

Digne-les-Bains, le - 5 NOV. 2021

ARRÊTÉ PRÉFECTORAL N° 2021-309-004

Portant autorisation de défrichement
pour l'extension d'un parc photovoltaïque sur la commune de
Châteauneuf-Val-Saint-Donat sur une superficie totale de
8,3952 ha.

Bénéficiaire :
DURANCIALIS II

LA PRÉFÈTE DES ALPES-DE-HAUTE-PROVENCE

- Vu** le Titre IV du Livre III du Code Forestier ;
- Vu** l'article L122-1-1 du Code de l'Environnement ;
- Vu** le Décret n° 2004-374 du 29 avril 2004 relatif aux pouvoirs des préfets, à l'organisation et à l'action des services de l'Etat dans les régions et départements ;
- Vu** les arrêtés préfectoraux n° 2021-029-001 du 29 janvier 2021 donnant délégation de signature à Madame Catherine GAILDRAUD, Directrice Départementale des Territoires des Alpes de Haute-Provence, et n° 2021-057-001 du 26 février 2021 portant subdélégation de signature aux agents de la Direction Départementale des Territoires des Alpes de Haute-Provence ;
- Vu** la demande d'autorisation de défrichement reçue le 23 juillet 2020, présentée par la Société DURANCIALIS II représentée par Monsieur Frédéric MARCHAND ;
- Vu** la décision de surseoir à statuer en date du 6 août 2020 prise afin de poursuivre la procédure réglementaire jusqu'à son terme et de délivrer la présente décision expresse ;
- Vu** l'avis de l'Autorité Environnementale en date du 12 novembre 2020 concernant l'étude d'impact ;
- Vu** le mémoire en réponse à l'avis de l'Autorité Environnementale notifié le 30 mars 2021 ;
- Vu** les observations exprimées lors de la procédure de mise à disposition du public par voie électronique effectuée du 28 juin 2021 au 28 juillet 2021 ;
- Vu** le récépissé de dépôt de dossier de déclaration, au titre de la loi sur l'eau, confirmé le 19 mai 2021 ;
- Considérant** que les observations exprimées lors de la consultation du public ne sont pas de nature à remettre en cause la délivrance d'une autorisation de défrichement ;
- Considérant** que l'autorisation de défrichement peut être accordée assortie de mesures de compensation forestière ainsi que de mesures environnementales d'évitement, de réduction et de compensation basées sur les propositions de l'étude d'impact et du mémoire en réponse ;

ARRÊTE :

Article 1 - Objet :

Est autorisé le défrichement de 8,3952 ha de bois sis sur la commune de Châteauneuf-Val-Saint-Donat, pour l'extension d'un parc photovoltaïque, sur la parcelle ainsi cadastrée :

Propriétaire	Localisation	Lieux-dits	Section	Parcelles N°	Surface cadastrale en ha	Surface autorisée à défricher en ha
Commune de Châteauneuf-Val-Saint-Donat	Châteauneuf-Val-Saint-Donat	« Les Marines »	B	972	155,4217	8,3952
				TOTAL	155,4217	8,3952

Article 2 - Prescriptions :

L'autorisation est soumise au respect des prescriptions énoncées ci-après :

2.1 Au titre du code forestier :

- En application de la première condition de l'article L341-6 du Code Forestier, exécution de travaux de reboisement d'une surface de 12,5928 ha ou d'amélioration sylvicole d'un montant égal au coût du reboisement de la surface pré-citée soit 64 223 € (voir fiche de calcul en annexe 1 du présent arrêté). Ces travaux devront préalablement faire l'objet d'une validation par la Direction Départementale des Territoires. Cette obligation de travaux peut être convertie pour tout ou partie, par décision du bénéficiaire, en versement d'une indemnité au profit du Fonds Stratégique de la Forêt et du Bois.

Le bénéficiaire dispose d'un délai maximum d'un an à compter de la réception du présent arrêté pour transmettre à la Direction Départementale des Territoires des Alpes de Haute-Provence l'acte d'engagement de travaux de reboisement ou de travaux d'amélioration sylvicole (annexe 2) comprenant un descriptif précis de la situation et de la nature des travaux à réaliser, éventuellement complété ou remplacé par l'acte d'engagement à verser au profit du Fonds Stratégique de la Forêt et du Bois le montant nécessaire (annexe 3). Dans le cas d'une compensation en nature, les travaux proposés sont soumis à validation préalable par la Direction Départementale des Territoires. Puis ils devront être réalisés dans un délai de 5 ans à compter de la notification du présent arrêté.

Si aucune de ces formalités n'a été accomplie au terme du délai d'un an à compter de la réception du présent arrêté, l'indemnité sera mise en recouvrement dans les conditions prévues pour les créances de l'Etat étrangères à l'impôt et au domaine, sauf en cas de renonciation expresse au défrichement projeté.

2.2 Au titre du code de l'environnement :

Le projet dans la globalité de ses emprises et incidences a fait l'objet d'un processus d'évaluation environnementale matérialisé par une étude d'impact. En étant la première décision délivrée par l'autorité compétente pour ce projet, la présente autorisation de défrichement doit se conformer à l'article L122-1-1 du code de l'environnement en prescrivant toutes les mesures visant à éviter, réduire ou compenser les impacts négatifs sur l'environnement. Certaines mesures proposées dans l'étude d'impact ne sont pas mentionnées car elles correspondent à des obligations réglementaires.

Le détail des mesures retenues ainsi que leurs modalités de contrôle sont l'objet de l'annexe 4.

Article 3 - Validité de l'autorisation :

Le défrichement devra être réalisé avant l'achèvement d'un délai de 5 ans à compter de la date de notification de la présente décision, conformément aux articles L341-3 et D341-7-1 du Code Forestier.

Article 4 - Affichage :

L'autorisation de défrichement doit faire l'objet, **par son bénéficiaire, d'un affichage sur le terrain de manière visible de l'extérieur ainsi qu'à la mairie du territoire concerné.** Cet affichage a lieu 15 jours au moins avant le début des opérations de défrichement et il est maintenu à la mairie pendant deux mois et sur le terrain pendant la durée des opérations de défrichement. Le plan cadastral des parcelles à défricher doit également être **déposé par le bénéficiaire à la mairie.** La mention de ce dépôt doit être **indiquée sur les affiches apposées en mairie et sur le terrain** (article L341-4 du Code Forestier). L'absence d'affichage est punie d'une amende prévue pour les contraventions de troisième classe.

Article 5 - Suivi de réalisation :

Le bénéficiaire s'engage à :

- informer le Service Environnement et Risques de la Direction Départementale des Territoires du commencement des travaux au plus tard 48 heures avant ;
- informer le Service Environnement et Risques de la Direction Départementale des Territoires de l'achèvement des travaux dans un délai d'un mois à compter de la fin des opérations ;
- faire parvenir au Service Environnement et Risques de la Direction Départementale des Territoires un certificat d'affichage de l'autorisation en mairie et sur le site.

