méditerranéens, quand la pression pastorale est adaptée aux milieux. Cela permettra de préserver les secteurs de garrigues encore bien ouverts aujourd'hui mais également de maintenir ouverts des milieux sur lesquels un débroussaillage est réalisé dans le cadre de la compensation (cf. fiche précédente).
Description technique de la mesure	Tous les aspects techniques de cette mesure seront précisés dans le plan de gestion. Plusieurs éléments ont, cependant, déjà été abordés lors de la réalisation de ce dossier, aussi bien avec le berger, M. Lavolet, qu'avec le PNR de la Narbonnaise (en charge de la gestion pastorale sur la Clape). Ainsi, une gestion raisonnée des milieux est souhaitée, tout en limitant les usages de produits nocifs pour la faune (comme certains produits utilisés dans les traitements du bétail). Le berger présent localement est en agriculture biologique et a, par ailleurs, l'habitude de travailler sur la Clape. Il connaît donc, déjà, les enjeux de ce massif même si des points spécifiques seront mis en avant pour les milieux et les espèces ciblées. Une convention sera, ainsi, rédigée au moment de l'élaboration du plan de gestion. Afin de faciliter le travail du berger et de son troupeau sur le secteur de compensation, une aide financière a été définie, au plus près des besoins abordés avec le berger même. Cette aide doit servir à l'achat de matériels comme des barrières et un abreuvoir. Rappelons que le troupeau pourra pâturer les zones en hachure vert clair, de même que les zones en hachure orange (cf. carte suivante), l'accès au secteur sud étant facilité par le débroussaillage préconisé en bord de piste. Informations sur le troupeau de M. Lavolet : 400 brebis à viande et quelques chèvres (les chèvres restent plutôt sur le site de l'armée au Plan de Roques, plus au nord). L'éleveur souhaiterait avoir 400 brebis supplémentaires. Une partie de son troupeau pâturera sur les zones de compensation. Équipements pastoraux : Après consultation du berger, plusieurs besoins ont été définis avec des dispositifs de parages (claires x10) et un abreuvoir de 400L. Précaution : Les falaises présentes au niveau de la Vigie accueillent une étude expérimentale d'introduction de la Centaurée de la Clape, espèce hautement patrimoniale et endémique de la partie sud-ouest du Massif de la Clape. Cette espèce a été installée dans les parois de la falaise. Néanmoins, les zones à proximité du trait de falaise ne devront pas faire l'objet d'un pâturage afin de ne pas compromettre cette expérimentation scientifique. Une bande de retrait de 10 à 20 m sera, ainsi, préservée (non débroussaillée).
Intervenants ciblés	M. Lavolet et son troupeau, berger déjà en place sur le Massif de la Clape au niveau du lieu-dit « Pech Redon » sur la commune de Narbonne. Coordination par le bureau d'études écologue ou l'association naturaliste retenu(e), en concertation avec le PNR de la Narbonnaise
Plus-value apportée	Maintien de milieux semi-ouverts favorables à la faune des milieux ouverts à semi-ouverts

Demande de dérogation de destruction d'espèces protégées floristiques/faunistiques
Projet de transfert d'une collection de ressources génétiques - Vignes de l'INRA
Commune de Gruissan (11)

Références/ Illustrations	• Introduction d'insectes coprophages pouvant servir de nourriture à des espèces de reptiles (Lézard ocellé...), de chiroptères (Grand Rhinolophe) ou d'oiseaux (Pie-grièche à tête rousse). • Pérennité de la mesure car cela favorise l'activité d'un berger déjà implanté localement mais qui disposerait, alors, de plus grandes surfaces de pâturage. Cf. carte suivante
--------------------------------------	---

