



DÉPARTEMENT DE L'HÉRAULT  
Commune de Laurens

## Modification simplifiée N°3 du Plan Local d'Urbanisme

Pour l'implantation d'un parc photovoltaïque sur la partie désaffectée de  
l'ancienne carrière de marbre



Pièce 4 - Orientation d'aménagement et de programmation  
«Parc photovoltaïque sur délaissé de la carrière de marbre»

Révision générale du PLU  
approuvée le 22 juin 2007

Modification simplifiée N° 1 du PLU  
approuvée par DCM du 3 septembre 2012

Modification simplifiée N° 3 du PLU  
approuvée par DCC du



### **Maîtrise d'ouvrage**

**Communauté de Communes Les Avants Monts**  
**ZAE l'Audacieuse**  
**34 480 MAGALAS**  
**Tél : 04 67 90 28 02**



**Commune de Laurens**  
**Hôtel de ville - 1, rue du Château**  
**34480 LAURENS**  
**Tél : 04 67 90 28 02**

### **Procédure d'urbanisme**



**BETU urbanisme & aménagement**  
**La Courondelle - 58 allée John Boland**  
**34 500 BEZIERS**  
**Tél : 04 67 39 91 40 / Fax : 04 67 39 91 41**

## SOMMAIRE

<b>PRÉAMBULE</b>	<b>5</b>
Rappel réglementaire relatif aux OAP	5
Le secteur concerné par l'OAP	7
<b>ORIENTATIONS D'AMÉNAGEMENT ET DE PROGRAMMATION «PARC PHOTOVOLTAÏQUE SUR DÉLAISSÉ DE LA CARRIÈRE DE MARBRE»</b>	<b>9</b>
<b>SCHÉMA D'AMÉNAGEMENT PRÉCISANT L'ORGANISATION SPATIALE DE LA ZONE</b>	<b>9</b>
<b>Conditions d'aménagement du secteur</b>	<b>10</b>
Phasage de l'opération et échéancier prévisionnel	10
Échéancier prévisionnel d'ouverture à l'urbanisation	10
Échéancier prévisionnel de réalisation des équipements	10
Qualité de l'insertion paysagère	11
Les actions en faveur des continuités écologiques	11
Habitat	18
Transports, voirie et accès	18
La desserte par les transports en commun	18
Voirie et accès	18
Raccordement au réseau électrique	18
Prévention des risques : équipements de lutte contre l'incendie	18
L'accessibilité des engins de secours	18
Obligation de débroussaillage	19
Réserve incendie	19
Mesures complémentaires de lutte contre l'incendie	19



## Rappel réglementaire relatif aux OAP

Les orientations d'aménagement et de programmation sont des pièces constitutives du PLU.

### **Article L.151-6 du Code de l'urbanisme**

«Les orientations d'aménagement et de programmation comprennent, en cohérence avec le projet d'aménagement et de développement durables, des dispositions portant sur l'aménagement, l'habitat, les transports, les déplacements et, en zone de montagne, sur les unités touristiques nouvelles.

En l'absence de schéma de cohérence territoriale, les orientations d'aménagement et de programmation d'un plan local d'urbanisme élaboré par un établissement public de coopération intercommunale comportent les orientations relatives à l'équipement commercial, artisanal et logistique mentionnées aux 1° et 2° de l'article L. 141-5 et déterminent les conditions d'implantation des équipements commerciaux, artisanaux et logistiques qui, du fait de leur importance, sont susceptibles d'avoir un impact significatif sur l'aménagement du territoire et le développement durable, conformément à l'article L. 141-6.»

### **Article L.151-6-1 du Code de l'urbanisme**

«Les orientations d'aménagement et de programmation définissent, en cohérence avec le projet d'aménagement et de développement durables, un échancier prévisionnel d'ouverture à l'urbanisation des zones à urbaniser et de réalisation des équipements correspondant à chacune d'elles, le cas échéant.»

### **Article L.151-6-2 du Code de l'urbanisme**

«Les orientations d'aménagement et de programmation définissent, en cohérence avec le projet d'aménagement et de développement durables, les actions et opérations nécessaires pour mettre en valeur les continuités écologiques.»