Article 6 - Obligations légales de débroussaillage :

Préalablement à la mise en œuvre du défrichement, le débroussaillage réglementaire devra être effectué selon les modalités prévues par l'arrêté préfectoral, spécifique aux parcs photovoltaïques, référencé 2021-197-004 en date du 16 juillet 2021.

Le débroussaillage alvéolaire n'est pas autorisé.

Article 7 - Sanctions :

S'il est constaté lors du contrôle des travaux qu'une partie des mesures compensatoires n'a pas été exécutée ou l'a été dans des conditions différentes de celles prévues au présent arrêté, le maître d'ouvrage s'expose aux sanctions prévues par la loi et plus particulièrement aux sanctions visées aux articles L341-8 à L341-10 et L363-1 à L363-5 du code forestier avec éventuellement la réalisation par l'administration, aux frais du maître d'ouvrage, des travaux initialement prévus.

Article 8 - Recours :

S'il estime qu'il a été fait une application incorrecte de la réglementation en vigueur, le demandeur peut contester la présente décision dans les deux mois qui suivent sa notification :

- par recours gracieux, auprès de l'auteur de la décision, ou hiérarchique adressé au Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation. L'absence de réponse dans un délai de deux mois fait naître une décision implicite de rejet qui peut elle-même être déférée au Tribunal Administratif dans les deux mois suivants ;
- par recours contentieux devant le Tribunal Administratif de Marseille - 22 Rue Breteuil - 13006 Marseille, ou via l'application Télérecours citoyens accessible à partir du site « www.telerecours.fr ».

Article 9 - Publication :

Cet arrêté est publié au Recueil des Actes Administratifs et consultable sur le portail départemental des services de l'Etat : www.alpes-de-haute-provence.gouv.fr.

Article 10 - Exécution :

Le Secrétaire Général de la Préfecture des Alpes de Haute-Provence, la Directrice Départementale des Territoires des Alpes de Haute-Provence et le Maire de Châteauneuf-Val-Saint-Donat, sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution de la présente décision.

Pour la Préfète et par délégation,

Pour la Directrice Départementale
des Territoires,
Eric DAUZ
Le Directeur Adjoint

ANNEXE 1

FORMULE DE CALCUL DU MONTANT EQUIVALENT AU COUT DES TRAVAUX DE REBOISEMENT

Surface de reboisement compensateur : $K \times Sd$
Montant équivalent au coût de reboisement : $K \times Sd \times (Cf + Cr)$

K	Coefficient représentatif des enjeux (valeur allant de 1 à 5).
Sd	Surface dont le défrichement est autorisé en hectares.
Cf	Coût de la mise à disposition du foncier (landes et parcours en région Provence Alpes Côte d'Azur).
Cr	Coût minimum d'un ha de reboisement.

Les valeurs à prendre en compte pour votre demande sont les suivantes :

K =	1,5
Sd =	8,3952 ha
Cf =	2300 €/ha
Cr =	2800 €/ha

Ce qui aboutit à une surface de reboisement compensateur de 12,5928 ha correspondant à un montant équivalent de : 64 223 € (*)

* Le montant équivalent ne peut être en aucun cas inférieur à 1 000 euros (coût minimal de la mise en œuvre d'un chantier forestier).

ANNEXE 2

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE ET DE L'ALIMENTATION

Acte d'engagement pour la réalisation de travaux de reboisement ou d'amélioration sylvicole compensateurs au défrichement (article L.341-9 du code forestier)

Je soussigné (Nom, prénom),
adresse.....,

bénéficiaire de l'autorisation de défrichement notifiée par le présent arrêté, m'engage à respecter les points ci-dessous :

1 - Objet de l'acte d'engagement

Dans un délai de cinq ans à compter de la notification de l'autorisation de défrichement sus-mentionnée, je m'engage à réaliser les travaux de reboisement ou d'amélioration sylvicole précisés au point suivant.

2 - Les engagements

Les opérations proposées doivent se situer dans un espace forestier bénéficiant d'un document de gestion durable en vigueur. Le détail technique des travaux de reboisement ou d'amélioration sylvicole (selon l'option retenue) figure ci-dessous :

Travaux de reboisement :

Commune	N° parcelle	Surface	Essence(s)	Densité	Origine des plants

Par ailleurs, je m'engage à réaliser régulièrement, pendant une période de 15 ans, à compter de la réalisation des travaux, l'ensemble des travaux indispensables à la réussite de la plantation effectuée (regarnis, suppression de la végétation concurrente, taille de formations...) et à garantir le maintien de l'équilibre sylvo-cynégétique contre les dégâts de gibier.

Date prévisionnelle de fin des travaux :/..... /.....

Travaux d'amélioration sylvicole :

Travaux	Commune	Surface	Parcelles	Date d'exécution
Dépressage				
Elagage				
Enrichissement de TSF				
Balivage				
Autre (à préciser)				

Date prévisionnelle de fin des travaux :/...../.....

En cas de modification de quelque nature que ce soit des engagements validés, je m'engage à en informer aussitôt la DDT.

Mon acte d'engagement comporte un devis d'entreprise d'un montant de €

Je m'engage à réaliser moi-même les travaux

3 - Contrôle du respect des engagements

La DDT vérifiera la réalisation des travaux et l'état des reboisements sur la durée des engagements.

A , le

Signature :

(Cadre réservé à la DDT)

Date :

Validation de l'engagement des travaux par la DDT

Retour pour prise en compte des remarques

ANNEXE 3

**Déclaration du choix de verser au Fonds Stratégique de la Forêt et du Bois
une indemnité équivalente à une des obligations mentionnées
au 1° de l'article L.341-6 du Code Forestier**

Je soussigné(e), M. (Mme)

date et lieu de naissance :

choisis, en application des dispositions de l'article L.341-6 du code forestier,

de m'acquitter des obligations qui m'ont été notifiées dans le présent arrêté préfectoral.

en versant au Fonds Stratégique de la Forêt et du Bois :

- la totalité de l'indemnité équivalente
- une fraction de l'indemnité équivalente en complément des travaux décrits en annexe 2

soit€.

J'ai pris connaissance qu'à réception de la présente déclaration, le service instructeur procédera à la demande d'émission du titre de perception.

A , le

Signature :

ANNEXE 4

Mesures et modalités de contrôle visant à éviter, réduire ou accompagner les impacts négatifs sur l'environnement.

Les références sont extraites des propositions figurant dans l'étude d'impact.