Mesure compensatoire n°5 - MC5 : suivi et coordination de la compensation	
Espèces ciblées	Toutes espèces ciblées par la dérogation
Autres espèces bénéficiant de la mesure	Toute autre espèce pouvant fréquenter le secteur de compensation et ses abords
Objectifs	L'objectif de ces suivis est de vérifier la bonne mise en place, de même que le fonctionnement efficace des actions de gestion préconisées (débroussaillage, non intervention sur la pinède, pâturage).
Description technique de la mesure	Encadrement et préparation des chantiers : accompagnement et surveillance des opérations de débroussaillage, chaque fois qu'une action de ce type sera nécessaire. Ces suivis de chantier feront toujours l'objet de rédaction de compte-rendu faisant état du déroulement du chantier et du respect des préconisations environnementales fournies. Cinq jours de suivis sont prévus pour la première année de chantier mais seulement quatre jours les années suivantes, l'ONF étant, alors, déjà au courant des objectifs écologiques visés. Surveillance, coordination et reporting : afin de s'assurer du bon déroulement des mesures compensatoires sur le secteur (associées aux actions de gestion), un important travail de surveillance et coordination est nécessaire tout au long de la compensation. Dans le cadre de ce projet, environ 50 jours sont prévus sur les 30 années de la compensation. Suivi pastoral : il s'agit de vérifier la bonne pratique pastorale sur les secteurs de compensation, en lien avec les objectifs écologiques de la compensation. Il s'agit, alors, d'un travail avec le berger (ou d'autres bergers qui pourraient intervenir sur les 30 années de la compensation) en lien avec le suivi des actions écologiques. Ce suivi est intégré aux 50 jours sur les 30 années.
Intervenants ciblés	PNR de la Narbonnaise
Plus-value apportée	• Suivi de la bonne mise en œuvre des mesures de gestion • Pérennité des mesures du fait d'un suivi rigoureux • Permettre des adaptations dans la gestion en fonction des résultats notés
Références/ Illustrations	-

La carte suivante synthétise les actions de gestion envisagées sur la zone retenue pour la compensation écologique.



Carte 52 : synthèse des actions de gestion envisagées sur la zone retenue pour la compensation écologique

**Annexe 4 de l'arrêté n° DREAL-DBMC-2019-289-001 du 16 octobre 2019
de dérogation aux interdictions relatives aux espèces de flore et de faune sauvage protégées,
pour le transfert de la collection de ressources génétiques - vignes de l'INRA à Gruissan**

- description détaillée des mesures d'accompagnement et de suivi (11p)

• **Les mesures d'accompagnement**

Les mesures d'accompagnement sont assez transversales et globales. Nous avons vu qu'elles viennent, ici, renforcer l'intérêt des mesures compensatoires proposées. Elles sont principalement axées sur la flore protégée (notamment l'Atractyle humble) et sur l'habitat de pinède endémique. Sont également considérés ici les suivis écologiques de la compensation.

Mesure d'accompagnement n°1 – MA1 : mise en place d'un Plan Régional d'Actions en faveur de l'Atractyle humble	
Espèce ciblée	Flore : Atractyle humble
Autres espèces bénéficiant de la mesure	Toute espèce vivant dans les mêmes milieux que l'Atractyle humble
Objectifs	L'objectif de la mise en place d'un PRA est de répondre aux problèmes de conservation de cette espèce. Il permettra d'établir le bilan stationnel, les études relatives à son écologie et enfin, la mise en place de mesures de conservation. Globalement, les points suivants seront précisés.
Description technique de la mesure	1- Bilan stationnel - Distribution de la plante dans le passé et aujourd'hui : analyse par l'évolution de l'occupation des terres sur des milieux potentiels - Bilan des menaces pesant sur les stations 2- Phase d'études nécessaires à l'élaboration d'un plan régional - Etude de la niche écologique - Approche démographique : pour voir si les populations sont en bon état de conservation - Travail ex situ (itinéraire technique) et biologie de la reproduction (à la fois ex situ et in situ) - Comparaison génétique des populations avec celles d'Espagne afin d'établir l'originalité et la distance génétique entre elles - Mise en place de protocoles d'implantation et de suivis (cela servira à la mesure MA2 qui suit) 3- Rédaction du plan régional - Identification des acteurs et des outils (CBNMed, CEFE-CNRS, PNR de la Narbonnaise, Docob, APPB, etc.) - Identification des actions à mener dans l'avenir Pour plus de détails, voir l'annexe 12 réalisée par le CBNMed
Intervenants ciblés	Coordination par le CBNMed, mais aussi le CEFE-CNRS
Plus-value apportée	• Amélioration des connaissances de l'espèce • Possibilité d'adapter des mesures en fonction des conclusions des études menées, assurant, ainsi, leur pertinence dans le temps • Pérennité des mesures du fait d'un suivi rigoureux • Fédération d'acteurs et d'outils
Références/ Illustrations	-

