



## PRÉFET DES PYRÉNÉES-ORIENTALES

Direction Départementale  
des Territoires et de la Mer

Service Environnement Forêt  
Sécurité Routière

Unité Nature

Perpignan, le 3 - FEV. 2015

ARRETE PREFECTORAL n° 2015 034 - 0012  
de dérogation aux interdictions relatives aux espèces  
de flore et de faune sauvage protégées, pour  
l'exploitation de la carrière Nau Bouques à Vingrau et  
Tautavel

LA PRÉFÈTE DES PYRÉNÉES-ORIENTALES  
Chevalier de la Légion d'Honneur  
Officier de l'Ordre National du Mérite  
Chevalier du Mérite Agricole

- Vu le code de l'environnement et notamment ses articles L411-1 et L411-2, L171-8, L415-3 et R411-1 à R411-14 ;
- Vu l'arrêté interministériel du 19 février 2007 fixant les conditions de demande et d'instruction des dérogations définies au 4° de l'article L.411-2 du code de l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvages protégées ;
- Vu l'arrêté du 20 janvier 1982 modifié, fixant la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire national ;
- Vu l'arrêté du 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 la demande présentée le 11 juillet 2013 par la société Provençale SA en vue d'obtenir une dérogation aux interdictions relatives aux espèces protégées concernant une espèce de flore et 27 espèces de faune sauvages, pour l'exploitation de la carrière Nau Bouques à Vingrau et Tautavel ;

- Vu le dossier de saisine du Conseil National de la Protection de la Nature (CNPN) relatif à la demande de dérogation aux interdictions concernant les espèces protégées, établi par la société Biotope en janvier 2013, et l'addendum complémentaire au dossier produit en juillet 2013, joints à la demande de dérogation de la société Provençale SA ;
- Vu l'avis favorable du Directeur Régional de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement du Languedoc-Roussillon en date du 24 mai 2013 ;
- Vu l'avis favorable sous conditions n° 13/439/EXP de l'expert délégué du comité permanent du Conseil National de la Protection de la Nature dans le domaine de la protection de la faune et de ses habitats, en date du 12 septembre 2013 ;
- Vu l'avis défavorable n° 13/440/EXP de l'expert délégué flore du Conseil National de la Protection de la Nature, en date du 19 juillet 2013, constatant certaines insuffisances du dossier, et proposant d'examiner une nouvelle demande apportant des compléments à ces insuffisances ;
- Vu l'addendum volet flore, au dossier de demande de dérogation daté d'août 2014, présenté par la société Provençale SA le 8 septembre 2014 pour compléter son dossier de demande, en réponse à l'avis de l'expert délégué flore du CNPN daté du 19 juillet 2013 ;
- Vu l'avis favorable sous conditions n° 14/822/EXP de l'expert délégué flore du Conseil National de la Protection de la Nature, en date du 1er décembre 2014 ;
- Vu la consultation publique réalisée sur le site internet de la DREAL Languedoc-Roussillon du 24 octobre au 10 novembre 2014, n'ayant donné lieu à aucune observation ;

Considérant que la demande de dérogation concerne 1 espèce de flore et 27 espèces de faune protégées, 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 l'exploitation de la carrière Nau Bouques à Vingrau et Tautavel présente des raisons impératives d'intérêt public majeur, de nature économique et sociale, grâce à l'activité économique qu'elle génère, mobilisant plus de 80 emplois directs dans le département ;

Considérant qu'il n'existe pas d'autre solution satisfaisante que l'exploitation de la carrière Nau Bouques à Vingrau et Tautavel, en raison des caractéristiques de blancheur et de broyabilité particulières du marbre blanc du Jurassique exploitable sur ce site, visant à assurer la constance de qualité des produits industriels issus de différentes carrières dans le secteur ;

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

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

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

## ARRETE

### Article 1er :

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

### Identité du demandeur de la dérogation :

Société Provençale SA  
29 avenue Frédéric Mistral  
83175 BRIGNOLES Cedex  
représentée par son Président Directeur Général, M. Jean-Victor DELFAUX.

### 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 (1 espèce) :

- Glaieul douteux – *Gladiolus dubius*, destruction de 50 à 600 pieds, répartis sur 4 stations.

### Reptiles (2 espèces) :

- Psammodrome algire - *Psammodromus algirus*, destruction de 50 à 100 individus ;
- Lézard catalan – *Podarcis liolepis*, destruction de 50 à 100 individus.

Pour les deux espèces protégées ci-dessus, destruction de 8 ha d'habitats.

### Insecte (1 espèce) :

- Proserpine - *Zerynthia rumina*, destruction de 1 à 10 individus, destruction de 8ha d'habitats de reproduction.

### Oiseaux (22 espèces) :

- Bruant fou - *Emberiza cia* ;
- Coucou gris - *Cuculus canorus* ;
- Fauvette à tête noire - *Sylvia atricapilla* ;
- Fauvette mélanocéphale - *Sylvia melanocephala* ;
- Fauvette orphée - *Sylvia hortensis* ;
- Fauvette passerinette - *Sylvia cantillans* ;
- Fauvette pitchou - *Sylvia undata* ;
- Linotte mélodieuse - *Carduelis cannabina* ;
- Lorient d'Europe - *Oriolus oriolus* ;

- Martinet à ventre blanc - *Tachymarptis melba* ;
- Mésange charbonnière - *Parus major* ;
- Moineau soulcie - *Petronia petronia* ;
- Monticole bleu - *Monticola solitarius* ;
- Monticole de roche - *Monticola saxatilis* ;
- Pinson des arbres - *Fringilla coelebs* ;
- Pouillot véloce - *Phylloscopus collybita* ;
- Rossignol philomèle - *Luscinia megarhynchos* ;
- Rougequeue noir - *Phoenicurus ochruros* ;
- Serin cini - *Serinus serinus* ;
- Traquet oreillard - *Oenanthe hispanica* ;
- Hirondelle de rochers - *Ptyonoprogne rupestris* ;
- Hirondelle rustique - *Hirundo rustica*.

Pour les 22 espèces protégées ci-dessus, destruction de 8ha d'habitats de reproduction.

#### Mammifères (2 espèces) :

- Vespère de Savi - *Hypsugo savii*, destruction de 1 à 10 individus ;
- Molosse de Cestoni - *Tadarida teniotis*, destruction de 1 à 5 individus.

Pour les deux espèces protégées ci-dessus, destruction d'habitats de repos et de reproduction.

#### **Période de validité :**

A compter de la date de signature du présent arrêté de dérogation et pendant toute la durée de l'exploitation de la carrière Nau Bouques à Vingrau et Tautavel, soit jusqu'au 25 mars 2044.

Les mesures de compensation et de suivi sont mises en œuvre pour la même durée de 30 ans, jusqu'au 25 mars 2044.

#### **Périmètre concerné par cette dérogation :**

Cette dérogation concerne le périmètre des travaux d'exploitation de la carrière Nau Bouques à Vingrau et Tautavel, par la société Provençale SA.

Les parcelles concernées sont situées :

- commune de Tautavel, section A1, parcelle 125 ;
- commune de Vingrau, section D3, parcelles 1007p, 1099, 1123, 1130 et 1132.

Les plans en **annexe 1** indiquent leur localisation.

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

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

## **Article 2 :**

### **Mesures d'atténuation**

Afin de réduire au maximum les impacts des travaux sur les espèces de flore et de faune protégées et plus largement sur le milieu naturel, la société Provençale SA et l'ensemble de ses prestataires engagés dans l'exploitation de la carrière Nau Bouques à Vingrau et Tautavel, mettent en œuvre les mesures d'évitement et de réduction d'impacts suivantes, détaillées en **annexe 2**, extraite du dossier de demande de dérogation :

- MP1 prévention des pollutions chroniques ou accidentelles par les huiles, graisses et hydrocarbures des engins d'exploitation ;
- MR1 délimitation rigoureuse des emprises ;
- MR2 calage du calendrier de réalisation des travaux de défrichage ;
- MR3 en phase chantier – gestion des pollutions chroniques ou accidentelles ;
- MR4 plan de restauration des zones arrivant en fin d'exploitation, réhabilitation écologique.

Pour la mesure MR2, le défrichage de la végétation sera fait uniquement entre le 15 août et le 28 février.

Au départ du chantier de défrichage, la société Provençale SA transmet aux services mentionnés à l'article 10 le calendrier prévisible de début des opérations, à minima 15 jours avant leur démarrage.

La mesure MR1 (délimitation rigoureuse des emprises) doit être mise en place avant le démarrage des premières opérations de défrichage de l'emprise de l'exploitation de la carrière Nau Bouques.

Les mesures de réduction ci-dessus devront permettre la mise en défens de tous les milieux naturels et espèces protégées non concernées par les emprises de l'exploitation, suivant les cartes en annexe 1. La société Provençale SA devra prendre toutes les mesures nécessaires (balisage robuste, sensibilisation, formation, contrôle par un écologue) pour s'assurer que les engins de travaux ou d'exploitation ne stationnent ni ne circulent en dehors de ces emprises et des voies ouvertes à la circulation publique.

## **Article 3 :**

### **Mesures compensatoires**

Afin de compenser les impacts résiduels de l'exploitation sur les espèces de flore et de faune protégées et plus largement sur le milieu naturel, la société Provençale SA met en œuvre les mesures compensatoires suivantes.

Ces mesures porteront sur une surface minimale de 35,5 ha.

Les mesures de gestion devront être appliquées, au plus tard à l'automne 2015. Les terrains restaurés initialement devront être entretenus de manière à demeurer favorables aux espèces visées par la dérogation, jusqu'au terme des engagements compensatoires, le 25 mars 2044.

Les terrains compensatoires devront être gérés en application des cahiers des charges suivants, détaillés en

### **annexe 3 :**

- MC1 : réouverture d'anciens milieux ouverts, actuellement embroussaillés, sur une surface de 9ha, sur le lieu-dit Els Cons, commune d'Espira de l'Agly ;
- MC2 : Réhabilitation d'une mosaïque de murets et de pelouses xériques à brachypode sur les collines d'Estagel, sur une surface de 6,5ha, au lieu-dit Mont d'Estagel, commune d'Estagel ;
- MC4 : Entretien des surfaces compensatoires par pâturage, plutôt que par girobroyage, en cas d'opportunité de mutualiser les surfaces de compensation du présent arrêté, avec les mesures compensatoires d'autres maîtres d'ouvrages ;

- MC5 : création de 5 « gîtes fissures » pour les chiroptères sur des secteurs de parois non exploités de la concession de Nau Bouques ;
- MC6 : gestion et préservation des stations existantes de Glaïeul douteux au sein de la concession de Nau Bouques, sur une surface de 1 ha, lieu-dit Ayguadière de les Nau Bouques / Coma Roja, commune de Vingrau ;
- MC7 : gestion et préservation d'une parcelle accueillant de fortes densités de glaïeul douteux et favorable à la faune patrimoniale de garrigue ouverte, sur une surface de 19ha, au lieu-dit Coma d'en Battle, commune d'Espira de l'Agly.