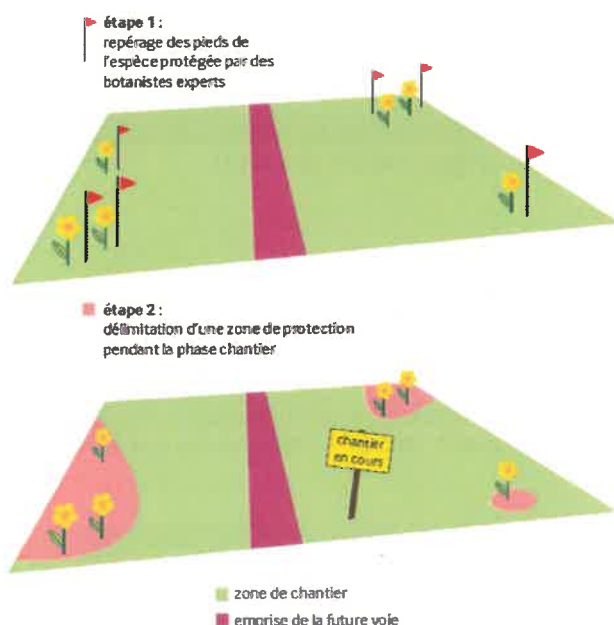
Mesures d'évitement

ME1 Evitement des risques de dégradation de la périphérie du site lors de la phase de chantier :

Impact :

Le risque de voir les abords du chantier dégradés durant les travaux est particulièrement important. Outre une circulation anarchique des engins, un stockage irréflecti de matériaux ou de matériel peut entraîner nombre de destruction d'habitat, qu'une bonne organisation de chantier peut préserver.

Mesure à mettre en œuvre :



Dans ce sens, l'impact sera évité en mettant en œuvre un **schéma global d'agencement du chantier**. Régissant stationnement, circulation et stockage du matériel, ce schéma se verra transcrit par un ensemble de **délimitations physiques** (calicots, signalisation) matérialisant un réseau de circulation sur le seul site du chantier.

Des grilles de chantier et de la rubalise seront employées lors de l'ouverture du chantier pour **délimiter finement l'emprise du chantier** et tout habitat naturel à préserver ou station de plante à protéger seront délimités scrupuleusement pour en interdire l'accès ou la détérioration. Le périmètre de protection rapprochée de la ressource en eau potable (source du Thoron) sera également matérialisé.

Les matériaux et substances susceptibles d'altérer la qualité des eaux de la source du Thoron, seront **stockées en dehors de son périmètre de protection rapprochée**.

Outre les risques liés à la circulation des engins, il existe également un risque concernant le dépôt des déchets et la problématique liée au sanitaire. Pour éviter cela, une politique stricte de gestion des déchets privilégiant le recyclage sera engagée et des unités mobiles de chantiers dotées de sanitaires seront mises à disposition.

Le schéma global d'agencement du chantier sera transmis à la DDT dès le commencement des travaux.

Echéance, période de réalisation (en considérant comme n l'année de réalisation des travaux) :

Chantiers de montage et de démontage des panneaux photovoltaïques, de défrichage et d'application des Obligations Légales de Débroussaillage (OLD).

ME3 Evitement des risques de dégradation du site par les pollutions / Gestion et traitement des déchets :

Impact :

La présence d'engins de chantier induit l'utilisation d'hydrocarbures et d'huiles hydrauliques pour l'entretien et le fonctionnement des machines.

La présence humaine induit également des rejets potentiels liés aux déjections et urines.

Un chantier engendre toujours la production de déchets.

Mesure à mettre en œuvre :

Le risque de pollution par hydrocarbures est amoindri grâce à des mesures de contrôle et de stockage strictes. Conformément aux prescriptions émises dans la procédure de protection de la source du Thoron (DUP en cours en février 2021), tout stockage d'hydrocarbures sur l'emprise du projet sera interdit.

Pour l'avitaillement des engins de chantier, **une aire spécifique sera aménagée** et disposera de **systèmes mobiles de récupération des hydrocarbures** perdus lors des manœuvres de remplissage des réservoirs (disposition des citernes de carburants et des pompes sur des bacs spécifiques dotés de réservoirs capables de retenir un volume au moins égal à la quantité maximale d'hydrocarbure stockable, mise à disposition de bâches et de boudins de rétention pour éviter toute propagation de fuite).

Le graissage et la lubrification des engins seront interdits sur site. En cas de rupture de durite ou de flexible hydraulique, outre la mise en œuvre des boudins de rétention, le sol souillé sera rapidement décaissé et la terre polluée évacuée vers un centre de traitement spécialisé.

Des WC de chantier ainsi que des préfabriqués dotés de leur propre système de récupération des eaux souillées seront mis en œuvre pour éviter la prolifération de matière fécale et d'urine aux abords du chantier. Les eaux souillées seront évacuées dans un centre de traitement.

L'ensemble des déchets produits sur le chantier seront collectés, triés et apportés à des centres de collecte et de recyclage.

Echéance, période de réalisation (en considérant comme n l'année de réalisation des travaux) :

Chantiers de montage et de démontage, de défrichage et d'application des OLD.

ME4 Sensibilisation / formation des opérateurs de travaux aux enjeux écologiques locaux :

Impact :

Lors de chantiers, les déchets produits sont encore trop souvent laissés à l'abandon aux abords des aires de travaux ou ensevelis sous les remblais.

Mesure à mettre en œuvre :

Deux demi-journée(s) de **formation et de sensibilisation** des équipes d'ouvriers en charge de la l'exécution des travaux seront réalisées (1 préalable à la phase de défrichage/terrassement, 1 préalable à la phase de montage des installations). Une rapide présentation des enjeux communs à tous types de chantiers (feux, pollution par fuite d'hydrocarbures...) sera réalisée. Puis un état des enjeux spécifiques au chantier, y compris la localisation des zones sensibles, sera présenté. Ainsi la sensibilisation portera sur la destruction d'espèces protégées et sur les enjeux écologiques constatés sur le site.

Echéance, période de réalisation (en considérant comme n l'année de réalisation des travaux) :

Chantiers de défrichage, de terrassement et de mise en place des panneaux.

ME5 Eviter les dégradations du cours d'eau et de la qualité des eaux :

Impact :

Il a été soulevé que les nitrates issus du pâturage risque d'altérer la qualité des eaux.

Mesure à mettre en œuvre :

Afin de veiller aux risques de pollutions par les fèces produits par les moutons, des prélèvements seront effectués dès la première année de mise en place de cette activité pastorale. **La gestion du pâturage devra être adaptée en fonction des résultats d'analyses.**

Dernier point, **des WC de chantier ainsi que des préfabriqués dotés de leur propre système de traitement seront mis en place pour ne pas altérer les nappes.**

Echéance, période de réalisation (en considérant comme n l'année de réalisation des travaux) :

Années n et hors périodes favorables à la faune ; prélèvement des eaux à effectuer tous les ans les deux premières années puis tous les 3 ans par la suite.

Mesures de réduction

MR1 Mise en œuvre du chantier de défrichage et de terrassement :

Impact :

Selon la période de l'année, la faune et la flore sont plus ou moins sensibles au risque de destruction et de dérangement. Ainsi, a-t-il pu être constaté que les travaux de défrichage en période hivernale étaient nettement moins impactant qu'en d'autres périodes. Les risques d'érosion du sol étant accentués en période de pluie, il est important d'exclure cette période pour effectuer le terrassement.