Mesure d'accompagnement n°2 – MA2 : transplantation / semis de l'Atractyle humble	
Groupes/ espèces concernés	Atractyle humble
Description technique de la mesure	Les opérations de transplantation sur la flore protégée ont été relativement rares en France, d'où les faibles retours sur une telle mesure. Et concernant l'Atractyle humble, aucune mesure de ce type n'a, encore, été réalisée. Un encadrement scientifique important est donc, ici, nécessaire afin de maximiser les chances de réussite du projet. En effet, des travaux de synthèse récents affichent des résultats contrastés (Piazza <i>et al.</i> 2011, Godefroid <i>et al.</i> 2010). L'étude de Godefroid (2010) est établie au niveau mondial et concerne 249 espèces ; elle donne un certain nombre d'enseignements quant à la réussite des opérations de réintroduction qu'il convient ici de prendre en compte : - La réussite reste faible, avec globalement 52 % de survie, 19 % de floraison et 12 % de fructification des espèces transplantées ; - Les facteurs de réussite sont : - La protection des sites d'accueil ; - Le renforcement de populations existantes permet d'obtenir une meilleure réussite par rapport à l'introduction dans un nouveau site ; - La transplantation d'un nombre important d'individus et (si possible) dans plusieurs sites d'accueil est également favorable car elle permet de compenser les éventuels problèmes ponctuels liés à un site ; - Le mélange des individus de différentes populations (si possible) ; - L'utilisation de transplants issus de populations stables ; - La préparation soignée de l'opération avec l'ensemble des acteurs locaux (implication des acteurs locaux, planification de l'opération, prise en compte des connaissances sur l'espèce et de ses particularités locales) ; - La transplantation d'espèces doit être associée à un suivi précis dans les sites d'accueil de façon à pouvoir intervenir en cas de problème. L'objectif est ici de réaliser un renforcement de population sur les zones de compensation. Pour cela, deux possibilités sont encore à l'étude. La plus probable est la récupération de graines et le semis sur les zones de compensation. Sachant que, pour cette opération, un itinéraire technique sera clairement défini, dans le cadre du PRA sur l'espèce. Une seconde possibilité est encore à l'étude aujourd'hui : la transplantation d'individus d'Atractyle humble. Le PRA sur l'espèce permettra de statuer sur la ou les méthodes à utiliser. La mise en place d'un tel procédé nécessite l'intervention d'un ensemble de personnes qualifiées pour ce genre d'opération. Il sera donc nécessaire de faire intervenir le Conservatoire Botanique National Méditerranéen de Porquerolles (CBNMed) et le Centre d'Écologie Fonctionnelle et Évolutive (CEFE - CNRS). Le bureau d'études écologue ou l'association naturaliste retenu(e), en tant que structure réalisant les suivis écologiques, sera également associé(e) à ce travail. Si le procédé de semis / transplantation sera précisé ultérieurement, quelques points devront être respectés : - La récupération de graines sur les individus impactés, en août-septembre, conformément à la phénologie de l'Atractyle humble. Les graines devront ensuite être triées et comptées. Elles permettront probablement, pour partie, de réaliser des tests de viabilité et de germination. - Pour permettre la réimplantation sur le site de compensation, il faudra définir des secteurs adéquats d'introduction/renforcement permettant d'optimiser les chances de succès de l'opération. C'est l'étude sur la niche écologique de l'espèce qui permettra cela mais on peut considérer que cette réimplantation se fera sur les secteurs ayant la couche géologique "Barrémien supérieur / Bédoulien inférieur : calcaires à rudistes" - Le secteur d'implantation devra alors être clairement matérialisé sur le terrain afin qu'un suivi rigoureux et répétable puisse être réalisé d'une année à l'autre.
Intervenants ciblés	CBNMed, CEFE-CNRS et PNR de la Narbonnaise
Plus-value apportée	- Connaissances scientifiques sur l'espèce et sur les mesures de transplantation, réintroduction et renforcement de populations. - Possibilité de préserver une partie des individus qui seront impactés