Pour la mise en œuvre de ces mesures, des conventions techniques et financières devront être établies, pour chaque site, entre la société la Provençale SA et :

- le Ministère de la Défense, propriétaire des terrains compensatoires du site 1 « Els Cons » ;
- l'Office National des Forêts, gestionnaire des terrains domaniaux, en application du Code Forestier, sur les sites 1 « Els Cons » et 4 « Nau Bouques » ;
- la commune d'Estagel, propriétaire du site 2 « Mont d'Estagel » ;
- la commune d'Espira de l'Agly, propriétaire du site 3 « Coma d'en Battle ».

Concernant les surfaces compensatoires, les services de l'Etat mentionnés à l'article 10 se verront transmettre les protocoles d'accords avant le 31 mars 2015, puis les conventions finalisées avec les propriétaires au plus tard le 31 décembre 2015.

Elles comprendront notamment un engagement des signataires à maintenir la vocation écologique des terrains compensatoires visés, à minima jusqu'au 25/03/2044, et à n'y réaliser aucun aménagement ou aucune infrastructure, sauf celles directement nécessaires à l'atteinte des objectifs de compensation.

Pour l'application technique des mesures, un plan de gestion des sites compensatoires devra être établi, et soumis à validation suivant les termes de l'article 5, au plus tard fin 2015.

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

#### **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 d'accompagnement et de suivi 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'**annexe 4**, extraite du dossier de demande, précise les objectifs de ces mesures d'accompagnement et suivis, et les méthodes à mettre en œuvre, qui comprendront :

- MA1 : Suivi par un écologue des travaux sensibles vis-à-vis de la biodiversité ;
- MA2 : Suivis techniques de la mise en œuvre des mesures compensatoires ;
- MA3 : Suivis écologiques périodiques :
  - Suivi phytosociologique simplifié et suivi des stations de glaïeul douteux (*Gladiolus dubius*) ;
  - Suivi des reptiles ;
  - Suivi des oiseaux patrimoniaux de la ZPS (sur la concession et les sites compensatoires) ;
  - Suivi entomologique (sur la concession et sur les sites des mesures compensatoires).

Pour *Gladiolus dubius* et son habitat, le suivi scientifique devra être conduit pendant 30 ans, avec une fréquence annuelle les 5 premières années, puis tous les 5 ans, dans les différents sites de réduction d'impact et de compensation.

Le suivi naturaliste des parcelles compensatoires devra permettre d'évaluer l'efficacité des mesures compensatoires pour les espèces visées par la dérogation, c'est-à-dire l'amélioration de l'état de conservation des populations de ces espèces.

Le cas échéant, ce suivi doit permettre d'ajuster ou de modifier les mesures de gestion.

Les protocoles de suivi sont intégrés au plan de gestion prévu à l'article 3 et soumis à validation suivant les termes de l'article 5.

De façon complémentaire aux engagements pris dans le dossier de demande, conformément à l'avis du CNPN, la société Provençale SA finance une action du Plan National d'Action en faveur de l'Aigle de Bonelli, à hauteur de 3 000€.

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

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

La société Provençale SA doit produire, chaque année, au cours de la période de validité de la dérogation, 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 et de suivi en 2044.

Ce bilan est communiqué aux services de l'Etat listés à l'article 10, au Conservatoire Botanique National Méditerranéen de Porquerolles, ainsi qu'au CNPN.

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 Provençale SA et l'Etat. 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 Provençale SA 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 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 l'exploitation de la carrière Nau Bouques à Vingrau et Tautavel.

**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 des Pyrénées-Orientales.

**Article 10 :**

Le Secrétaire Général de la Préfecture des Pyrénées Orientales, le Directeur Régional de l'Environnement de l'Aménagement et du Logement du Languedoc-Roussillon, le Directeur Départemental des Territoires et de la Mer des Pyrénées Orientales, le Chef du service départemental des Pyrénées Orientales 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.

***ANNEXES :***

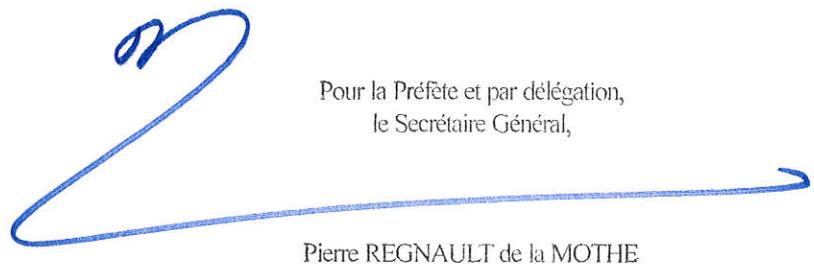
**Annexe 1 :** plan des zones concernées par la dérogation (2p)

**Annexe 2 :** description détaillée des mesures d'atténuation (5p)

**Annexe 3 :** description détaillée des mesures de compensation et de suivi (17p)

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

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



Pour la Préfète et par délégation,  
le Secrétaire Général,

Pierre REGNAULT de la MOTHE

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

**Annexe 1 de l'arrêté n° 2015034-0012**  
de dérogation aux interdictions relatives aux espèces de flore et de faune sauvage protégées, pour  
l'exploitation de la carrière Nau Bouques à Vingrau et Tautavel

- plan des zones concernées par la dérogation (2p)



# Carte de localisation du projet

Dossier de demande de dérogation aux interdictions portant sur les espèces protégées dans le cadre de la demande d'autorisation de réouverture de la carrière de Nau Bouque



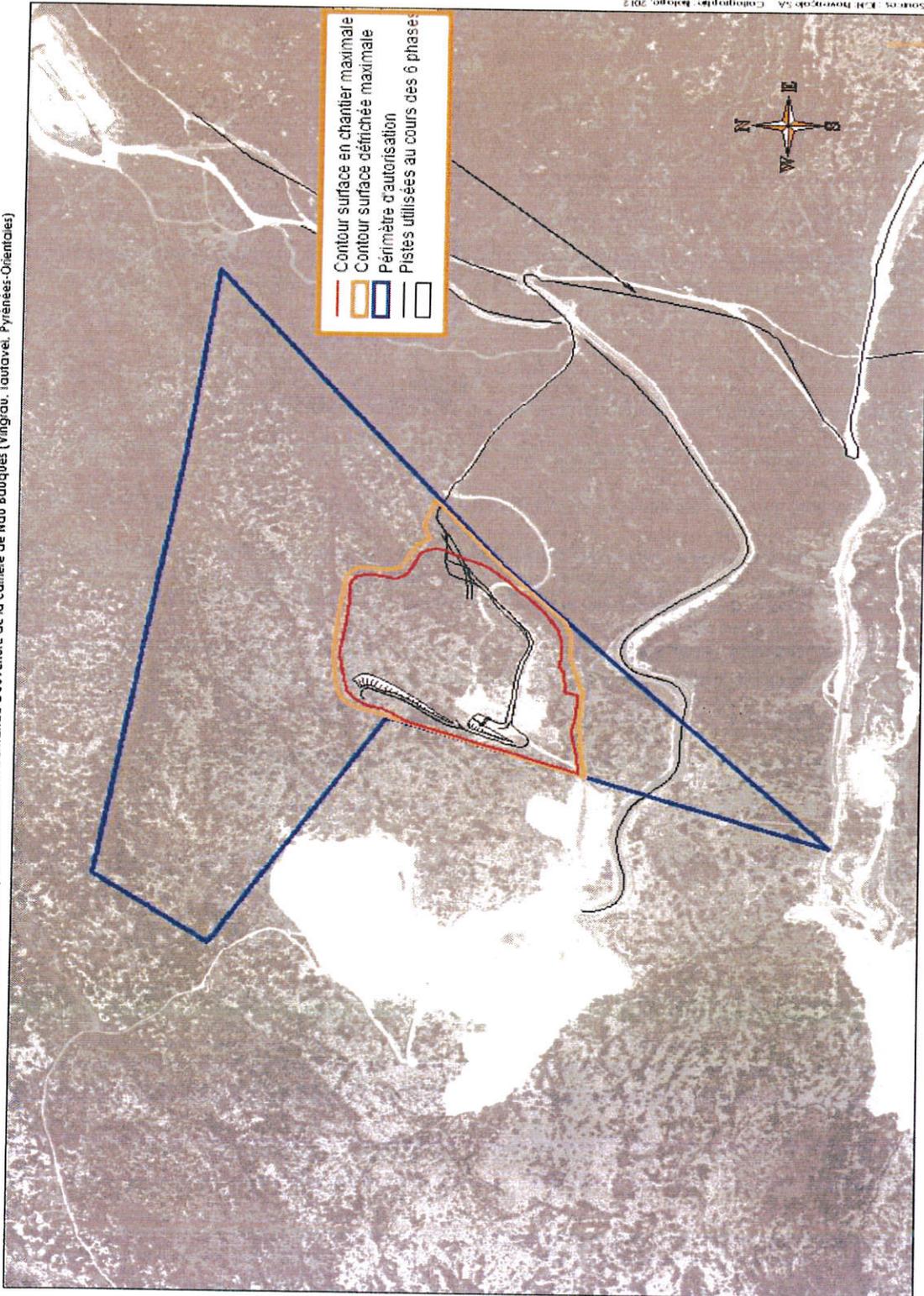
Source: IGN France 54 - Géographie Bretagne 2011

Carte 1 : Localisation du projet



## Présentation du site et des principaux périmètres

Volet faune/flore de l'étude d'impact concernant la demande d'ouverture de la carrière de Nau Bauques (Vingrau, Tautavei, Pyrénées-Orientales)



Carte 2 : Zone d'emprise

**Annexe 2 de l'arrêté n° 2015 034 - 0012**  
de dérogation aux interdictions relatives aux espèces de flore et de faune sauvage protégées, pour  
l'exploitation de la carrière Nau Bouques à Vingrau et Tautavel

- description détaillée des mesures d'atténuation (5p)

## IV.3 Mesures de prévention (MP) et d'atténuation (MRed)

---

### IV.3.1 Mesure de prévention (MP)

#### **MP1 : prévention des pollutions chroniques ou accidentelles par les huiles, graisses et hydrocarbures des engins d'exploitation**

---

Les préconisations suivantes rappellent les moyens qui doivent être mis en œuvre au niveau de toute activité professionnelle pour prévenir tout risque de pollution de l'environnement :

- maintenance préventive du matériel et des engins (étanchéité des réservoirs et circuits de carburants, lubrifiants et fluides hydrauliques) ;
- étanchéification des aires d'entrepôts de matériaux, de ravitaillement, de lavage et d'entretien des engins ;
- interdiction de tout entretien ou réparation mécanique en dehors des aires spécifiquement dédiées ;
- stockage du carburant, confinement et maintenance du matériel sur des aires aménagées à cet effet (surface imperméabilisée, déshuileur en sortie) ;
- les huiles usées de vidange seront récupérées, stockées dans des réservoirs étanches et évacuées pour être, le cas échéant, retraitées ;
- localisation des installations de chantier (aires spécifiques au ravitaillement, mobil-home pour le poste de contrôle ainsi que les sanitaires et lieux de vie des ouvriers) à l'écart des zones sensibles ;
- collecte et évacuation des déchets du chantier (y compris éventuellement les terres souillées par les hydrocarbures) selon les filières agréées ;
- dans la mesure du possible et afin d'éviter les actes malveillants : gardiennage du parc d'engins et des stockages éventuels de carburants et de lubrifiants.