Tableau 1 : Détail des périodes de sensibilités en fonction des périodes de l'année et détermination d'une période d'intervention optimale

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Flore												
Oiseaux												
Insectes												
Reptiles et amphibiens												
Mammifères												
Chiroptères												
Périodes de fortes précipitations												
COMPROMIS	T	T										T

Période favorable pour le défrichage

T Période favorable pour le terrassement

Mesure à mettre en œuvre :

Il est à noter que la principale mesure de limitation d'impact tient dans la **programmation du chantier entre l'automne et l'hiver selon le calendrier des périodes de sensibilité**. En effet, hors des périodes de reproduction, le chantier aurait une incidence plus faible sur les espèces. Ceci est fondamental afin de limiter au maximum l'incidence sur l'avifaune et la flore.

De plus les opérations de terrassement doivent être effectuées en dehors des périodes de fortes pluies, habituelles au mois d'octobre et novembre sur cette zone géographique. En cas d'importants épisodes de pluie en dehors de cette période, le maître d'ouvrage devra être vigilant à ces phénomènes d'érosion et suspendre les travaux de terrassement.

Echéance, période de réalisation (en considérant comme n l'année de réalisation des travaux) :

Année n

MR5 Réduire l'effet barrière par l'aménagement de passages pour la petite faune :

Impact :

La clôture entourant généralement les parcs photovoltaïques constitue souvent une barrière infranchissable pour la faune. Celle-ci a donc des incidences notables sur les échanges biologiques à l'échelle du projet.

Mesure à mettre en œuvre :

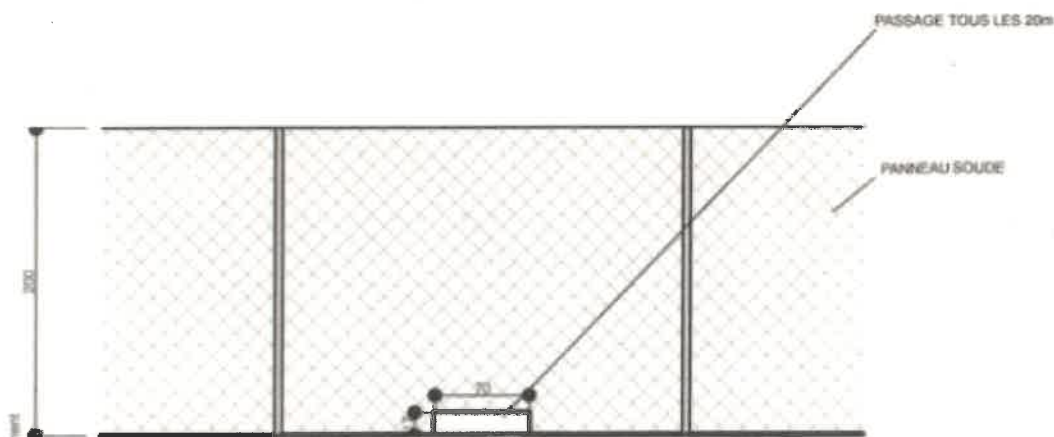
Dans l'esprit de conserver une circulation écologique entre le site d'implantation et ses écotones environnants, la clôture sera désolidarisée du sol et équipée de passages spécifiques (20cm de haut pour 70 cm de large, répartis tous les 20 mètres) permettant le passage de la petite faune sous la clôture.

Les passages seront préférentiellement posés sur des axes de déplacement de faune actuels.

En complément, l'ajout de bouchons au sommet des piquets des clôtures permettra d'éviter la mortalité de la petite faune.

En mesure d'accompagnement, un suivi de la faune empruntant ces passages sera réalisé afin de mesurer leur efficacité.

Figure 1 : Figuration des passages sous clôtures pour permettre le passage de la macrofaune



Echéance, période de réalisation (en considérant comme n l'année de réalisation des travaux) :

Année n et durant toute l'exploitation du parc

MR6 Gestion et entretien écologique du site – Gestion de la strate herbacée :

Impact :

L'interdiction de produits biocides sur les parcs photovoltaïques implique la maîtrise de la végétation par d'autres moyens.

Mesure à mettre en œuvre :

Sur le site, le travail portera principalement sur la gestion et l'entretien de la strate herbacée. Deux techniques sont retenues : le pâturage ovin ou la fauche mécanique, l'une n'excluant évidemment pas l'autre. En effet, notamment dans le cas du développement important voire invasif de certaines plantes, ces deux actions seront complémentaires.

Ce mode de gestion nécessite une connaissance précise de l'état de la végétation et un suivi de la colonisation des plantes afin de mettre en place des mesures pertinentes et adaptées au contexte afin d'intervenir de manière judicieuse pour éviter le développement trop important de certaines espèces, favoriser l'expansion de certains habitats. Cette gestion sera donc réévaluée tous les ans lors du suivi écologique du site afin de proposer de nouvelles mesures ou valider celles engagées.

La fauche mécanique sera définie selon un cahier des charges où seront précisés :

- Fréquence et date des coupes : une à deux coupes annuelles en évitant les périodes critiques pour la faune et la flore. La fauche sera pratiquée en fin de printemps, lorsque les annuelles ont terminé leur cycle de floraison, sans tarder sur la saison estivale pour limiter les risques incendies
- Hauteur minimale d'herbe à respecter ;
- Gestion différenciée de la coupe suivant les endroits (au droit de la clôture et sous les panneaux, l'herbe peut être maintenue plus haute tout en restant compatible avec les OLD, limitant ainsi les effets barrières d'une herbe rase) ;
- Précaution à prendre en cas de présence d'espèces sensibles : délimitation de station d'espèces de flore à enjeux ou d'habitat, repérage d'espèces de faune

Le pâturage fera également l'objet d'un cahier des charges précisant :

- Fréquence et durée de pâturage
- Pression de pâturage et charge, nombre de bêtes
- Précaution à prendre en cas de présence d'espèces sensibles : délimitation de station d'espèces de flore à enjeux ou d'habitat

Echéance, période de réalisation (en considérant comme n l'année de réalisation des travaux) :

Durant toute l'exploitation du projet

MR7 Favoriser l'accueil de l'avifaune sur le parc photovoltaïque :

Impact :

La diversité spécifique, tous taxons confondus, est généralement assez faible sur les parcs photovoltaïques en activité. Principalement en cause, le manque d'habitats favorables.

Mesure à mettre en œuvre :

La pose de nichoirs à oiseaux apparaît comme un moyen de pallier le manque de sites de nidification des espèces cavicoles. Les nichoirs en béton de bois seront préférés car nécessitant moins d'entretien et plus durable.

Pour chaque parc, il sera installé :

- 4 nichoirs semi-cavicoles (ex : nichoir Vivara Pro Woodstone à ouverture frontale) ;
- 6 nichoirs cavicoles (ex : nichoir Schwegler 3SV à Tunnel frontal - Trou d'envol 34 mm) ;
- 1 nichoir à Huppe fasciée (ex : nichoir huppe fasciée LPO)

Dans la mesure du possible, ces aménagements ne doivent pas être placés dans des secteurs très ombragés et exposés aux vents dominants ; généralement, une exposition sur les faces allant de l'est, sud et ouest sont les plus favorables.