Références/
illustrations



Atractylis humilis – CBE 2015

Références bibliographiques :

GODEFROID S., PIAZZA C., ROSSI G., BUORD S., STEVENSA.- D., AGURAIUJA R., COWELL C., WEEKLEY C.W., VOGG G., IRIONDO J., JOHNSON I., DIXONM B., GORDON D., MAGNANON S., VALENTIN B., BJUREKE K., KOOPMAN R., VICENS M., VIREVAIRE M., VANDERBORGHT T. 2010. *How successful are plant species reintroductions ?* Biol. Cons. 144: 672-682.

GAUTHIER P. et THOMPSON J. 2013. *C'est possible : suivre une population sans pouvoir identifier les individus*. Espaces naturels 41 : 27.

PAPUGA G. 2016 *Comparative studies of the ecological niche in central and peripheral populations of Mediterranean plants*. Thèse en sciences de l'environnement, Université de Sassari (Sardaigne).

PIAZZA C., HUGOT L., RICHARD F., SCHATZ B. 2011. *In situ conservation operations in Corsica, 1987-2004: assessing the balance and drawing*. Ecologia Mediterranea 37: 7-16.

Mesure d'accompagnement n°3 - MA3 : étude de l'habitat d'intérêt communautaire 9540 3.1 " Peuplements de Pin d'Alep de transition entre le thermo et le mésoméditerranéen "	
Groupes/ espèces concernés	Habitat : Peuplements de Pin d'Alep de transition entre le thermo et le mésoméditerranéen
Description technique de la mesure	Cet habitat, très rare et méconnu sur la côte languedocienne mérite une attention toute particulière. Selon le cahier de description des habitats Natura 2000, « des recherches sont à mener sur la côte Languedocienne pour préciser les peuplements se rattachant à ce type, leur composition floristique et leur caractère écologique ». Il conviendrait, dans un premier temps, de réaliser un recueil bibliographique sur les différentes études et relevés réalisés au sein de cet habitat et des habitats proches. C'est sur cette base qu'il sera possible de conduire une étude écologique et phytosociologique permettant de définir précisément le ou les groupements floristiques associés à l'habitat et, éventuellement, d'en décrire. Cette étude devra également s'attacher à décrire les données abiotiques des stations inventoriées, par relevé de terrain (données édaphiques, exposition, structure de végétation, âge du boisement, bois mort, etc.) et par analyse SIG (données climatiques notamment).