*☞ Pas de surcoût dès lors que cela est intégré dès la phase de conception*

### IV.3.2 Mesures d'atténuation des effets du projet

#### **MR1 : délimitation rigoureuse des emprises**

---

Afin de maintenir au maximum la végétation en place et d'éviter au maximum la destruction d'habitats d'espèces, il est important :

- de limiter au strict nécessaire la détérioration des zones d'éboulis et gazons à Brachypode rameux : aucun dépôt de matériel sur ces zones ;
- de minimiser autant que possible la coupe d'arbres et la destruction de la strate arbustive ;
- d'identifier préalablement les emplacements de stockage des matériaux pour qu'elles soient strictement respectées et de privilégier leur implantation dans les secteurs les moins sensibles sur le plan écologique. Concrètement, il s'agit donc de préférer des zones déjà anthropisées (abords du chemin d'accès) ;
- de réaliser un contrôle externe par un spécialiste de la bonne mise en défens des zones à

enjeu lors des différentes phases de travaux notamment ceux en amont (bornage éventuel, débroussaillage, mise en place des clôtures...)

- le réseau précis des voies de circulation et accès sera organisé : dans la mesure du possible, les engins emprunteront les voies d'accès existantes, l'accès à la zone de travaux ne sera à l'origine d'aucune création de voie et le même chemin à l'intérieur du site sera emprunté pour amener le matériel et un sens de circulation sera défini pour éviter les croisements.

La délimitation de la concession est réalisée avec une clôture 3 fils (sans barbelés) de 1,7 m de hauteur. Elle est donc très transparente pour tous animaux.

Remarque : une modification de l'emprise de la zone exploitée pourrait permettre d'éviter le lieu de nidification de la Linotte mélodieuse, mais celle-ci se déplacerait quand même du fait des activités toute proches. Donc cette modification est inutile.

☞ *Pas de coût supplémentaire dès lors que cela est intégré dès la phase de conception*

## MR2 : calage du calendrier de réalisation des travaux de défrichage

L'objectif est de réduire voire d'annuler les risques de destruction d'individus adultes, de jeune, de larves ou d'œufs d'espèces patrimoniales ou protégées.

- Pour l'avifaune nicheuse sur le site de Nau Bouques, le risque est la destruction des nichées (nids, œufs ou jeunes non volants). La période à retenir pour la réalisation des travaux de défrichage est la période allant de début septembre à fin novembre. A l'inverse, il faudra absolument éviter la période de début mars à juillet.
- Pour les reptiles, il faudra programmer les travaux hors période d'hivernage, où les individus ne sont pas mobiles et ont effectué leur reproduction : entre la mi-juillet et la mi-octobre. Les risques de mortalité seront alors très amoindris mais non nuls.
- Pour les insectes, la période la plus adéquate n'existe pas, puisqu'à tout moment, se trouvera dans le sol soit des larves, soit des chrysalides ou bien des œufs sur les plantes-hôtes.
- Pour les chiroptères, et concernant le gîte trouvé sur le front de taille, il s'agit de ne pas opérer de travaux en période d'hibernation (non confirmé, mais possible ici pour cette espèce (entre novembre et avril), puis lors de la mise bas et de l'élevage des jeunes entre mai et mi-août. Il reste donc une courte période favorable, entre la mi-août et fin octobre.
- Le **risque incendie** devra aussi être un facteur prépondérant dans le choix de la période de opérations de travaux, au travers du respect de l'arrêté préfectoral en vigueur au moment de leur lancement.

Tableau 29 : tableau des périodes favorables et défavorables pour réaliser les travaux de défrichage

Mois	Jan.	Fev.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
Oiseaux												
Reptiles												
Insectes												
Chiroptères												

Période non favorable  
Période favorable

→ La période la moins défavorable sera donc située entre la mi-août et la mi-novembre.

*☞ Cette mesure n'occasionne pas de surcoût, mais une organisation précise du phasage chantier*

### MR3 : en phase chantier - gestion des pollutions chroniques ou accidentelles

En cas de fuite accidentelle de produits polluants, identifiés précédemment (provenant essentiellement des engins motorisés), la société La Provençale a développé une procédure et des moyens destinés à circonscrire rapidement la pollution générée.

Les principales mesures applicables sont les suivantes :

- Contact direct des équipes carrière avec le centre de décision (locaux de la carrière de Montpins)
- Déclenchement du processus opératoire en moins de 20 minutes
- épandage de produits absorbants (sable) ; et récupérateur avec réservoir souple au niveau de la fuite
- et/ou raclage du sol en surface et transport des sols pollués vers des sites de traitement agréés ;
- et/ou utilisation de kits anti-pollution équipant tous les engins ; le transport des produits souillés sera mené conformément aux procédures communiquées par le fournisseur.

*☞ Cette mesure n'occasionne pas de surcoût, elle est intégrée en tant que procédure d'urgence identifiée*

### MR4 : plan de restauration des zones arrivant en fin d'exploitation : réhabilitation écologique

Le plan de restauration de la carrière de Nau Bouques a été produit en juin 2009 par Biotope. Il est présenté dans le chapitre **II.5.6**. Tenant compte :

- de la diversité et les enjeux environnementaux du massif de Vingrau/Tautavel, essentiellement ornithologique (mais aussi herpétologique et entomologique),
- des expériences passées de restaurations sur diverses carrières localement (les semis d'espèces agressives et l'enrichissement du sol, ou les plantations de conifères perturbent durablement le retour des écosystèmes typiques des Basses Corbières),

**Ce document propose une restauration axée :**

- sur la reconstruction des capacités d'accueil ornithologiques et des habitats du site,
- en favorisant une politique peu interventionniste, mais surtout facilitatrice d'une restauration laissant une grande part aux dynamiques naturelles de cicatrisation.

- Cette stratégie est épaulée par des actions ponctuelles plus engagées, ciblant à la fois une intégration paysagère rapide (vieillessement des fronts de taille) et le retour d'espèces remarquables (vautours).

4 grands types de mesure ont ainsi été proposés, qui apparaissent aussi sur les cartes suivantes :

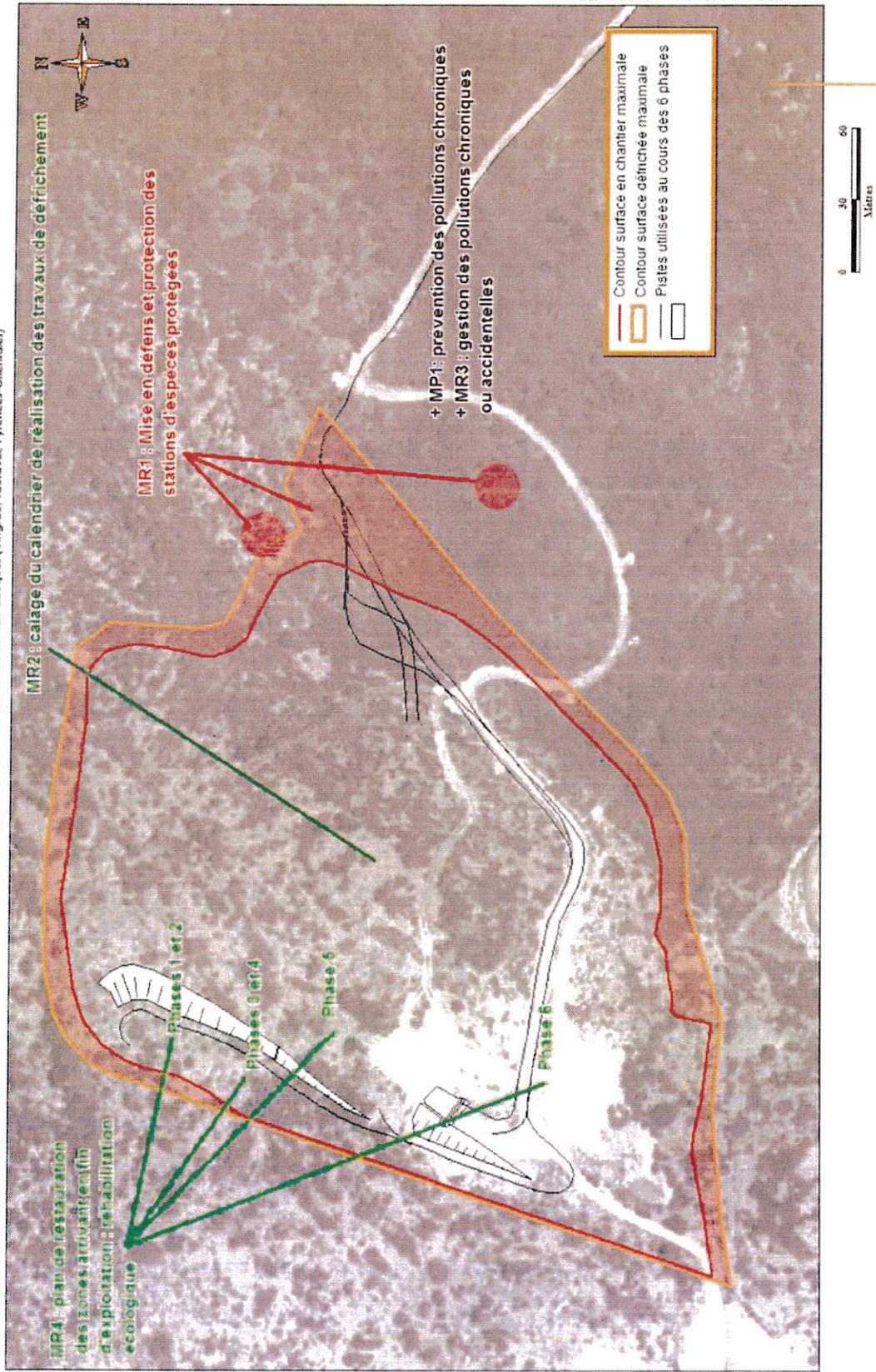
- Mesures favorisant directement les grands rapaces
  - o zones de nidification potentielle
  - o reconstitution de terrains de chasse / de zone favorables aux proies (mesure équivalente à la reconstitution d'habitats patrimoniaux)
- Mesures favorisant les passereaux patrimoniaux
  - o Reconstitution d'habitats patrimoniaux
  - o Mise en place de site d'abreuvement
- Mesures de reconstitution d'habitats de valeur patrimoniale
  - o Plantations d'espèces locales
  - o réparation de reconquête spontanée
- Mesures d'intégration paysagères
  - o Reprofilage de la topographie
  - o Vieillessement artificiel des fronts de taille