Outre la pose de gîtes artificiels en façade, il est possible également, dès la conception des bâtiments, d'inclure ces gîtes dans leurs structures et murs, à raison d'environ une cavité pour 3 mètres carrés de mur.

Echéance, période de réalisation (en considérant comme n l'année de réalisation des travaux) :
Années n et durant toute l'exploitation du parc

MR8 Favoriser l'accueil des chiroptères :

Impact :

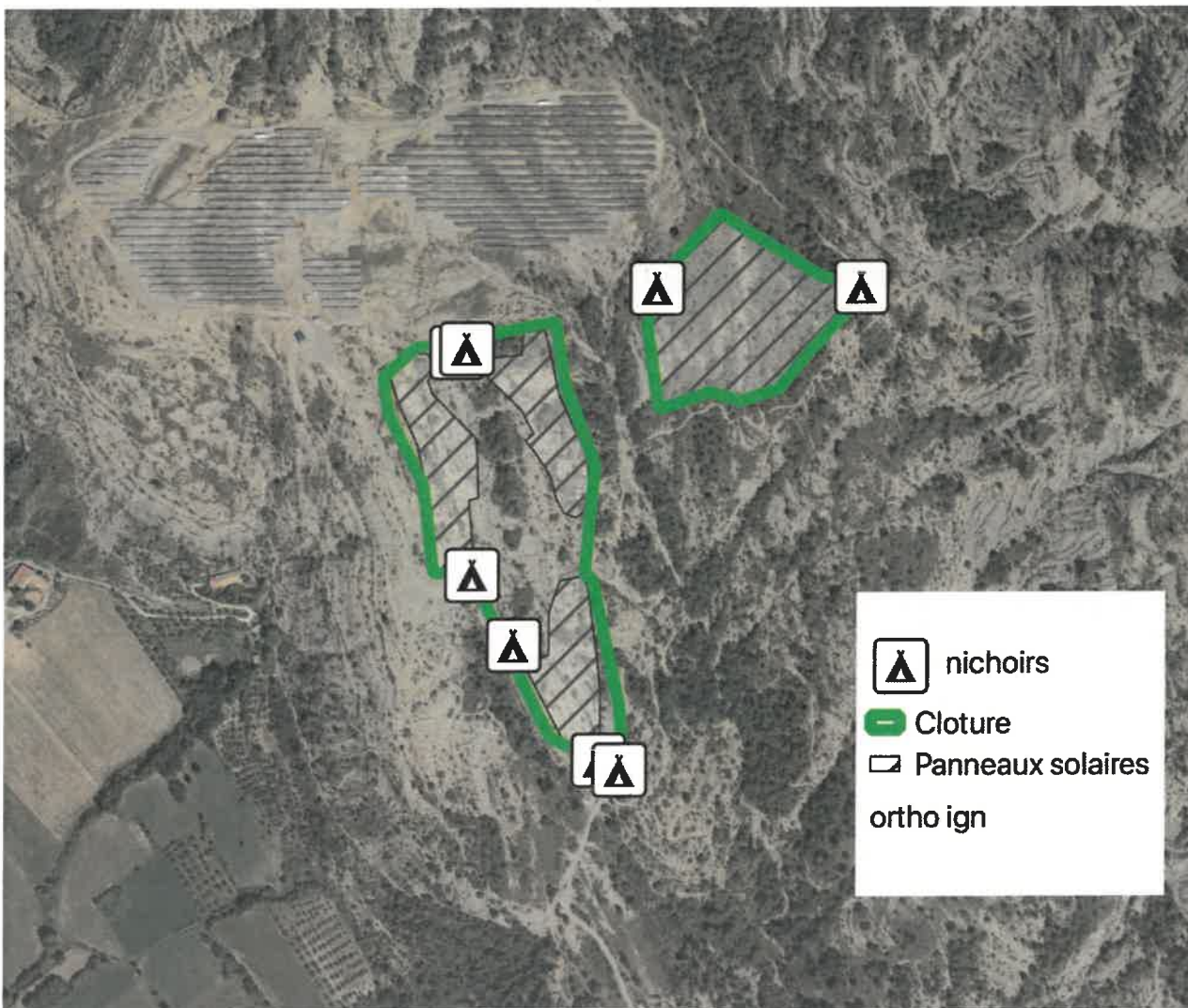
La diversité spécifique, tous taxons confondus, est généralement assez faible sur les milieux urbanisés. Principalement en cause, le manque d'habitats favorables.

Mesure à mettre en œuvre :

A l'instar de ce qui est proposé pour l'avifaune, des gîtes à chiroptères seront installés sur les locaux techniques. Ces gîtes seront également en béton de bois.

Outre la possibilité de pose de gîtes artificiels en façade, il est possible également dès la conception des bâtiments d'inclure ces gîtes dans leurs structures et murs à raison d'environ une cavité pour 3 mètres carrés de mur ou de créer complètement une cavité dans les murs des locaux techniques.

Ci-après figure la localisation de ces gîtes artificiels :



Echéance, période de réalisation :

Lors de la construction des bâtiments techniques

MR9 Favoriser l'accueil des reptiles :

Impact :

La diversité spécifique, tous taxons confondus, est généralement assez faible sur les parcs photovoltaïques en activité. Principalement en cause, le manque d'habitats favorables.

Mesure à mettre en œuvre :

Des dalles rocheuses et des tas de pierres seront dispersés autour du parc de manière à maximiser les possibilités d'accueil des reptiles en leur offrant des zones de refuges et de chaleur.

Matériel : De préférence seront utilisés des pierres de différentes tailles ainsi que du sable, du gravier, du limon et de la terre meuble. Afin de respecter l'environnement, notamment préserver son aspect esthétique, on prélèvera les pierres dans un endroit situé à proximité immédiate.

Construction : La terre sera ameublie sur environ 30 cm de profondeur et sur une surface de 2 m sur 5 m. Le cas échéant, sera ajouté également du sable, du gravier ou du limon. Seront ensuite disposées quelques grandes pierres (des pierres de soutien) qui créent de nombreux interstices. Sur ces pierres de soutien, doivent être répartit d'autres pierres - si possible grandes et plates - jusqu'à obtenir une sorte d'étage intermédiaire. Au-dessus, seront placées à nouveau quelques pierres de soutien et les espaces intermédiaires seront remplis avec du sable, du gravier ou de la terre afin de constituer un véritable labyrinthe. Ensuite, une nouvelle couche de pierres plates sera agencée.

L'opération doit être répétée jusqu'à ce que ce «château à reptiles» atteigne une hauteur de 1,0 à 1,5 m. Une partie du tas de pierres pourra être recouverte avec de la terre, ce qui constituera une base pour la végétation.

Un minimum de 8 édifices seront réalisés en périphérie Est, Ouest et Sud des parcs.