	Il serait également nécessaire de réaliser une cartographie des peuplements actuellement présents dans la région (donc essentiellement sur la Clape), en les confrontant aux secteurs plantés par l'ONF qui n'entrent pas dans la définition de l'habitat. Cet aspect semble, en effet, ne pas avoir été pris en compte lors de la cartographie de l'habitat dans le DOCOB du site « Massif de la Clape ». Une évaluation de l'aire de répartition historique supposée (étude de l'aire de répartition potentielle) de l'habitat serait également riche d'enseignement quant au degré de menace qui pèse sur ce peuplement. Cette démarche pourrait être mise en lien avec le programme d'évaluation de la menace des écosystèmes en France. Pour finir, cette étude s'attachera à évaluer l'état de conservation de l'habitat sur la Clape. Cette étude devra également préfigurer le suivi réalisé sur cet habitat, notamment en définissant le protocole de suivi de son état de conservation. <u>Remarque</u> : une étude pourrait également être réalisée par le centre INRA d'Avignon sur l'évolution attendue de cet habitat dans le contexte de changement climatique dans lequel on se trouve. Aucun détail ne peut, ici, être apporté sur cette étude mais notons qu'il s'agit d'une thématique de recherche de ce centre.
Intervenants ciblés	CBNMed
Plus-value apportée	Ces connaissances nouvelles permettront de mieux connaître cet habitat, d'en apprécier l'enjeu et d'en tirer toutes les conséquences nécessaires à sa conservation.
Références/illustrations	 Peuplements de Pin d'Alep de transition entre le thermo et le mésoméditerranéen sur la zone de compensation – CBE 2016 BENSETTITI F., RAMEAU J.-C. & CHEVALLIER H. (coord.), 2001. « <i>Cahiers d'habitats</i> » <i>Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 1 et 2 - Habitats forestiers</i>. MATE/MAP/MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 2 volumes : 339 p. et 423 p.

Mesure d'accompagnement n°4 - MA4 : récolte de graines de <i>Teucrium brachyandrum</i> pour la conservation	
Groupes/espèces concernés	Flore : Germandrée à étamines courtes <i>Teucrium brachyandrum</i>
Description technique de la mesure	La mise en conservation des graines d'espèces rares ou mal connues permet des études ultérieures. C'est l'objet visé pour la Germandrée à étamines courtes. Pour cela, un repérage des plants devant être détruits où prélever les graines sera réalisé en période optimale de détection de l'espèce (début juin). En effet, c'est à ce moment que cette espèce peut se différencier de l'espèce "jumelle", la Germandrée des dunes. Un balisage des plants sur lesquels prélever des graines devra, alors, être réalisé, en plus d'un pointage au GPS. Une fois arrivés à maturité, en juillet, la récolte pourra avoir lieu. Les graines seront centralisées dans des sacs en papier de collecte puis confiées au CBNMed pour être mises en conservation dans le centre de conservation du CBNMed, sur l'île de Porquerolles.
Intervenants ciblés	CBNMed
Plus-value apportée	• Mise en conservation de graines d'une espèce encore méconnue • Connaissances scientifiques ultérieures possibles sur l'espèce, intégrant des études sur sa germination
Références/illustrations	 Teucrium brachyandrum – CBE 2016

Mesure d'accompagnement n°5 - MA5 : suivi écologique de la compensation	
Groupes/espèces concernés	Habitats naturels, flore, insectes, reptiles, amphibiens, chiroptères et avifaune
Description technique de la mesure	<u>Remarque</u> : chaque année de suivi comporte une ou plusieurs prospections de terrain, la saisie des données et la rédaction de notes de suivis. Habitats naturels Protocole similaire à celui mis en place dans l'Etat zéro (encore à définir). A priori, deux journées de prospection et 1,5 jour de rédaction/saisie des données seront nécessaires par année de suivi. Le suivi aura lieu tous les 6 ans sur pour les habitats naturels. Flore Le suivi le plus important concernera l'Atractyle humble. Un suivi moins régulier sera réalisé sur la Germandrée à étamines courtes et les autres espèces floristiques patrimoniales locales. Les protocoles à utiliser seront similaires à ceux mis en place dans l'Etat zéro (encore à définir) avec, à priori, pour chaque année de suivi : - deux journées de prospection pour l'Atractyle humble ; - deux journées de prospection pour la Germandrée à étamines courtes et les autres espèces patrimoniales