Tableau 30 : Synthèse des propositions de mesures de restauration

Mesures		Objectifs				
		Intégration paysagère de la carrière	Mesures favorables aux grands rapaces	Mesures favorables aux passereaux patrimoniaux	Maintien de la biodiversité	Préservation du potentiel cynégétique
Modelage des fronts de taille		+++	+++	+	+	
Vieillessement artificiel des fronts de taille		+++				
Reconstitution d'habitats patrimoniaux	Préparation de la reconquête spontanée	+++	++	+++	+++	+++
	Plantation d'espèces locales	+++	++	++	++	++
Mise en place d'un site d'abreuvement			++	+++	++	+++

## Localisation des mesures de réduction

Volet jaune / note de l'étude d'impact concernant la demande d'ouverture de la carrière de Nau Bauques (Vingrau, Tautavel, Pyrénées-Orientales)



**Annexe 3 de l'arrêté n° 2015034 - 0012**  
de dérogation aux interdictions relatives aux espèces de flore et de faune sauvage protégées, pour  
l'exploitation de la carrière Nau Bouques à Vingrau et Tautavel

- description détaillée des mesures de compensation (17 p)

## **MC1 - Réouverture d'anciens milieux ouverts, actuellement embroussaillés**

- **Objet**

Ré-ouvrir, par des actions de débroussaillage, des milieux fermés ou en voie de fermeture pour permettre au Glaïeul douteux, à la Proserpine, aux deux lézards (Psammodrome algire, Lézard catalan) et aux oiseaux, ainsi qu'à une faune et une flore diversifiée de s'y installer ou de s'y exprimer à nouveau.

- **Intérêt floristique**

D'anciens milieux de pelouses seront recherchés et retenus dans le cadre du programme de compensation en vue de les rouvrir et de favoriser les espèces à bulbe et le cortège des pelouses ouvertes. La fermeture des milieux est récente. Le stock de graines est toujours présent dans le sol. La présence de stations dynamiques à proximité permettra d'obtenir rapidement de bon résultat sur cette mesure.

- **Technique, acteurs**

- Débroussaillage initial, par gyrobroyage manuel ou par engin mécanique léger, avec bucheronnage possible ;
- Entretien par gyrobroyage manuel ou par engin mécanique, quelques années après le premier passage.

- **Technique détaillée**

- Voir fiche « GYROBROYAGE », extraite du site (Agriculture et environnement en Languedoc - Roussillon - fiches techniques : <http://www.agrienvironnement.org/fiches/22.htm> ).
- Débroussaillage utilisant de petits engins roulants ; éviter les chenillettes et les engins trop lourds.
- Gyrobroyage en morceau maximum environ 10 cm de long, laissé sur place (voir photo). En deuxième passage, la réduction des morceaux de bois à terre est importante et permet une disparition plus rapide de ce bois mort. Un export du petit bois gyrobroyé est préférable néanmoins pour limiter les excès de litière au sol pouvant être néfastes à la diversité floristique et probablement au glaïeul.
- Gyrobroyage jusqu'à la limite du sol ou de la surface rocheuse calcaire, ainsi mis à nu.
- Possibilité de bucheronnage des arbres (chênes verts et pins d'Alep) un peu gros, avec évacuation de ce gros bois.

Il sera effectué un plan sur les surfaces à ouvrir, afin :

- de localiser les surfaces à ouvrir
- de préciser les conditions d'accès et les éventuels accès à ne pas prendre pour des raisons de tranquillité de la faune
- détail de certains plans si mesure MC2.

- **Acteurs de la gestion**

Entreprise privée, association de réinsertion. Plusieurs organismes existent entre Carcassonne et Perpignan, et ont de l'expérience sur ce type de chantier.

Assistance d'un écologue lors du chantier afin de valider les surfaces à ouvrir et répondre en cas d'imprévu à des questions ou faire des choix de surface à débroussailler.



Photo 5 : Gyrobroyage avec bois maximum 10 cm

Photo 6 : Année 1 après gyrobroyage

Photo 7 : Année 3 après gyrobroyage

- **Lieu, surface**

Un peu plus de 30 ha au total sont proposés pour développer l'ensemble des mesures compensatoires réparties sur des terrains du Ministère de la Défense attenants à la concession de Nau Bouques, mais aussi sur des terrains des communes d'Espira de l'Agly et Estagel.



Vues des secteurs proposés à la compensation qui se trouvent sur les terrains du Berriasien en limite de concession et qui comportent des densités plus ou moins fortes de glaieuls selon le degré de fermeture de la végétation qu'il s'agira d'éclaircir ; à gauche zone de garrigue dense à Chêne kermès et à droite garrigue plus ouverte à Ciste blanc et Romarin où les glaieuls peuvent mieux s'exprimer.

Sur certains sites, des expériences de réouverture de la végétation déjà réalisées permettent de confirmer les propositions faites dans ce dossier notamment des opérations de gyrobroyage sur 3 ans effectués dans le cadre du Life Consavicor entre 2006 et 2010.

=> Provençale SA propose de réaliser cette mesure sur 9 ha pendant 30 ans.

- **Période et fréquence**

La meilleure période se situe en octobre pour limiter au maximum tous les risques d'impact sur la faune, mais peut se poursuivre jusqu'en février pour des débroussaillages de surface qui ne toucherait pas les caches et tas de pierre où des reptiles pourraient hiberner. De part un arrêté préfectoral, le défrichage est interdit dans les Pyrénées-Orientales entre juin et septembre, pour prévenir certains risques d'incendie. Il a été noté sur le terrain, d'après des observations faites sur le terrain militaire d'Opouls, qu'un deuxième passage rapproché après le premier donnait de bons résultats quant au ralentissement du drageonnage du Chêne kermès.

Les années d'actions seront déterminées comme suit :

- Année n (première année d'application des mesures), année n+2, année n+4, année n+8, année n+12, année n+16, année n+20, année n+25

- Raccourcissement ou allongement de la fréquence d'intervention en fonction du diagnostic qui suivra l'année de la dernière intervention

- **Faisabilité**

- Concernant les terrains appartenant au Ministère de la Défense, l'accueil du personnel du Ministère de la Défense a été très favorable : des rencontres en 2011 et 2012 , ainsi qu'une visite de l'ensemble de terrains projetés pour ces mesures ont par la suite donné lieu à un courrier d'accord de principe de la part du Ministère indiquant l'avis positif pour cette mesure compensatoire sur certaines zones des champs de manœuvres (voir annexe 4 du dossier principal). En début 2014, les inventaires de terrains ont été reprecisés dans le cadre de cet addendum et ceci en présence des personnels de la défense. Ces dernières missions conjointes sur le terrain militaire ont permis de valider la faisabilité des mesures sur les zones du site 1 comme détaillé ci-dessous. La délivrance, par le Ministère de la défense, d'une Autorisation d'Occupation Temporaire valable 5 à 10 ans et renouvelable, est la seule convention nécessaire et ne devrait donc pas poser problème d'obtention, rappelons que l'accord de principe général est d'ores et déjà obtenu.
- Concernant les terrains communaux d'Espira sur l'Agly et d'Estagel, les pourparlers sont terminés et les accords de principe ont eux aussi été obtenus et actés. Les mairies ont été contactées dès 2012 et ont répondu favorablement à la proposition. Les visites et inventaires de terrain ont eu lieu. Les courriers des municipalités validant ces propositions sont présentées en annexe 5 et 6 du dossier principal. Au sein de ces terrains communaux, les inventaires réalisés au printemps 2014 ont permis de sélectionner des zones favorables au développement des mesures compensatoires, pour en optimiser la valeur ajoutée.

=> La faisabilité de cette mesure est très bonne.

## MC2a – Réhabilitation d'une mosaïque de murets et de pelouses xériques à brachypode sur les collines d'Estagel

- **Objet**

Restaurer la valeur des habitats ouverts et la mosaïque d'ensemble issu d'un passé pastoral sur les collines d'Estagel où un fort potentiel de surfaces de pelouses xériques à Brachypode rameux entourées de murets en pierre sèche existe. Ce secteur abrite encore une faune (fauvettes, pies-grièches, Psammodrome algire...) et une flore d'intérêt (Scorzonère à feuilles crispées, Liseron laineux).

- **Technique, acteurs**

- Coupes et débroussaillage sélectifs

- **Technique détaillée**

Réalisation de plans de masse avant gyrobroyage initial, et suivis par un écologue.

- Gyrobroyage de certaines parcelles gagnées par le Genêt scorpion, Chêne kermès, Pin d'Alep...;
- Coupes sélectives de ligneux les plus grands : pins, chênes verts... ;

=> La faisabilité de cette mesure est très bonne.

## **MC4 - Veille sur la possibilité de pâturage, remplacement éventuel de la mesure d'ouverture par gyrobroyage**

### **• Objet**

Entretenir, par des actions de pâturage, des milieux ouverts par gyrobroyage, pour permettre à la Proserpine et le Psammodyrome algire, ainsi qu'à une faune et une flore diversifiée (Glaïeul douteux compris) de s'y installer ou de s'y maintenir.

### **• Intérêts**

Elle permettrait de se substituer à la mesure d'entretien par gyrobroyage (MC1), tout en participant à la possible réinitialisation d'une filière élevage en milieu méditerranéen.

