

OPERATION CAP HORIZON VITROLLES



Secteur Couperigne Travaux d'aménagement Projet REDMAN

Cahier des charges relatif à la mise en œuvre des mesures
écologiques liées aux espèces à dérogation
y compris le calendrier des travaux

Mars 2017

Sommaire

1. Objectifs généraux.....	3
2. Faune/Flore : espèces concernées par le projet REDMAN.....	3
3. Mesures de Réduction, d'Évitement et d'Accompagnement.....	4
3.1. La flore : Ophrys de Provence.....	5
3.2. La faune : les oiseaux (Coucou geai).....	6
3.3. Tableau synthétique des Mesures d'Évitement, de Réduction d'impact et d'Accompagnement concernant le projet REDMAN.....	7
4. Détail des modalités d'intervention et du calendrier des travaux associés.....	10
5. Mesures environnementales.....	12

EURL ECOTONIA - Capital social de 7 622,45 € -

Siège Social : 140, rue Cornaline - ZA les Jalassières - 13 510 EGUILLES

Contact : 06 61 71 58 88 & 04 42 93 03 91 - Email : ecotonia@orange.fr - www.ecotonia.fr

RCS MARSEILLE B 433 405 248 - Siret 433 405 248 00025 - Code APE 804D - TVA intracommunautaire. FR 144 33 40 52 48

1. Objectifs généraux

L'objet de ce cahier des charges est :

- D'une part, de rappeler les préconisations écologiques pour la préservation de la faune et de la flore, décrites au Dossier de Saisine du CNPN relatif à la demande de dérogation aux interdictions de destruction d'espèces végétales et animales protégées - Projet de ZAC Cap horizon Vitrolles (13). (Réf 1205-2287-EM-RP-CNPN-ZAC-CPA-Vitrolles-13-1D).
Rappel de la loi, Article L411-1, L411-2 et L415-3 : " Est puni de six mois d'emprisonnement et de 9 000 euros d'amende" toute destruction d'espèces ou d'habitats d'espèces sauvages ;
- D'autre part, de détailler les démarches de mise en place des mesures écologiques associées aux travaux d'aménagement et de construction du programme de REDMAN qui va se situer Impasse Pythagore.

Les mesures écologiques concernent les espèces - faune et flore - qui ont fait l'objet de mesures de dérogation et qui sont impactées par les travaux dans ce secteur.

Le présent cahier des charges précise les actions qui seront directement à charge du promoteur REDMAN et celles qui seront assurées par la SPLA Pays d'Aix Territoires, par l'intermédiaire de l'AMO qu'elle a désigné : ECOTONIA, bureau d'étude d'expertise environnementale en charge du respect et de la protection de l'environnement sur l'ensemble de l'Opération Cap Horizon.

2. Faune/Flore : espèces concernées par le projet REDMAN

La flore :

- Hélianthème à feuilles de Marum, *Helianthemum marifolium*

La faune :

- Coucou geai, *Clamator glandarius*

3. Mesures de Réduction, d'Évitement et d'Accompagnement

Voici ci-dessous les cartes provenant du dossier de SAISINE du CNPN sur le projet. Pour chaque catégorie d'espèce vous trouverez représenté en rouge la parcelle de REDMAN, ainsi que les individus inventoriés. Voici la liste des mesures générales à respecter pour toutes les espèces présentée ci-dessous :

- **Mesure R4** : Limitation et adaptation de l'éclairage (à charge du promoteur)
- **Mesure R5** : Maintien des corridors existants (à charge du promoteur)
- **Mesure R6** : Respect des emprises du projet (à charge du promoteur)
- **Mesure R7** : Intégration et gestion écologique des espaces verts (à charge du promoteur)

- **Mesure E1** : Mise en défens des secteurs à enjeu écologique notable (à charge du promoteur et de ECOTONIA)
- **Mesure E2** : Formation et sensibilisation préalable des maîtres d'œuvre à la prise en compte des enjeux écologiques (à la charge de ECOTONIA)

Les mesures spécifiques à chaque espèce sont définies à la suite des cartes.