	- 2,5 journées de rédaction/saisie des données. Le suivi sera annuel pendant 6 ans puis trisannuel sur les années restantes pour l'Atractyle humble. Il aura lieu uniquement tous les 6 ans pour la Germandrée à étamines courtes et les autres espèces patrimoniales (ce suivi vise surtout à vérifier leur présence sur la zone de compensation, sans forcément avoir un protocole précis pour évaluer les évolutions d'effectifs). Insectes Protocole similaire à celui réalisé lors de l'état zéro (protocole à préciser) avec trois prospections terrain et 1,5 jour pour la rédaction / saisie des données. Le suivi sera annuel pendant 3 ans puis trisannuel jusqu'à la fin de la compensation. Reptiles Protocole similaire à celui réalisé lors de l'état zéro (protocole à préciser) avec deux prospections terrain et une journée pour la rédaction / saisie des données. Le suivi sera annuel pendant 3 ans puis aura lieu tous les 6 ans jusqu'à la fin de la compensation. Il s'agira, pour ce groupe, surtout de vérifier la présence des espèces ciblées (notamment le Psammodrome algire) sur la zone de compensation, plus que de connaître une évolution chiffrée des effectifs. Associé à une analyse des habitats naturels en place, cela permettra, alors, de justifier que la compensation répond aux objectifs écologiques de ce groupe. Rappelons, en effet, que les espèces de ce groupe dépendent davantage d'une structure de végétation (agencement des strates végétales) que d'une composition floristique. Avifaune Protocole similaire à celui réalisé lors de l'état zéro avec deux prospections terrain et une journée pour la rédaction / saisie des données. Le suivi sera réalisé tous les 6 ans. Ce suivi plus léger se justifie non seulement par le moindre impact du projet sur les espèces de ce groupe, mais également par le fait que, comme les reptiles, les oiseaux dépendent surtout d'une structure de végétation et non d'une composition floristique. Ainsi, vérifier leur présence sur la zone de compensation, en s'appuyant, par ailleurs, sur la structure des habitats naturels en place pour vérifier la compatibilité avec les exigences écologiques des espèces visées (celles impactées par la compensation) semble, ici, suffisant. 1 journée de saisie des données et de rédaction sera nécessaire pour présenter les résultats du suivi. Pour aboutir à un travail de qualité, 1,5 jour de coordination / relecture sera également nécessaire pour chaque année de suivi. Remarque importante : toutes les données brutes issues des suivis écologiques devront être reversées au SINP en région, pour tous les groupes biologiques concernés
Intervenants ciblés	Bureau d'études écologie ou association naturaliste, peut-être en coordination avec le CEFE-CNRS et le CBNMed pour la flore et les habitats
Plus-value apportée	• Suivi de l'efficacité des mesures • Pérennité des mesures du fait d'un suivi rigoureux • Possibilité de réajustement des mesures au cours du temps
Références/illustrations	Cf. échéancier dans la partie synthèse des mesures

Remarque importante : comme évoqué dans le dossier, d'autres actions viendront conforter ce travail de compensation mais n'apparaissent pas vraiment en tant que mesure de compensation ou d'accompagnement :

- le travail coordonné avec l'ONF dans la gestion forestière locale ;
- la préservation de l'habitat de pinède endémique le plus mature localement (au pied de la Vigie), sans aucune gestion, qui pourra servir de témoin à diverses études sur cet habitat particulier ;
- l'étude que pourrait mener le laboratoire INRA d'Avignon sur le risque incendie sur la pinède endémique, en contexte de changement climatique ;
- l'intégration de partenaires compétents et locaux qui pourront, au-delà de la durée de la compensation, continuer à assurer une gestion optimale des milieux (PNR de la Narbonnaise, CBNMed, CEFE-CNRS et INRA).