Cette mesure touche aussi plusieurs enjeux, précisés au niveau du Languedoc-Roussillon par le Ministère de l'agriculture et de la pêche et par la Direction Régionale de l'Agriculture et des Forêts, qui sont :

#### **- Enjeu de biodiversité :**

- assurer la préservation par des pratiques appropriées de la biodiversité des milieux
- sauvegarde des écosystèmes rares ou menacés
- favoriser les cortèges faunistiques des milieux ouverts
- favoriser les cortèges floristiques des pelouses et des garrigues ouvertes

#### **- Enjeu préservation des risques naturels :**

- incendies, (inondations, érosion).

### **• Technique, acteurs**

Diverses étapes doivent être réalisées pour que cette mesure se concrétise :

- 1) Détermination des zones intéressantes.
- 2) Réalisation d'un diagnostic préalable, écologique et technique (pression de pâturage nécessaire, fréquence, période...).
- 3) Recherche d'un ou plusieurs éleveurs locaux capables de mener le pâturage.
- 4) Réalisation d'une convention entre l'éleveur et le gestionnaire des terrains.
- 5) Mise en place du suivi du cahier des charges.

La phase 1 de recherche a été avancée grâce au life Consavivor (Gilot 2008). Les phases 2), 3), 4) et 5) doivent être rassemblées dans une mission destinée à concrétiser cette mesure MC4. Etant donné la relative complexité des différents paramètres (foncier et parcellaire, multiplicité des organismes acteurs), cette mission peut être assez longue (plus d'un an) mais le travail a partiellement été avancé grâce au Life Consavivor (années 2006 à 2010).

### **• Acteurs de la gestion**

Communes, DDTM, Chambre d'Agriculture, Animateur du DOCOB « Basses Corbières », éleveurs. Pour cette dernière catégorie, essentielle, un éleveur est pressenti : installé sur Leucate (à qui la LPO Aude a cédé le troupeau acheté pour le Life Consavivor (Gilot, 2008), il fonctionne avec un troupeau d'une centaine de têtes dont la race de mouton locale (« Rouge du Roussillon »), et environ 70 têtes de moutons de Corse. Ces races rustiques sont capables de brouter les jeunes pousses de chêne kermès.

Au niveau de la ZPS « Basses Corbières », peu d'éleveurs sont recensés. De telles mesures permettraient localement de participer à la stabilisation d'un système agricole

actuellement fragile. Pour que cette activité soit pérenne, la mesure proposée ne doit être qu'une base pour les acteurs locaux, initiant une gestion concertée à visée écologique et économique.

La (ou les) convention(s) de gestion agricoles devront prévoir un système de contrôle et de pénalité. Les contrôles seront effectués par Provençale SA ou toute entité intervenant en son nom.

- **Lieu et surface**

Aucun site n'est pressenti pour le moment.

- **Période et fréquence**

Période : de mars juin (éventuellement jusqu'à septembre)

Fréquence : chaque année.

Si cette mesure est ponctuelle, un travail préalable de débroussaillage du terrain sera vraisemblablement nécessaire.

- **Faisabilité**

La faisabilité de cette mesure, en tant qu'opération en faveur de la biodiversité, est confirmée par les expériences sur les sites des Pichadous sur Vingrau et les Garrigues d'Embrès.

- Sur le premier site, le travail de gyrobroyage a été réalisé en 2009 lors du Life Consavicor (Gilot, 2008).

- Sur les Garrigues d'Embrès, 3 secteurs ont été suivis par brûlage dirigé et un secteur a été pâturé.

Néanmoins, elle devra être couplée avec d'autres opérations car selon les calculs effectués dans le cadre du retour d'expérience de l'opération « Consavicor » (Gilot, 2008), il faudrait débloquer un foncier d'environ 416 ha pour assurer une valeur fourragère suffisante annuelle pour un troupeau de 100 têtes.

=> La faisabilité de cette mesure est modérée.

- **Engagement de la société Provençale SA**

Il est difficile à ce jour d'engager le maître d'ouvrage sur la mise en place d'un pâturage sur les parcelles vouées à la compensation. Cette mesure reste une alternative aux mesures MC1 et MC2a.

Néanmoins, cette mesure est très pertinente au regard des expériences qui ont eu lieu dans le cadre du life Consavicor (Gilot 2008) sur la ZPS des Basses Corbières.

Pour une pérennisation à long terme et ne pas dépendre que d'un seul éleveur, il conviendrait que cette mesure s'insère dans des projets d'ordre local ou régional comme le programme de gestion des pelouses sèches du document d'objectifs des Basses Corbières ou celui du SRCE qui permettraient la mutualisation de surfaces nécessaires pour un ou plusieurs troupeaux.

Le maître d'ouvrage s'engage à participer à des démarches de mutualisation d'actions ou de mesures compensatoires visant à restaurer la trame des pelouses sèches et dans la mesure où c'est possible à permettre le pâturage par le financement de l'entretien pastoral et des coûts d'installation et de fonctionnement de l'élevage, à proportion des surfaces compensatoires intégrées au projet.

### **MC5 – mesure compensatoire complémentaire en faveur des chauves-souris**

Le programme des mesures compensatoires a été orienté sur la restauration et la gestion de milieux de garrigues ouvertes. Ces mesures sont très favorables pour les chiroptères présents sur l'aire d'étude.

Néanmoins pour répondre au risque de destruction de gîte « fissure », il a paru important de compléter le programme par une mesure complémentaire.

La mesure proposée consiste à compenser la perte de « gîte fissure », par la création artificielle de 5 gîtes nouveaux sur des secteurs de parois qui ne feront pas l'objet d'exploitation future. Il s'agit de créer, à l'aide d'outils mécaniques adéquats, des fissures verticales profondes d'au moins 20 cm, larges de 2 à 3 cm, sur une hauteur suffisante de 40-60 cm pour pouvoir accueillir suffisamment d'individus, pouvant constituer une colonie. D'autres types de gîtes artificiels pourront aussi être testés, comme la pose de plaques de bois brut (non traité, mais résistant aux intempéries) de 2 m. x 1 m., contre les parois, laissant 2 cm de vide entre la paroi et la plaque en haut et 3 cm. en bas, avec un « toit » en haut pour éviter toute infiltration dedans.

### **Mesure MC6 – gestion et préservation des stations existantes au sein de la concession**

Nous proposons pour compléter les mesures de réouverture des milieux de pelouses ouvertes favorables aux espèces floristiques à bulbe, de mettre en place un suivi et une gestion spécifique de quelques stations de Glaïeul qui seront probablement non touchées par l'extension de la carrière et présentes dans la concession. La mesure consiste en une réouverture régulière (tous les 5 ans) des claires et une diminution par coupes sélectives des surfaces arbustives. Cette dernière permettra l'extension de petites stations pour préfigurer à terme un retour vers les surfaces initiales impactées après la remise en état en fin d'exploitation.

Les techniques qui seront utilisées sont celles présentées pour la mesure MC1. Elles seront développées sur une surface d'environ 1 ha.

=> La faisabilité de cette mesure est très bonne.

**Mesure MC7 –préservation et gestion d'un secteur de garrigue ouverte qui comporte de fortes densités de Glaïeul et situé à proximité sur le Coma d'en Battle**

Enfin, nous proposons de mettre en place un suivi et une gestion spécifique d'un espace de garrigue de 19 hectares, situés à proximité de la concession, et en voie de fermeture. Le milieu est ici encore bien ouvert comportant une belle végétation herbacée de pelouse favorable pour la flore (*Gladiolus dubius*, *Convolvulus lanuginosus* et *Scorzonera crispatula*) et la faune patrimoniale (Psammodrome Algire et oiseaux). Dedans, 3,5 ha offrent de belles densités de glaïeul (20 à 50 pieds / m<sup>2</sup>) pour une estimation de 250 à 500 000 pieds vus en fleurs au printemps 2014. Cet espace commence à être recolonisé par des ligneux et la mesure consisterait en une gestion par coupes sélectives de quelques zones embuissonnées (tous les 5 ans) pour conduire à une diminution des surfaces arbustives qui auraient pu se densifier et limiter l'expression des plantes héliophiles.

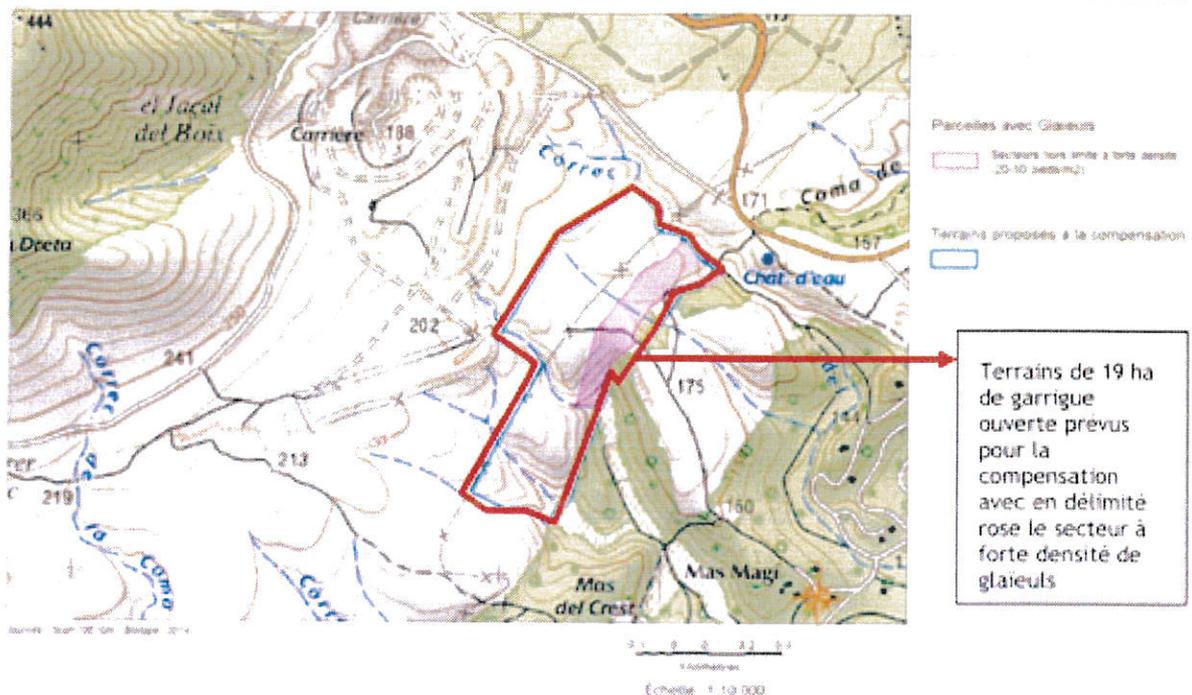


Vue du secteur de la Coma d'en Battle où la mesure de gestion / conservation en faveur du Glaïeul et des autres éléments d'intérêt sont proposés, avec à gauche la colline qui commence à être recolonisée par les ligneux denses (buis, genévriers, chênes) et à droite une illustration des densités de glaïeuls observés en fleur.