Echéance, période de réalisation (en considérant comme n l'année de réalisation des travaux) :

Année n-1 à année n+1 au plus tard

MR10 Favoriser l'accueil des insectes sur le site :

Impact :

La diversité spécifique des insectes est généralement assez faible sur les parcs photovoltaïques en activité. Principalement en cause, le manque d'habitats favorables.

Mesure à mettre en œuvre :

Afin de favoriser l'alimentation et la nidification des pollinisateurs sur le site, une dizaine de poteaux de la clôture seront forés de différents diamètres (de 8 mm à 15 mm) et équipés de cylindres métalliques afin de créer des gîtes favorables aux insectes et en particulier aux abeilles solitaires. Ce dispositif étant purement expérimental et les trous risquant de fragiliser le poteau, ces poteaux viendront en doublons de poteaux non perforés.

Un suivi particulier sur ces poteaux est nécessaire pour évaluer ce dispositif expérimental. Un relevé du nombre de trous occupés par les insectes sera effectué avec si possible identification des insectes installés afin de disposer d'un retour d'expérience.



Figure 2 : Exemple de poteau de clôture qui sera foré et équipé de ce type de cylindres

Echéance, période de réalisation (en considérant comme n l'année de réalisation des travaux) :
Année n

MR11 Habillage des locaux :

Impact :

Intégration paysagère des locaux techniques.

Mesure à mettre en œuvre :

Les futurs locaux techniques rattachés au parc PV seront enduits d'une teinte anthracite pour en favoriser la discrétion dans le paysage.

MR12 Traitement du grillage :

Impact :

Intégration paysagère de la clôture.

Mesure à mettre en œuvre :

A l'instar du traitement des locaux techniques, la clôture du site fera l'objet d'un traitement particulier, basée sur l'utilisation de panneaux soudés de couleur noire.

MR13 Lutte contre le ruissellement :

Impact :

Aggravation de l'érosion par l'augmentation du ruissellement, notamment au droit des exutoires des écoulements concentrés ou diffus.

Source : Etude hydraulique du projet, Hydrosol

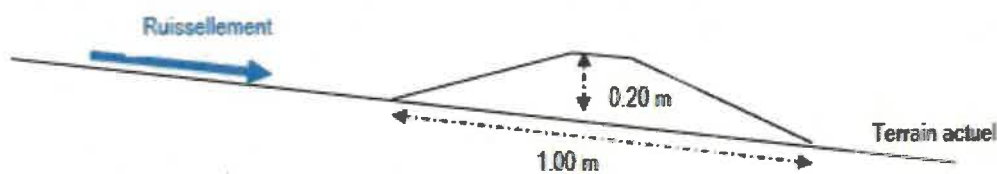
Les mesures mises en œuvre au sein de l'emprise du parc ont un double objectif, d'une part ne pas augmenter le ruissellement au droit des exutoires des écoulements concentrés ou diffus, d'autre part maîtriser le ravinement.

Le secteur d'étude ne présente pas d'enjeux hydrauliques forts directement exposés à une augmentation de débit. Les dispositifs proposés permettent de revenir aux ruissellements de la situation actuelle. L'augmentation du débit de pointe par le projet sera compensée par des micro-barrages en remblai pour revenir à la normale.

Ces aménagements auront pour rôle de :

- ⌚ Augmenter le temps de concentration des eaux jusqu'à l'exutoire des bassins versants, et par conséquent réduire le débit de pointe ;
- ⌚ Modifier le cheminement des eaux pluviales in-situ pour minimiser la pente, l'érosion, et le ravinement du terrain.

Ces micro-barrages seront sous la forme de merlons de terre ou enrochements d'environ 0,20 m de hauteur pour 1 m de largeur en base au sein des rangées de panneaux et en aval.



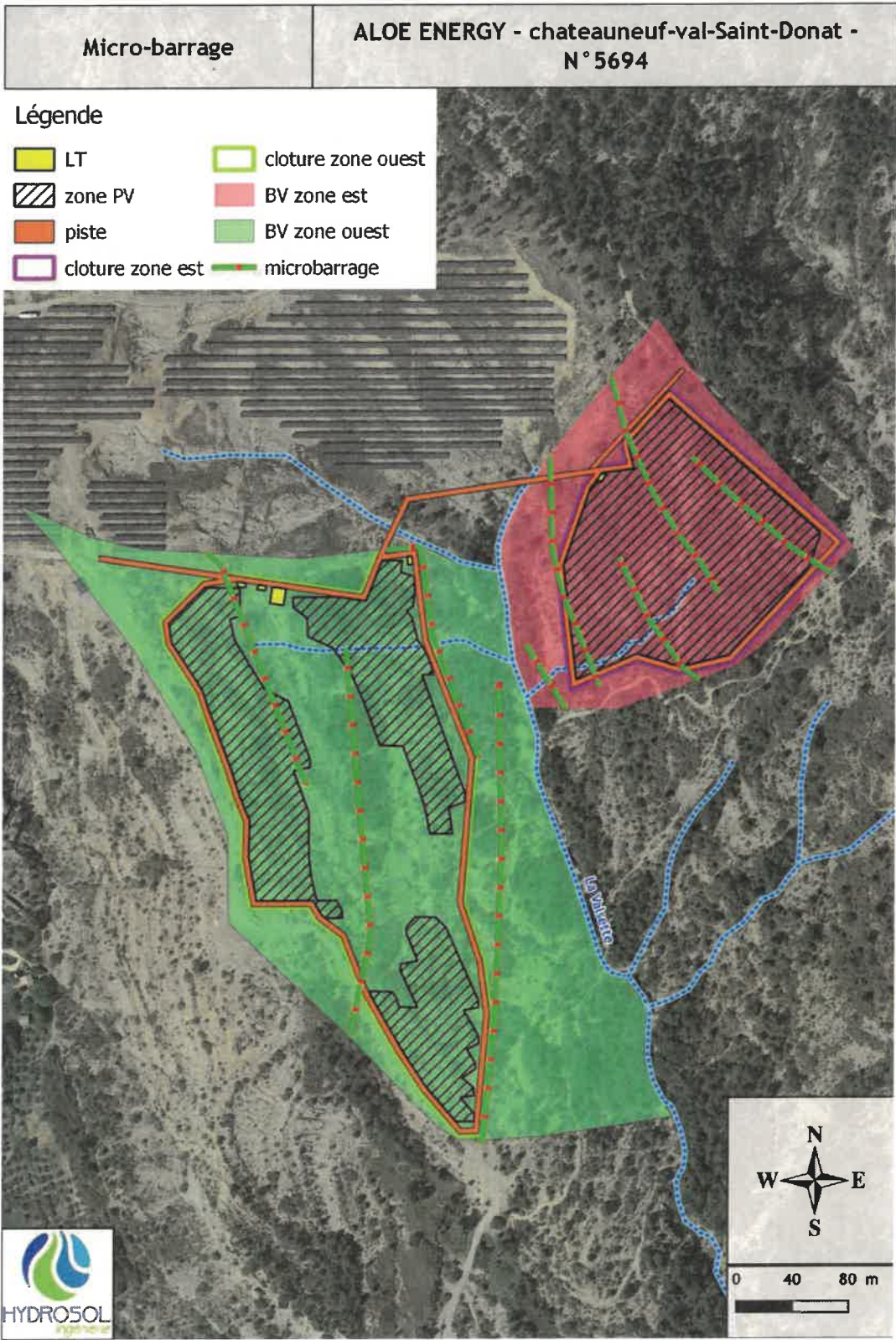
Leur mise en place est indiquée sur le plan suivant. Elle s'apparente à un linéaire total d'environ 1600 m de talus.