Conclusion et synthèse des mesures proposées

Le tableau suivant présente une synthèse de l'ensemble des mesures préconisées et validées par l'INRA vis-à-vis du projet de transfert de la collection de ressources génétiques vignes de l'INRA. Cela concerne les mesures d'atténuation d'impact, de compensation et d'accompagnement.

Tableau 28 : synthèse des mesures associées au dossier

Type de mesure	Nature de la mesure	Groupes/espèces concernés	Coût estimatif des mesures (€ HT) sur la base de coût de CBE SARL, de l'ONF ou du groupement CBNMed / CEFE-CNRS
Réduction d'impact	MR1 : Réduction de l'emprise du projet	Tous groupes	Suivi écologique du chantier : 7 visites de chantier entre octobre et fin novembre + rédaction de comptes-rendus + coordination, soit un coût d'environ 5 100 € HT
	MR2 : Respect d'un calendrier d'intervention	Amphibien, reptiles, chiroptères, autres mammifères, avifaune	
	MR3 : Adaptation de l'implantation de la collection	Amphibien, reptiles, chiroptères, autres mammifères, avifaune	Aucun coût particulier
Compensatoire	MC1 : État zéro des parcelles de compensation	Habitats, Flore, insectes, reptiles, chiroptères et avifaune	13 prospections terrain (2 Habitats, 4 flore, 3 insectes, 2 reptiles, 2 oiseaux) + rédaction d'une note de synthèse + coordination, soit un coût d'environ 14 200 € HT
	MC2 : rédaction et renouvellement d'un plan de gestion	Toutes les espèces de la dérogation, notamment la flore, les insectes, les reptiles	20 jours pour l'élaboration du plan de gestion et 5 jours par année de renouvellement (tous les 6 ans), soit un coût d'environ 21 200 € HT
	MC3 : restauration des milieux ouverts à semi ouverts par action mécanique	Toutes les espèces de la dérogation, notamment la flore, les insectes, les reptiles et l'avifaune	Sur la base d'un coût de 1 500 € / ha (sous-bois de pinède et en garrigue), cela revient à environ à 235 000 € HT
	MC4 : entretien des parcelles de compensation par pâturage	Toutes les espèces des milieux ouverts à semi-ouverts, notamment la flore, les insectes, les reptiles et l'avifaune	Coûts d'aide pour des équipements pastoraux : 1 000 € HT.

Demande de dérogation de destruction d'espèces protégées floristiques/faunistiques
Projet de transfert d'une collection de ressources génétiques - Vignes de l'INRA
Commune de Gruissan (11)

Type de mesure	Nature de la mesure	Groupes/espèces concernés	Coût estimatif des mesures (€ HT) sur la base de coût de CBE SARL, de l'ONF ou du groupement CBNMed / CEFE-CNRS
	MC5 : suivi et coordination de la compensation	Toutes les espèces ciblées par la dérogation	Pour le suivi des chantiers de compensation (4 à 5 visites de chantier par année de chantier), le reporting et la coordination sur les 30 années et la gestion pastorale (50 jours), cela revient à environ 45 100 € HT.
Accompagnement	MA1 : mise en place d'un Plan Régional d'Actions en faveur de l'Atractyle humble	Atractyle humble	La réalisation de l'ensemble du PRA (CBNMed et CEFE-CNRS) a un coût d'environ 120 000 € HT
	MA2 : transplantation / semis de l'Atractyle humble	Atractyle humble	Pour le semis des graines ou la transplantation d'individus d'Atractyle humble + rédaction d'une note retraçant l'opération, cela revient à environ 2 100 € HT
	MA3 : Etude de l'habitat d'intérêt communautaire 9540 3.1 « Peuplements de Pin d'Alep de transition entre le thermo et le mésoméditerranéen »	Habitat : Peuplements de Pin d'Alep de transition entre le thermo et le mésoméditerranéen	Pour une étude sur la caractérisation de la pinède endémique et de son état de conservation, cela revient à environ 25 000 € HT (CBNMed)
	MA4 : Récolte de graines de <i>Teucrium brachyandrum</i> pour la conservation	Germandrée à étamines courtes	Pour la récolte de graines (avec repérage préalable) pour la mise en conservation, cela revient à ~1 000 € HT
	MA5 : Suivi écologique de la compensation	Habitats naturels, flore, insectes, reptiles, amphibiens, chiroptères et avifaune	Pour le suivi de l'ensemble des groupes concernés par la compensation (habitats naturels, flore, insectes, reptiles et avifaune) avec, toutefois, des fréquences de suivi différentes, cela revient, sur 30 années, à environ 113 000 € HT (intégration la rédaction de compte-rendu pour chaque année de suivi)
	Concertation avec l'ONF sur les plans d'aménagement forestiers	Habitat de pinède	Coordination avec l'ONF pour leur intervention sur les zones de pinède sur la Clape (3 jours + 2 réunions), soit ~2 500 € HT
Coût total des mesures			585 200 € HT