Cette mesure permettra de garantir la préservation d'une station d'importance en nombre de pieds et d'un espace de garrigue ouverte abritant un cortège floristique et faunistique d'intérêt et caractéristique des Basses Corbières.

Les techniques qui seront utilisées sont celles présentées pour la mesure MC2a.

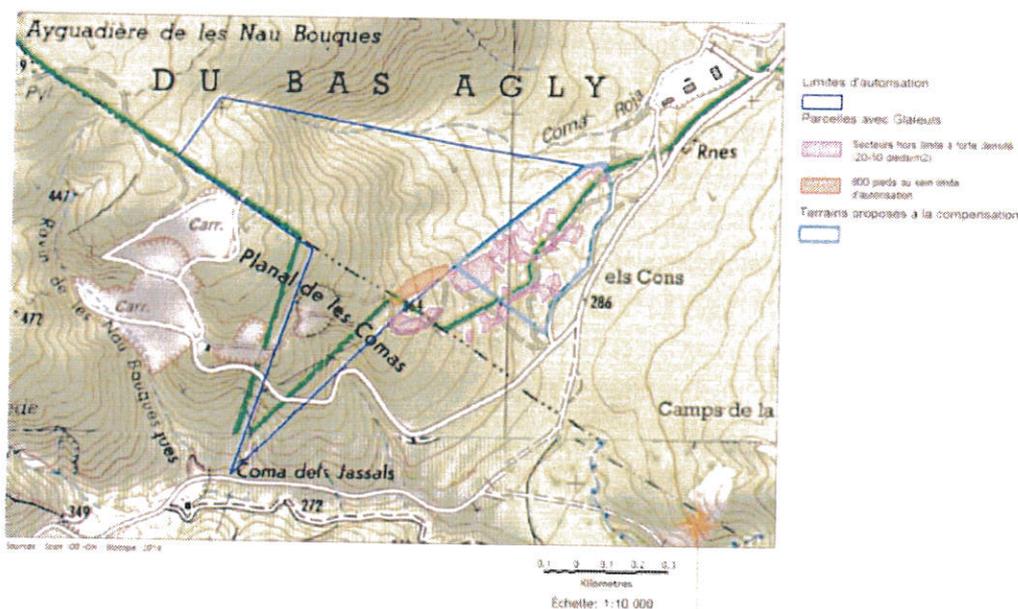
=> La faisabilité de cette mesure est très bonne.



### III.3 Précisions à l'annexe 7 : sites vérifiés et retenus (état zéro fait au printemps 2014) pour les mesures compensatoires

#### Site 1 : « Els Cons », site du terrain du Ministère de la défense limitrophe à la concession

- Localisation : commune d'Espira-de-l'Agly - lieu-dit : « els Cons »



- Surface** : 9 ha dont 3 ha de claires à Glaïeul
- Propriétaire** : Ministère de la Défense (8 ha) et O.N.F (1 ha).
- Habitats présents** : garrigues à Chêne kermès et Romarin en mosaïque avec de la pelouse à brachypode en cours de fermeture par Genêt scorpion.
- Description**: garrigue assez fermée, parfois dense, mais avec quelques claires comportant une strate de pelouse : strate herbacée 10-30 %, strate arbustive 60-90 % et strate arborée 5-10 %. Sol maigre sur cailloutis calcaire + marnes en limite d'horizons de calcaires compacts lapiazes.



Photo 8 et Photo 9 : présentation du site d'Els Cons avec au premier plan des espaces ouverts à Romarin propices au Glaïeul ; à droite, *Ophrys gr. fusca*, espèce associée au Glaïeul dans les claires à Romarin

- Types de mesures proposées :

MC1 : Réouverture de manière « écologique » au sein d'une parcelle de garrigue fermée

MC4 : Veille sur la possibilité de pâturage, remplacement éventuel de la mesure d'ouverture par gyrobroyage

MC6 : Gestion et préservation des stations actuelles de Glaïeul douteux dans les espaces de clairière en cours de fermeture

- Durée souhaitée des mesures (par action entreprise ou convention)

MC1 et MC6 : sur toute la durée de l'exploitation de la carrière, débroussaillage sélectif dans les clairières ou gyrobroyage au niveau de fermeture en laissant quelques bosquets en refuge pour certains oiseaux

MC4 : à envisager à partir de l'année 4

- Commentaire (faisabilité, facilité de mise en œuvre, accessibilité, principaux écueils)

Bonne accessibilité (chemin large et roulant)

Faisabilité très bonne : terrain assez plat, aucune habitation proche

Pâturage envisageable selon la surface disponible et la distance du premier éleveur

- Bénéfices sur l'environnement et les espèces soumises à dérogation

Bénéfice pour les lézards (Psammodrome algire), pour les oiseaux des garrigues (surtout les fauvettes orphée et passerinette), possibles pour le Pipit rousseline et la Pie-grièche à tête rousse.

Autre flore patrimoniale : Scorzonère à feuilles crispées.

- Suivis à effectuer

Suivi milieux naturels et floristique en années 1, 2, 5, 10, 15, 20, 25

Suivis faunistiques (rhopalocères, orthoptères, reptiles, oiseaux) en années 1, 2, 5, 10, 15, 20, 25

## Site 2 : Estagel, Mont d'Estagel

- Localisation : commune d'Estagel



- Surface : jusqu'à 6,5 ha
- Propriétaire : Mairie d'Estagel pour une partie de sa parcelle A619.
- Habitats présents : garrigues à genévrier et Chêne kermès en mosaïque avec de la pelouse à brachypode en cours de fermeture par Genêt scorpion.
- Description: garrigue plus ou moins ouverte : strate herbacée 40-60 %, strate arbustive 30 % et strate arborée 5-10 %. Sol maigre < 5cm sur cailloutis calcaire. Existence de clapas (tas de pierres) et murets en pierres sèches. Des portions avec pins d'Alep sont également présentes et mériteraient d'être « éclaircies ».

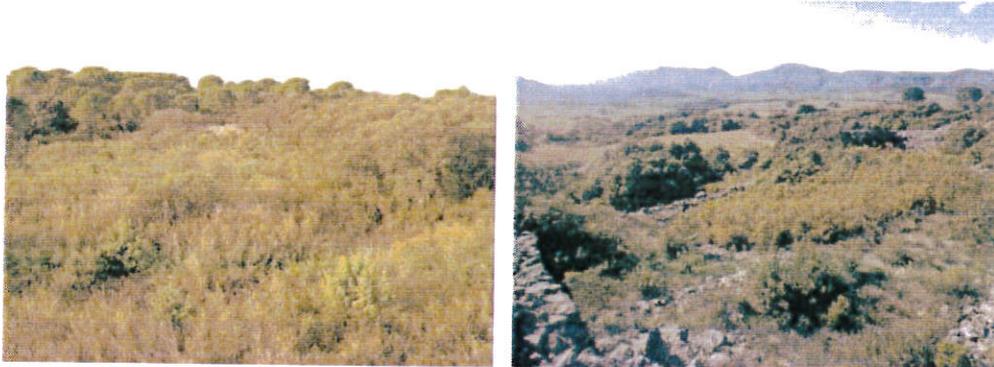


Photo 10 et Photo 11 : présentation du site du Mont Estagel (commune d'Estagel)

- Types de mesures proposées :

**MC2a** : Réouverture d'anciens milieux ouverts, actuellement embroussaillés

**MC4** : Veille sur la possibilité de pâturage, remplacement éventuel de la mesure d'ouverture par gyrobroyage

- Durée souhaitée des mesures (par action entreprise ou convention)

MC2a : sur toute la durée de l'exploitation de la carrière, débroussaillage par tâche ou niveau de fermeture en laissant quelques bosquets en refuge pour certains oiseaux

MC4 : à envisager à partir de l'année 4

- Commentaire (faisabilité, facilité de mise en œuvre, accessibilité, principaux écueils)

Bonne accessibilité (chemin large et roulant)

Faisabilité très bonne : terrain assez plat, aucune habitation proche

Pâturage envisageable selon la surface disponible et la distance du premier éleveur

- Bénéfices sur l'environnement et les espèces soumises à dérogation

Bénéfice pour les lézards (Psammodrome algire et Lézard catalan), la Proserpine et probablement les autres insectes des garrigues ouvertes ; bénéfices importants pour les oiseaux de milieux ouverts (Linotte, rapaces en chasse, Fauvette orphée, Fauvette passerinette), possibles pour le Pipit rousseline et la Pie-grièche à tête rousse.

Site avec flore patrimoniale : Scorzonère à feuilles crispées et Liseron laineux.

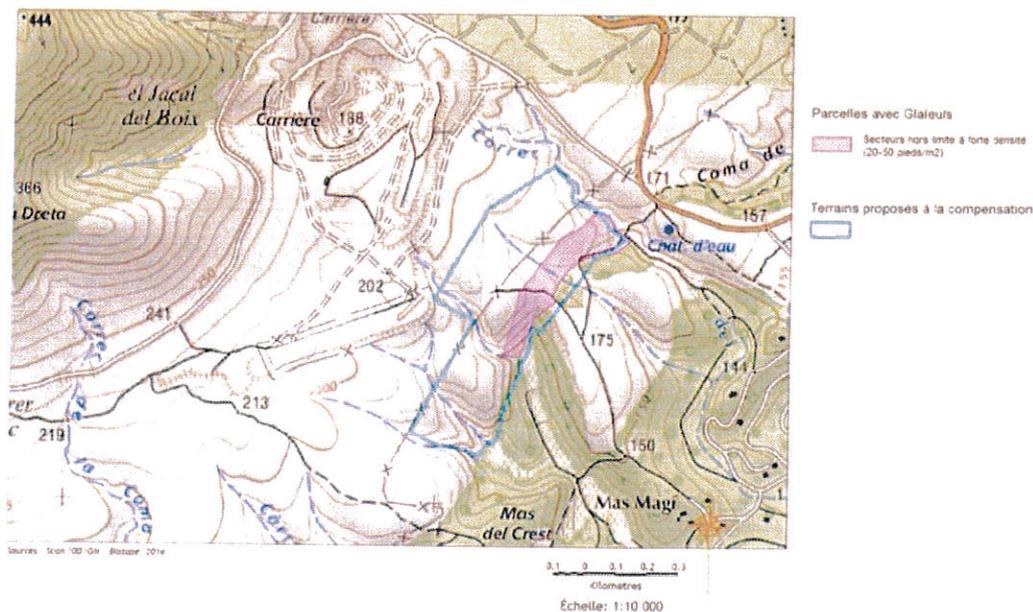
- Suivis à effectuer

Suivi milieux naturels et floristique en années 1, 2, 5, 10, 15, 20, 25

Suivis faunistiques (rhopalocères, orthoptères, reptiles, oiseaux) en années 1, 2, 5, 10, 15, 20, 25

## Site 3 : Coma d'en Battle

Localisation : commune d'Espira-de-l'Agly - lieudits : collines au dessus du Mas Magi.