Le matériau utilisé pourra être de la terre rapportée ou des blocs rocheux issus du chantier de la centrale photovoltaïque ou d'ailleurs. **Le maître d'œuvre veillera à la stabilité de ces ouvrages.**

Une étude géotechnique devra être réalisée pour prévoir des micro-barrages qui ne se dégradent pas avec le temps et qui n'entraînent pas de ravinement.

Les micro-barrages ne seront pas réalisés comme des ouvrages imperméables. Ils provoqueront une forte réduction des vitesses de ruissellement.

Remarque : il n'y aura pas de concentration des eaux pluviales en un seul point exutoire. En effet, le terrain étant très vallonné et doté de nombreux talwegs, elles suivront les cheminements créés par les micro-barrages ou se déverseront par-dessus eux.



Echéance, période de réalisation (en considérant comme n l'année de réalisation des travaux) :
 Année n

MR14 Densification des boisements proches de la zone défrichée :

Impact :

Aggravation de l'érosion par l'augmentation du ruissellement.

Mesure à mettre en œuvre :

Des travaux de boisement seront exécutés sur les zones des bassins versants entre les clôtures aval et le talweg, dans le respect de la réglementation des OLD.

Echéance, période de réalisation (en considérant comme n l'année de réalisation des travaux) :

Année n

MR15 Destruction des espèces végétales exotiques envahissantes :

Impact :

L'ailanthe glutineux, espèce à fort pouvoir invasif a été signalé lors des inventaires de terrain. Cette espèce est néfaste pour les communautés végétales puisqu'elle va occuper la niche écologique d'espèce indigène et à terme transformer l'écosystème par une banalisation de la flore et de la faune ;

Mesure à mettre en œuvre :

Campagne d'éradication des plantes exotiques envahissantes dans la zone de travaux et ses abords

Elle vise à limiter la colonisation et la propagation des espèces exotiques envahissantes au sein des niches vacantes des communautés végétales qui existent.

Le suivi écologique (cf MA1) devra signaler toutes nouvelles reprises ou colonisation des espèces exotiques afin que de nouvelles campagnes d'éradication puissent être entreprises.

Echéance, période de réalisation (en considérant comme n l'année de réalisation des travaux) :

Avant les travaux puis campagne annuelle pendant toute la durée de l'exploitation du parc

MR16 Préservation de la trame noire :

Impact :

Pour l'ensemble des espèces, les effets directs de la pollution lumineuse sont l'attraction ou la répulsion liée à la source lumineuse, des effets physiologiques ou encore des perturbations comportementales. Concernant les impacts indirects la pollution lumineuse peut conduire à la réduction ou la perte de ressources alimentaires ou d'espaces de chasse exploitables, à la fragmentation spatiale et à une augmentation de la prédation ou une concurrence accrue de certaines espèces avec celles tirant profit de la pollution lumineuse.

Mesure à mettre en œuvre :

Les principes à respecter pour adapter l'éclairage sont :

- Un angle de projection de la lumière ne dépassant pas 70° à partir du sol ;
- Des sources lumineuses munies de capots réflecteurs. La lumière ne devrait pas atteindre directement le visage des utilisateurs à une distance supérieure à trois fois sa hauteur ;
- Un verre luminaire plat plutôt qu'un verre bombé
- Une hauteur de mat minimisée en fonction de l'utilisation.

Afin de réduire les effets néfastes de la pollution lumineuse sur les espèces faunistiques, les installations d'éclairage devront respecter les règles suivantes :

- Eviter toute diffusion de lumière vers le ciel en la dirigeant uniquement là où elle est nécessaire.

- Placer le bon nombre de luminaires aux bons endroits. Une réflexion doit avoir lieu sur la nécessité d'éclairer certaines zones et le degré d'éclairage nécessaire.
- Limiter la durée d'éclairage au moyen de minuteries, de détecteurs de mouvements, de programmeurs.
- Aucun éclairage nocturne permanent ne devra être mis en place afin de préserver la trame noire.
- Choisir une ampoule efficace, adaptée à l'usage, émettant uniquement dans le visible. Les lampes à sodium sont à favoriser : elles n'émettent pas d'UV, et leur lumière orange-jaune a moins d'impact sur la faune.

Echéance, période de réalisation (en considérant comme n l'année de réalisation des travaux) :
Années n et en cas de modification de l'éclairage.

Mesures d'accompagnement

MA1 Mise en place d'un suivi écologique global annuel :

<p>Objectif :</p> <ul style="list-style-type: none"> o Mettre en place un suivi écologique sur la Zone d'emprise o Améliorer la connaissance sur l'occupation du territoire par les diverses espèces végétales et animales après implantation du parc PV o Suivre la colonisation éventuelle par des taxons invasifs o Evaluer l'efficacité des mesures mises en œuvre 	<p><i>Composante de l'environnement et/ou espèces concernées par la mesure :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> o IS 1 : Surface ou nombre de plants d'espèces invasives et exotiques recensées o IS2 : Diversité d'espèces floristiques, suivi des populations d'espèces patrimoniales o IS3 : Diversité d'espèces d'insectes o IS4 : Les insectes fréquentant les poteaux aménagés de la mesure R10 o IS5 : Diversité d'espèces d'oiseaux o IS6 : Diversité d'espèces de reptiles o IS7 : Diversité d'espèces de mammifères terrestres o IS8 : Diversité d'espèces de chiroptères
--	---

Mesure à mettre en œuvre :

Un travail de **suivi écologique par des experts écologues** sera réalisé de manière à pouvoir évaluer la recolonisation de la zone par la faune et la flore, l'état de conservation des milieux et des espèces après la mise en place du parc, ainsi que l'effet des mesures mises en place pour favoriser la biodiversité. Ce retour d'expérience permet ainsi d'évaluer les conséquences des parcs PV et des mesures mises en place sur les populations végétales et animales.

Durant cinq ans une campagne de relevés écologiques sera menée afin d'observer la dynamique du milieu et l'évolution des habitats. L'objectif annoncé ici se décline en une amélioration de la connaissance du site et un suivi écologique, permettant éventuellement la redéfinition de mesures plus adaptées à l'évolution du milieu observé.

Ce type de suivi aura pour objet l'adaptation de la gestion du site selon les résultats obtenus ; notamment en regard de la conservation d'espèces patrimoniales mais également du développement d'espèces invasives telles que l'ailanthe glutineux. Des plans de gestion adaptés seront élaborés.