Demande de dérogation de destruction d'espèces protégées floristiques/faunistiques
Projet de transfert d'une collection de ressources génétiques - Vignes de l'INRA
Commune de Gruissan (11)

Rappelons que les coûts proposés ici peuvent varier au cours du temps, en fonction de l'évolution du coût de la vie.

Quant à l'échéancier de ces mesures, le tableau suivant en présente les grandes lignes.

Type d'action / Année	N	N+1	N+2	N+3	N+4	N+5	N+6	N+7	N+8	N+9	N+10	N+11	N+12	N+13	N+14	N+15	N+16	N+17	N+18	N+19	N+20	N+21	N+22	N+23	N+24	N+25	N+26	N+27	N+28	N+29	N+30
MR2: respect d'un calendrier de travaux pour le défrichement et premiers terrassements	X																														
MC 1 : état zéro des parcelles de compensation			X																												
MC 2 : rédaction et renouvellement d'un plan de gestion				X						X					X						X							X			
MC 3 : action de restauration sur l'habitat de pinède				X							X						X									X					
MC 3 : action de restauration sur l'habitat de garrigue				X							X						X									X					
MC 4 : gestion pastorale et MR 5 : coordination de la compensation	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
MA 1 : PRA Atractylis humilis	X	X	X																												
MA 2 : semis/transplantation Atractyle				X																											

Demande de dérogation de destruction d'espèces protégées floristiques/faunistiques
Projet de transfert d'une collection de ressources génétiques - Vignes de l'INRA
Commune de Gruissan (11)

Type d'action / Année	N	N+1	N+2	N+3	N+4	N+5	N+6	N+7	N+8	N+9	N+10	N+11	N+12	N+13	N+14	N+15	N+16	N+17	N+18	N+19	N+20	N+21	N+22	N+23	N+24	N+25	N+26	N+27	N+28	N+29	N+30
MA 3 : étude sur la pinède endémique		X																													
MA4 : récolte de graines de Teucrium brachyandrum	X																														
MA 5 : suivi des mesures compensatoires																															
Suivi des habitats naturels					X					X						X						X						X			
Suivi Atractyle humble					X	X	X	X	X	X			X			X			X			X			X			X			X
Suivi autre flore (dont Germandrée à étamines courtes)					X					X						X						X						X			
Suivi insectes					X	X	X			X			X			X			X			X			X			X			X
Suivi reptiles					X	X	X						X						X						X						X
Suivi avifaune					X					X						X						X						X			X

Avec N = année du lancement des travaux sur les parcelles de la collection + lancement du PRA

A partir de N+3 (après finalisation du PRA et de l'étude sur la pinède) : finalisation du plan de gestion des parcelles de compensation, lancement des actions de gestion et des suivis écologiques (la fréquentation des interventions découlera des résultats du PRA)