- Surface possible : 19 ha sur ce secteur
- Propriétaire : Commune d'Espira-de-l'Agly
- Habitats présents : pelouse à brachypodes avec matorral ouvert de chênes kermès, Romarin, et Genévrier cade, avec quelques pins d'Alep.
- Description :

Sur roche calcaire affleurante, est présente une garrigue arbustive à embroussaillement variable (de 10 % à 50 % arbustive). Il reste encore de belles zones de pelouse à certains endroits où de bonnes densités de glaieuls douteux et de scorzonères à feuilles crispées sont notées.

Photo 12 et Photo 13 : présentation des milieux du site Coma d'en Battle où l'on peut remarquer l'explosion de fleurs de glaïeul sur les espaces de pelouse en cours de recolonisation par des ligneux



Photo 14 : Scorzonère à feuilles crispées notée en bonne densité sur ce site

- Types de mesures proposées

MC7 : Gestion et préservation d'une parcelle accueillent de fortes densités de Glaïeul douteux et favorable à la faune patrimoniale de garrigue ouverte

MC4 - Veille sur la possibilité de pâturage, remplacement éventuel de la mesure d'ouverture par gyrobroyage

- Durée souhaitée des mesures (par action entreprise ou convention)

MC7 : sur toute la durée de l'exploitation de la carrière, débroussaillage par tâche ou niveau de fermeture en laissant quelques bosquets en refuge pour certains oiseaux

MC4 : à envisager à partir de l'année 4 (possibilité de commencer des mesures d'entretien sur des secteurs déjà débroussaillés une fois)

- Commentaires (faisabilité, facilité de mise en œuvre, accessibilité, principaux écueils)

Accessibilité facile (route et piste en bordure).

Faisabilité bonne : terrain plat sauf au début, peu accidenté, aucune habitation proche.

- Bénéfices sur l'environnement et les espèces soumises à dérogation

Bénéfice maximal pour le Psammodrome algire (noté sur site), la Proserpine (des stations d'Aristoloché pistoloche sont de plus bien présente, le Glaïeul douteux (plusieurs milliers de pieds).

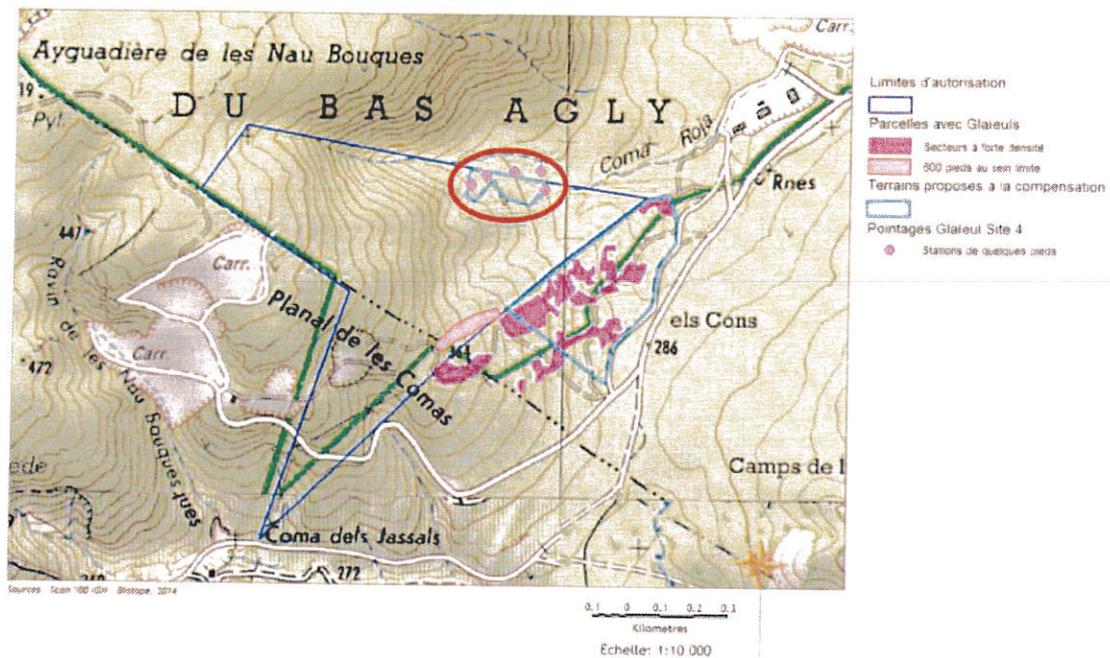
Bénéfice important pour les oiseaux de milieux ouverts de garrigue (fauvettes, pie-grièches, Pipit rousseline, rapaces, voire Traquet oreillard et Cochevis de Thékla).

- Suivis à effectuer

- ✓ Suivi milieux naturels et floristique en années 1, 2, 5, 10, 15, 20, 25
- ✓ Suivis faunistiques (rhopalocères, orthoptères, reptiles, oiseaux) en années 1, 2, 5, 10, 15, 20, 25

## Site 4 : Concession Nau Bouques

Localisation : commune de Vingrau - lieudits : Ayguadière de les Nau Bouques / Coma Roja.

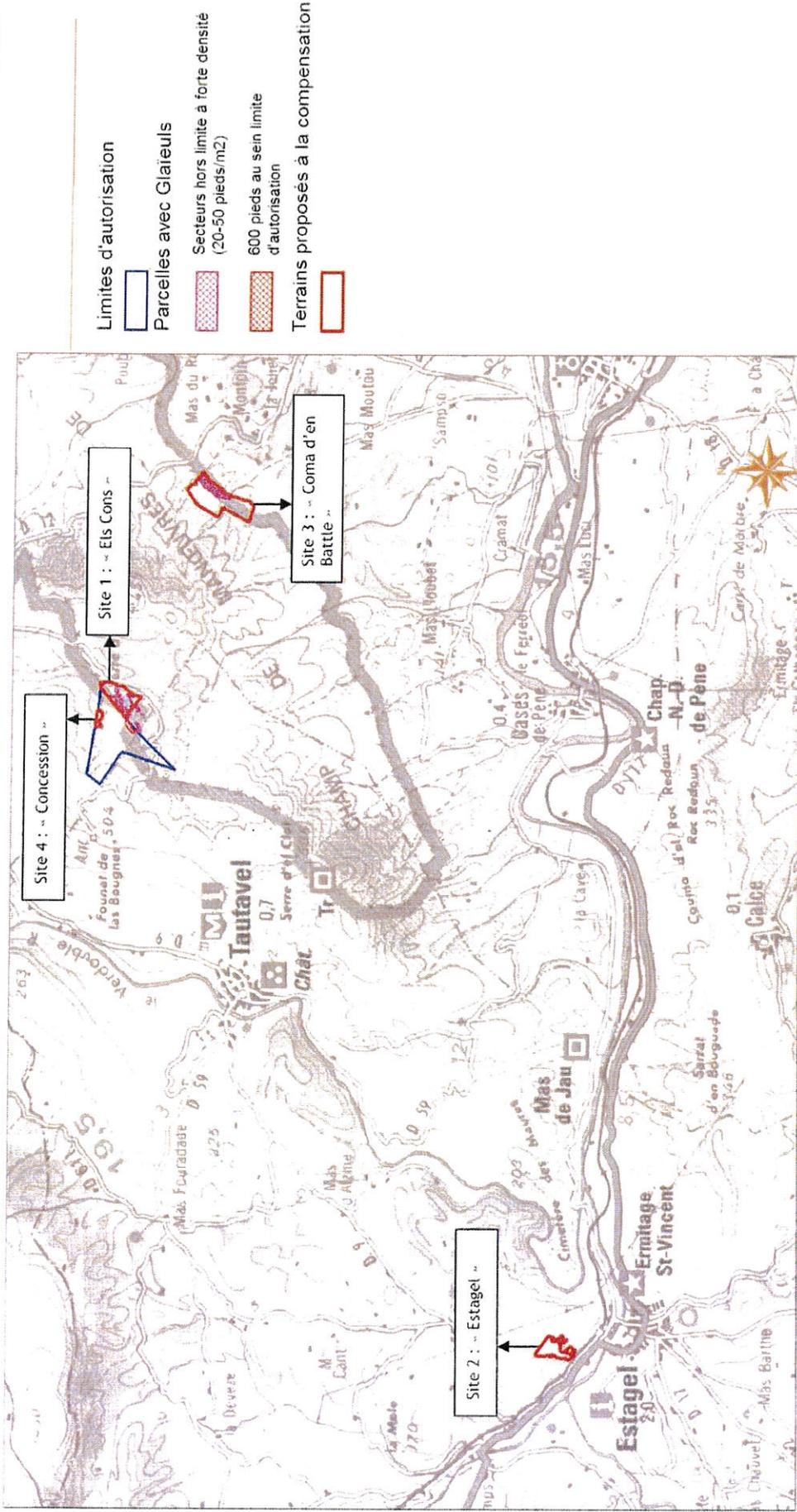


- Surface possible : 1 ha sur ce secteur
- Propriétaire : La Provençale
- Habitats présents : matorral ouvert de chênes kermès, Romarin, et Genévrier cade, avec quelques claires de pelouse à Brachypode rameux et lapiaz à Centranthe de Lecoq.
- Description :

Sur roche calcaire affleurante, est présente une garrigue arbustive relativement embroussaillée (> 50 % arbustive). Il reste encore de petites zones herbacées, mais à potentiel pour le Glaieül bien plus limité que sur les terrains de calcaire marneux. Quelques pieds y ont néanmoins été notés.