3.1. La flore : Hélianthème à feuilles de Marum



Carte 6 : Localisation des espèces végétales soumises à la dérogation par rapport à l'emprise du projet

Les enjeux concernant la flore concernent l'**Hélianthème à feuilles de Marum**, *Helianthemum marifolium* sont au Nord et à l'Est de l'aire en bordure de la voie de chemin de fer.

- **Mesure R1** : Réduction de l'emprise sur les habitats naturels à enjeu accueillant l'Hélianthème à feuilles de Marum et l'Ophrys de Provence (à charge du promoteur)
- **Mesure A2** : Récolte et ensemencement de graines d'Hélianthème à feuilles de marum (à la charge de ECOTONIA)

3.2. La faune : Coucou geai



Carte 9 : Localisation de l'enjeu avifaunistique soumis à la dérogation

Les enjeux concernant les oiseaux concernent une espèce sur cette parcelle : **le Coucou Geai**.

- **Mesure R3** : Adaptation du phasage des travaux à la phénologie des espèces faunistiques à enjeu (à charge du promoteur)
- **Mesure A1** : Maintien d'éléments écologiques favorables au Coucou geai (à la charge de ECOTONIA)

3.3. Tableau synthétique des Mesures d'Évitement, de Réduction d'impact et d'Accompagnement concernant le projet REDMAN

De manière générale : respect des mesures et des calendriers édictés par l'écologue en référence au dossier de dérogation.

Pour le projet de REDMAN, voici l'ensemble des mesures à prendre en compte lors de la réalisation des travaux ainsi que les acteurs en charge de ces mesures :

Dénomination de la mesure	Objectif recherché et moyens mis en œuvre	Prise en charge
<p>Mesure R1 : Réduction de l'emprise sur les habitats naturels à enjeu accueillant l'Hélianthème à feuilles de Marum et l'Ophrys de Provence</p>	<p>L'objectif recherché est de diminuer les impacts sur l'Hélianthème à feuilles de Marum et sur l'Ophrys de Provence. Pour ce faire; l'étude du positionnement des stations d'Hélianthèmes présentent sur votre parcelle et leur prise en compte lors de la conception des bâtis pour sauvegarder autant que possible cette espèce protégées.</p> <p>Si l'évitement n'est pas possible, les populations seront repérées par piquetage au printemps et sanctuarisées puis transloquées à l'automne.</p>	<p>REDMAN</p> <p>SPLA Pays d'Aix Territoires</p> <p>+ ECOTONIA</p>
<p>Mesure R3 : Adaptation du phasage des travaux à la phénologie des espèces faunistiques à enjeu</p>	<p>L'objectif de cette mesure est de limiter les impacts sur les espèces faunistiques à enjeu. L'objectif est également d'éviter le dérangement pendant la période de reproduction de ces espèces. Ainsi, cette mesure permet de définir une période de démarrage des travaux hors des périodes dites «sensibles » pour les espèces considérées, à respecter par le prestataire.</p> <p>→ Le calendrier d'intervention proposé par ECOTONIA est présent dans la suite de ce document.</p>	<p>REDMAN</p>
<p>Mesure R4 : Limitation et adaptation de l'éclairage</p>	<p>Cette mesure a pour objectif de limiter l'effarouchement des espèces de chauves-souris lucifuges la nuit. La limitation et l'adaptation de l'éclairage au niveau de la future ZAC est valable particulièrement au niveau du corridor arboré en bordure de voie ferrée. Son respect permettra de conserver un corridor de transit fonctionnel d'importance pour un maximum d'espèces de chiroptères lucifuges comme la Pipistrelle de Nathusius.</p>	<p>REDMAN</p>