Pour que le suivi écologique soit complet, il est demandé d'effectuer chaque année sur une période de 5 ans des inventaires sur :

Flore et habitats naturels

Deux passages d'inventaires par an auront lieu : un en début avril (pour couvrir les gagés et les orchidées précoces) et l'autre en mai/juin (au maximum de floraison pour évaluer la richesse). **Le calendrier proposé est à adapter en fonction des conditions climatiques annuelles**

Un jour supplémentaire pourra être réservé pour

- Le **suivi des populations des espèces patrimoniales** : l'ensemble des pieds ou surface occupée par ces espèces seront géoréférencés (ce protocole peut demander un jour supplémentaire suivant la dynamique des populations).
- Le **suivi des populations d'espèces invasives** afin d'aider le gestionnaire de site dans sa lutte contre sa colonisation et sa propagation, notamment celle de l'ailanthe glutineux (mesure **MR15**).

Les Insectes

S'il est important d'observer l'ensemble des espèces présentes sur le site et de signaler les espèces importantes d'un point de vue de la conservation ou du rôle fonctionnel, un inventaire complet devra être effectué sur les groupes suivant : **lépidoptères, odonates (liés à la proximité de la source) et orthoptères avec un suivi particulier si la magicienne dentelée est observée sur le site (présence potentielle), ou d'autres espèces patrimoniales.** Pour toutes les espèces patrimoniales, un dénombrement des populations sera effectué en spécifiant le stade de vie et en relevant les coordonnées géographiques de la station.

Ce type d'inventaire nécessite un minimum de trois passages pour l'entomofaune. Si les inventaires des lépidoptères et des odonates seront effectués en deuxième période de printemps, les orthoptères pourront être étudiés sur les mois de juin/juillet/août.

Il faudra ajouter à ces trois passages **une journée de suivi sur les espaces aménagés favorisant ce groupe sur :**

- **les espaces semés** : inventaires par méthode des transects sur zone semée et sur zone non restaurée afin d'effectuer une analyse comparative (3 répliques par modalités afin d'effectuer des tests statistiques), à effectuer pendant le pic de floraison au printemps ;
- **les poteaux aménagés pour la nidification des insectes** (et en particulier les abeilles solitaires) : le suivi prendra note du nombre de trous occupés et l'entomologiste essaiera de déterminer l'espèce (s'il assiste aux allées et venues de l'individu occupant, à défaut l'entomologiste se contentera de l'indice « trou occupé mais espèce indéterminée » pour ne pas perturber l'espèce).

Les reptiles et les amphibiens

Ces deux groupes taxonomiques ont des cycles de vie bien distincts. Il est donc nécessaire de prévoir **un passage d'une demi-journée et un passage nocturne en mars/avril pour les Amphibiens et une journée complète en mai/juin pour les reptiles (soit un total de 2 jours d'inventaires).** Chaque individu devra être identifié et géolocalisé. Pour les reptiles, il est intéressant d'identifier les espaces fréquentés par les individus inventoriés (pierre, fourrés, dalles ou aménagements propres à la structure) pour évaluer quel élément du paysage semble favoriser les espèces. **Un passage sur l'ensemble des pierriers chaque année sera nécessaire pour dénombrer le nombre d'individus (et identifier les espèces) par pierrier qui servira d'indicateur de l'efficacité de la mesure **MR9**.**

Les Oiseaux

Un minimum de trois passages sera effectué pour suivre les populations nicheuses et les populations migratrices (un passage en avril, un second en mai et le dernier en juin). Ce suivi pourra être complété par les espèces nocturnes si le spécialiste Chiroptère dispose des compétences ornithologiques. Chaque individu sera identifié ainsi que l'habitat qu'il fréquente ainsi que son usage (alimentation, reproduction, vol, chasse).

De plus, **l'ensemble des nioirs mis en place dans la mesure **MR7** seront prospectés afin d'obtenir le taux d'occupation et d'identifier les espèces qui les occupent.** Ainsi l'efficacité de la mesure sera évaluée.

Les Chiroptères

Il est intéressant de **combinaison écoutes passives et actives** pour effectuer le suivi sur ce groupe ; un minimum de **deux passages sera donc nécessaire pendant la période d'activité (printemps/été).** Un dénombrement par espèce sera effectué ; à l'issue de ce suivi, les cortèges seront analysés. **Les gîtes à chauve-souris de la mesure **MR8** seront par ailleurs contrôlés et les individus seront dénombrés, identifiés.** Ce suivi sur les gîtes permettra **d'évaluer l'efficacité de la mesure.**

Les Mammifères terrestres

Les grands mammifères ne pourront fréquenter les parcs et aucun petit mammifère ne nécessite de suivi de population particulier. Cependant il est important **d'évaluer l'efficacité de la mesure MR5 qui vise à faciliter le passage de la petite faune sur les parcs**. Des pièges photographiques devront donc être mis en place à l'entrée de ces passages. Les analyses photographiques et leur traitement statistique effectués par un écologue permettront d'évaluer l'efficacité de ce dispositif.

Les résultats de ces suivis seront analysés en termes de composition, de richesse ; les espèces patrimoniales seront géoréférencées et une discussion de ces résultats sera effectuée afin de proposer des mesures de gestion adaptée à l'écosystème.

Ces résultats de suivi seront compilés avec les résultats du parc existant et feront l'objet d'un rapport permettant de faire la liaison entre ces deux structures. Deux approches pourront être effectuées : diachronique et synchronique.

Le rapport pourra être assorti de préconisations à l'échelle des deux centrales de manière à prévoir des solutions correctives ou adaptatives à l'échelle de la nouvelle entité constituée. Un exemplaire du rapport sera adressé au service de l'État compétent (Direction Départementale des Territoires).

Echéance, période de réalisation (en considérant comme n l'année de réalisation des travaux) :

Habitats naturels / flore / faune : Suivi annuel durant 5 ans puis suivi en dixième année d'exploitation.

MA2 Accompagnement didactique spécifique au projet :

Mesure à mettre en œuvre

Un panneau d'information sera déployé à proximité de la centrale et du sentier de grande randonnée. Il viendra donner un éclairage sur le projet, sa production et les enjeux environnementaux en présence qui ont été intégré, notamment en termes de préservation des habitats et des continuités écologiques.

MA3 Suivi et entretien des aménagements hydrauliques de la mesure MR13 :

Mesure à mettre en œuvre :

Suivi de la centrale par un hydrogéologue pour une évaluation du fonctionnement des flux hydriques et des dispositifs mis en place luttant contre l'érosion des sols.

Entretien des aménagements et mise en place de dispositifs selon les suivis effectués par hydrogéologue. Entretien : faire un suivi annuel de l'état des aménagements et intervenir si nécessaire (purge des atterrissements, réparations, ...).

Echéance, période de réalisation (en considérant comme n l'année de réalisation des travaux) :

Après les travaux au moment des premières pluies pour pouvoir être réactif si nécessité d'intervenir, puis après une saison des pluies complète.