## Carte des secteurs et parcelles prévus pour la compensation

Carrière de Mau Bouquès



Sources : Scan 100 / IGN ; Biotopie, 2014

0,65 0 0,65 1,3 1,95

Kilomètres

Échelle: 1:65 000

**Annexe 4 de l'arrêté n° 2015036-0012**  
de dérogation aux interdictions relatives aux espèces de flore et de faune sauvage protégées, pour  
l'exploitation de la carrière Nau Bouques à Vingrau et Tautavel

- description détaillée des mesures d'accompagnement et de suivis (4p)

## VI.2 Mesure d'accompagnement (MA)

---

### MA 1 : Suivi par un écologue des travaux sensibles vis-à-vis de la biodiversité

---

Un écologue assurera le suivi de chantier des travaux sensibles vis-à-vis de la biodiversité notamment des mesures de réduction. Ses missions auront pour objectif de :

- de vérifier le cahier des charges de l'entreprise qui interviendra sur le chantier ;
- de participer à la réunion d'ouverture du chantier et de sensibiliser les équipes aux enjeux de conservation des habitats d'espèces ;
- de participer à la mise en défens des zones sensibles dans et hors emprise ;
- de réaliser un contrôle en cours et en fin d'opération notamment vis-à-vis du respect des emprises travaux ;
- de fournir un compte rendu qui sera transmis aux autorités locales (DDTM 66 et la DREAL Languedoc-Roussillon).

### MA 2 : Suivis techniques de la mise en œuvre des mesures compensatoires

---

Les modalités de gestion et de suivi des terrains de compensation seront déterminées de façon précise par les plans de gestion réalisés tous les 5 ans et élaborés à la parcelle. Un suivi technique, c'est-à-dire un contrôle de la bonne mise en œuvre du cahier des charges de la gestion par le gestionnaire contractualisé ou par les entreprises intervenantes sur les sites à restaurer sera détaillé. Il devra aboutir à la rédaction d'un rapport de gestion dans lequel le gestionnaire expliquera sa pratique de gestion, les difficultés rencontrées,... Un système de contrôle et de pénalité devra être prévu.

### MA 3 : Suivis écologiques périodiques

---

Les mesures de compensation feront l'objet d'un suivi pour évaluer leur avancement et leur efficacité. Ce suivi permettra de vérifier le bien-fondé des travaux de restauration et de gestion en termes de maintien ou d'augmentation de la biodiversité, de détecter la réapparition d'espèces et de mesurer l'évolution des effectifs d'espèces concernées par la demande de dérogation.

Les suivis écologiques consistent en une ou plusieurs visites des parcelles d'accueil des mesures de compensation (30 ha) et des parcelles de la concession non touchées hors emprise des travaux (32 ha), afin de mener des expertises écologiques, en particulier des inventaires faune flore, pour évaluer aux différents pas de temps :

- Les habitats naturels présents et leur état de conservation ;
- La présence /absence des espèces protégées visées ;

- Tout élément complémentaire utile à une évaluation de la situation biologique de la parcelle de compensation (ex : espèces invasives, taux de recouvrement de la végétation après restauration, taux de fermeture du milieu après travaux de réouverture...).

Les suivis écologiques réguliers devront être adaptés au contexte et aux objectifs de conservation des espèces protégées visées par le présent dossier. Par exemple, la durée, la fréquence et l'intensité du suivi naturaliste devront être différenciées en fonction de la durée, la fréquence et l'intensité des travaux de restauration.

Les enseignements tirés de ces expertises permettront soit de valider la pratique de gestion soit de préconiser des évolutions. Partant d'un état initial donné et d'un cahier des charges, il s'agit donc d'entrer dans une logique de gestion adaptative des parcelles sur toute la durée du programme de compensation. Il reviendra aux plans de gestion, qui seront validés par le comité de suivi des mesures compensatoires, de définir le calendrier et les modalités de mise en œuvre des suivis techniques et naturaliste. Les plans de gestion seront réévalués tous les 5 ans, sur la base d'inventaires faune flore complets et d'un audit de la pratique de gestion par l'exploitant ou le gestionnaire

Ce suivi consistera à :

- suivre l'évolution des sites ayant bénéficié de mesures compensatoires aux années 1, 2, 5, 10, 15, 20, 25
- Suivi botanique en années 1, 2, 5, 10, 15, 20, 25
- Suivi faune espèces (rhopalocères, reptiles, oiseaux) en années 1, 2, 5, 10, 15, 20, 25
- proposer au besoin les mesures correctives nécessaires à l'atteinte des objectifs de performance environnementale.

Ce dernier aura pour objectif de mettre en évidence la colonisation de la zone restaurée par la faune locale. Ainsi seront suivis :

- la colonisation des habitats restaurés par des espèces patrimoniales (flore, insectes, reptiles, oiseaux) : il s'agira là de prospections naturalistes classiques destinées à mettre en évidence les espèces patrimoniales,
- la diversité spécifique sur des placettes définies (flore, insectes, oiseaux) : après le choix de placettes (localisées par GPS), il s'agira pour la flore de réaliser des relevés phytosociologiques simplifiés (3 passages) et un inventaire des espèces présentes pour deux groupes d'insectes bien connus, les rhopalocères et les orthoptères (2 passages). Les données sur les oiseaux seront obtenues à partir du suivi de l'abondance des couples d'oiseaux nicheurs (voir ci-dessous),
- la colonisation des habitats restaurés par les reptiles,
- l'abondance des couples d'oiseaux nicheurs.

A des fins de comparaison, le suivi sera aussi réalisé sur une zone témoin identique à celle occupant actuellement la zone d'extension retenue.

En cas de modification des suivis, le protocole de suivi sera décrit de façon explicite afin que sa mise en œuvre soit facilitée. Il précisera :

- les opérations à mener (comptage d'espèces (adultes et larves), contrôle de la végétation, contrôle de la réussite de la reproduction,...) ;
- le protocole à utiliser ;
- les modalités de mise en place ;
- la périodicité des interventions ;
- les moyens à mettre en œuvre (budget, personnel et matériel).

Le reporting global, mentionné dans l'arrêté du 19 février 2007, des différents suivis sera réalisé les premières années, puis selon une périodicité définie avec le comité de suivi des mesures compensatoires. Les suivis techniques et naturalistes des parcelles constitueront chacun un volet du rapport global qui sera élaboré par Provençale SA ou son représentant écologue, transmis au comité de suivi et discuté lors de réunions dédiées.

### Détail des méthodes utilisées pour MA 3 : Suivis écologiques périodiques

---

#### **Suivi phytosociologique simplifié et des stations du Glaïeul douteux (*Gladiolus dubius*)**

Objectifs : suivre la population Glaïeul douteux (*Gladiolus dubius*) sur le site de concession de Nau Bouques, évaluer la cicatrisation après remise en état et restauration des sites des mesures compensatoires, évaluer l'état de conservation des milieux et des sites, leur dynamisme et le niveau d'efficacité des mesures de gestion.

- Lieu : sur l'ensemble des parcelles destinées à la compensation et l'ensemble de l'emprise de la concession.
- Période entre mars et avril.
- Méthodologie relevés phytosociologiques, et floristiques, recherche, comptage et pointage par GPS des stations de Glaïeul.
- Fréquence : 2013 et 2014 (pour le calage de la méthodologie, orientation de mesures de compensation), chaque année en phase travaux, puis tous les 5 ans en phase d'exploitation.
- Estimation en jours écologue par année (terrain+ dossier) : 3 passages sur les 62 ha + 3 j d'analyse et rédaction → 12 jours.

#### **Suivi des reptiles**

Objectifs : évaluer le niveau de recolonisation par les reptiles des habitats restaurés, évaluer le niveau d'intérêt des milieux restaurés pour ce groupe et mieux orienter les mesures compensatoires.

- Lieu : les garrigues ouvertes.
- Période entre début mai et fin juin.
- Méthodologie sur la base de la méthode utilisée dans le cadre de cette étude : secteurs d'échantillonnage d'environ 1 ha, trois points d'observations de 5 minutes par secteur ou transects de points d'observations de 5 minutes, minimum de 30 mètres entre chaque point%.

- Fréquence : 2013 et 2014 (pour le calage de la méthodologie, orientation de mesures de compensation), chaque année en phase travaux, puis tous les 5 ans en phase d'exploitation.
- Estimation en jours écologue (terrain+ dossier) par année : 2 passages sur les 62 ha + 2j analyse et rédaction → 6 jours.

#### **Suivi des oiseaux patrimoniaux de la ZPS (sur la concession et les sites compensatoires)**

Objectifs : mesurer les impacts réels d'une carrière en exploitation sur cette avifaune, et les comparer à ceux prévus dans le cadre de ce dossier, acquérir des connaissances sur le comportement de ces espèces en phase chantier et exploitation, évaluer le niveau de recolonisation par les reptiles des habitats restaurés, évaluer le niveau d'intérêt des milieux restaurés pour ce groupe et mieux orienter les mesures compensatoires.

- Lieu : sur l'ensemble des parcelles destinées à la compensation (32 ha) et l'ensemble de l'emprise de la concession (32 ha)
- Période entre début avril et fin juin. Effort de prospection fixé pour chaque espèce ;
- Méthodologie : sur la base de la méthode utilisée dans le cadre de cette étude : IPA notamment + observations comportementales et trajectoires : 2 campagnes de points d'écoutes en période de nidification (2 fois 5 points d'écoute, espacés d'environ 200/300 m ; méthode des Indices Ponctuels d'Abondance élaborée et décrite par Blondel, Ferry et Frochot en 1970.
- Fréquence : 2013 et 2014 (pour le calage de la méthodologie, orientation de mesures de compensation), chaque année en phase travaux, puis tous les 5 ans en phase d'exploitation.
- Estimation en jours écologue par suivi (terrain+ dossier) : 8 j (terrain) + 3 j (rédaction) → 11 j.

#### **Suivi entomologique (sur la concession et sur les sites des mesures compensatoires)**

Objectif : suivi de la population de la Proserpine, évaluer la recolonisation des habitats restaurés, évaluer la diversité des sites et la plus value des mesures, suivi quantitatif et comportemental des populations en bordure des impacts.

- Lieux : sur l'ensemble des parcelles destinées à la compensation et l'ensemble de l'emprise de la concession.
- Période : fin mars début avril pour la Proserpine et mai – juin pour les orthoptères.
- Méthodologie : inventaire entomologique par placettes et zone témoin, identique à celle utilisée pour cette étude + pour la Proserpine, repérage de la plante-hôte, ainsi que des possibles pontes, chenilles et indices de présence (feuilles et fleurs mangées). L'objectif est de montrer au fil des années d'inventaire, si il y a ou pas une augmentation de la biodiversité par et sur l'ensemble des placettes.
- Fréquence : 2013 et 2014 (pour le calage de la méthodologie, orientation de mesures de compensation), chaque année en phase travaux, puis tous les 5 ans en phase d'exploitation.
- Estimation en jours écologue par suivi (terrain+ dossier) : 3\*2 passages sur les 62 ha + 3 j d'analyse et rédaction → 9 jours.

## VII. Evaluation financière des mesures compensatoires et des suivis