<p>Mesure R5 : Maintien des corridors existants</p>	<p>La parcelle se situant le long de la voie ferrée, elle se situe le long d'un corridor emprunté par de nombreuses espèces. De plus, au Sud du site de REDMAN, on retrouve une parcelle compensatoire.</p> <p>Ces espaces protégés doivent être maintenus et respecté durant l'ensemble des travaux réalisés sur la parcelle de REDMAN.</p>	<p>REDMAN</p>
<p>Mesure R6 : Respect des emprises du projet</p>	<p>L'objectif de cette mesure est d'éviter tout débordement en dehors de la zone de projet et notamment la destruction de zones à enjeu. Pour ce faire, la zone d'emprise stricte du projet fera l'objet d'audits réguliers par des écologues professionnels pendant la phase travaux...</p> <p>... et d'un balisage à l'aide de barrières et de panneaux "Défense d'entrée - Zone sanctuarisée" pour matérialiser les limites d'intervention pour les équipes de chantier.</p>	<p>SPLA Pays d'Aix Territoires + ECOTONIA</p> <p>REDMAN</p>
<p>Mesure R7 : Intégration et gestion écologique des espaces verts</p>	<p>Afin de réduire l'impact de la destruction d'habitats favorables à la flore et la faune et de limiter l'effet de césure de la future ZAC, de nombreux espaces verts seront intégrés au projet. Ceux-ci seront créés après les travaux de terrassement en respect des enjeux écologiques du secteur,</p> <p>Validation de la palette végétale par un botaniste.</p>	<p>REDMAN</p> <p>SPLA Pays d'Aix Territoires + ECOTONIA</p>
<p>Mesure A1 : Maintien d'éléments écologiques favorables au Coucou geai</p>	<p>La parcelle de REDMAN est un espace de reproduction et d'alimentation du Coucou geai. La sauvegarde des arbres de haut jet et des espaces dégagés est préconisée.</p> <p>Validation de l'aménagement par le bureau naturaliste.</p>	<p>REDMAN</p> <p>SPLA Pays d'Aix Territoires + ECOTONIA</p>
<p>Mesure A2 : Récolte et ensemencement de graines d'Hélianthème à feuilles de Marum</p>	<p>Le repérage des pieds à la saison printanière permet le piquetage et le balisage préalable des sujets jusqu'à la saison d'automne où les individus pourront alors être déterrés pour être transplantés en zone compensatoire.</p>	<p>SPLA Pays d'Aix Territoires + ECOTONIA</p>

<p>Mesure E1 : Mise en défens des secteurs à enjeu écologique notable</p>	<p>Cette sanctuarisation concerne la protection du corridor longeant la voie ferrée ainsi que la parcelle compensatoire au Sud.</p> <p>Un balisage à l'aide de barrières et de panneaux "Défense d'entrer - Zone sanctuarisée" seront mis en place pour matérialiser ses zones sanctuarisées pour les équipes de chantiers à proximité.</p> <p><i>NB : Nous sommes en attente d'un retour de la DREAL concernant la mise en place d'une barrière particulière sur votre façade Sud pour éviter le passage des amphibiens de la zone compensatoire à votre parcelle.</i></p>	<p>SPLA Pays d'Aix Territoires + ECOTONIA</p> <p>REDMAN</p>
<p>Mesure E2 : Formation et sensibilisation préalable des maîtres d'œuvre à la prise en compte des enjeux écologiques</p>	<p>Audit avant travaux : Prévision d'une réunion avec le maître d'ouvrage et des promoteurs. Il consiste à rencontrer le maître d'ouvrage pour proposer un encadrement écologique dès le démarrage des travaux. Ce rendez-vous définit les préconisations de préservations de certains secteurs à enjeux, de balisage éventuel, de matérialisation de l'emprise et de sensibilisation au contexte écologique.</p> <p>Audit pendant travaux : vérification du respect des balisages, anomalies constatées.</p> <p>Audit après travaux : élaboration d'une synthèse de la bonne application des mesures d'évitements liées à cette phase de travaux.</p>	<p>SPLA Pays d'Aix Territoires + ECOTONIA</p> <p>Et</p> <p>REDMAN</p> <p>SPLA Pays d'Aix Territoires + ECOTONIA</p>

4. Détail des modalités d'intervention et du calendrier des travaux associés

Date	REDMAN (rouge)	SPLA Pays d'Aix Territoires ECOTONIA (bleu)	Conditions
En phase de projet	<p>→ Réalisation d'un aménagement des espaces verts respectant l'environnement et favorisant l'intégration des espèces naturelles présentes sur le site</p> <p>→ Contrôle et conseil du bureau d'expertise environnementale</p> <p><i>NB : nous attendons un retour de la DREAL concernant la mise en place d'une barrière spéciale sur votre face Sud pour limiter le passage des amphibiens</i></p>		
Avant le début des travaux	<p>→ Réunion de sensibilisation sur les enjeux écologiques de la parcelle avec le promoteur</p> <p>→ Mise en place des barrières de protection pour la zone sanctuarisée à l'Est et au Sud de la parcelle de REDMAN</p>		
Du 01/04/2017 au 31/06/2017	<p>Repérage et piquetage des Hélianthèmes à feuilles de Marum sur la parcelle, mise en défens de la zone définie</p>		<p>Floraison des Hélianthèmes de Mars à Juin.</p> <p>Aucun travaux ne peut être réalisé avant le repérage, le piquetage et la mise en défens des individus.</p>
A partir du 31/08/2017	<p>Translocation des Hélianthèmes</p>		<p>Récupération des sujets et la terre de surface</p>
Du 01/10/2017 au 28/02/2018	<p>→ Défrichage de l'ensemble de la parcelle</p> <p>➤ L'ensemble des masses arbustives devra être éliminée pour éviter que les oiseaux puissent y nicher avant le début des travaux de terrassement (Printemps 2018)</p>		<p>Du 1/03 au 30/09 → Nidification et gîte des oiseaux et chauves-souris dans les masses arbustives</p>

A partir du 01/03/2018	Travaux de terrassement	Aucun oiseau ni chauve-souris n'aura pu débuter sa nidification ou gîte
Pendant les travaux	Suivi des travaux et du respect des mesures environnementales	
Après les travaux	Suivi de la recolonisation du milieu par les espèces	

Voir le calendrier ci-dessous pour les périodes d'intervention de défrichage puis de terrassement pour le promoteur :

	2017									2018		
	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M
Travaux de défrichage												
Travaux de terrassement												

	Interdiction d'intervention sur l'ensemble de la parcelle
	Intervention possible sur l'ensemble de la parcelle

Les travaux de terrassement peuvent débuter dès que l'ensemble du défrichage de la parcelle a été effectué.

5. Mesures environnementales

L'organisation du chantier doit prendre en compte la protection de l'environnement et respecter les préconisations et mesures édictées pour la sauvegarde des espèces sensibles identifiées potentielles et de leurs habitats.

Chacun des promoteurs devra ainsi s'assurer que toutes les entreprises dont il est Maître d'ouvrage sont informées de l'obligation d'encadrement écologique associé au chantier et s'engagent à respecter les interventions de l'écologue et ses demandes particulières.

Un plan délimitant les différentes zones ainsi que les modalités d'organisation de chaque zone devra être mis au point par l'entreprise, lors des phases préparatoires du chantier.

Il s'agit entre autre d'assurer, avec les écologues d'ECOTONIA :

- La prise en compte du calendrier de périodes favorables édicté par l'écologue avant toute intervention. Un calendrier de lancement des phases Chantier au regard des enjeux écologiques sera ainsi établi et soumis à son avis,
- Le balisage des arbres potentiels à propriété cavicoles avant tout défrichage,
- L'évacuation des arbres coupés en coordination avec les écologues,
- La sélection des souches à évacuer et celles à conserver pour favoriser des habitats favorables à la petite faune,
- La sélection des pierres plates ou rochers excavés à conserver et à évacuer.