### **Article L.151-7 du Code de l'urbanisme**

«I.-Les orientations d'aménagement et de programmation peuvent notamment :

1° Définir les actions et opérations nécessaires pour mettre en valeur l'environnement, les paysages, les entrées de villes et le patrimoine, lutter contre l'insalubrité, permettre le renouvellement urbain, favoriser la densification et assurer le développement de la commune ;

2° Favoriser la mixité fonctionnelle en prévoyant qu'en cas de réalisation d'opérations d'aménagement, de construction ou de réhabilitation un pourcentage de ces opérations est destiné à la réalisation de commerces ;

3° (Abrogé) ;

4° Porter sur des quartiers ou des secteurs à mettre en valeur, réhabiliter, renaturer, restructurer ou aménager ;

5° Prendre la forme de schémas d'aménagement et préciser les principales caractéristiques des voies et espaces publics ;

6° Adapter la délimitation des périmètres, en fonction de la qualité de la desserte, où s'applique le plafonnement à proximité des transports prévu aux articles L. 151-35 et L. 151-36 ;

7° Définir les actions et opérations nécessaires pour protéger les franges urbaines et rurales. Elles peuvent définir les conditions dans lesquelles les projets de construction et d'aménagement situés en limite d'un espace agricole intègrent un espace de transition végétalisé non artificialisé entre les espaces agricoles et les espaces urbanisés, ainsi que la localisation préférentielle de cet espace de transition ;

8° Dans les communes non couvertes par un schéma de cohérence territoriale, identifier les zones d'accélération pour l'implantation d'installations terrestres de production d'énergies renouvelables arrêtées en application de l'article L. 141-5-3 du code de l'énergie.

II.-En zone de montagne, ces orientations définissent la localisation, la nature et la capacité globale d'accueil et d'équipement des unités touristiques nouvelles locales.

III.-Dans les zones exposées au recul du trait de côte, les orientations d'aménagement et de programmation peuvent définir les actions et les opérations, ainsi que leur échancier prévisionnel, nécessaires pour réorganiser le territoire au regard de la disparition progressive des aménagements, des équipements, des constructions et des installations.»

### **Article R.123-3-1 du Code de l'urbanisme**

Cet article a été abrogé par Décret n°2015-1783 du 28 décembre 2015, mais reste en vigueur en application du décret n° 2015-1783 du 28 décembre 2015 pour l'évolution des PLU «ancienne génération» qui précise **«Les dispositions des articles R. 123-1 à R. 123-14 du Code de l'urbanisme dans leur rédaction en vigueur au 31 décembre 2015 restent également applicables aux plans locaux d'urbanisme qui font l'objet, après le 1er janvier 2016, d'une procédure de révision sur le fondement de l'article L. 153-34 de ce code, de modification ou de mise en compatibilité.»**

*«Les orientations d'aménagement et de programmation mentionnées au 1 de l'article L. 123-1-4 peuvent, le cas échéant par quartier ou par secteur, prévoir les actions et opérations d'aménagement prévues par ces dispositions.*

*Lorsque le plan local d'urbanisme est élaboré par un établissement public de coopération intercommunale, les orientations d'aménagement et de programmation mentionnées aux 2 et 3 de l'article L. 123-1-4 définissent :*

*1° En ce qui concerne l'habitat, les objectifs et les principes mentionnés au 2° de l'article L. 123-1-4. Elles comprennent, notamment, les objectifs mentionnés aux d, e et g de l'article R. 302-1-2 du code de la construction et de l'habitation ainsi que le programme d'actions défini à l'article R. 302-1-3 du même code ;*

*2° Le cas échéant, en ce qui concerne les transports et les déplacements, l'organisation des transports de personnes et de marchandises, de la circulation et le stationnement. Elles déterminent les mesures arrêtées pour permettre d'assurer la réalisation des objectifs mentionnés à l'article L. 1214-2 du code des transports.*

*Ces orientations d'aménagement et de programmation peuvent, en outre, comprendre tout élément d'information nécessaire à la mise en œuvre des politiques du logement et du transport et des déplacements.»*

# Le secteur concerné par l'OAP

Le PLU ne comptait aucune Orientation d'Aménagement et de Programmation.

La présente OAP «Parc photovoltaïque sur délaissé de la carrière de marbre» comporte une schéma d'aménagement présentant l'organisation spatiale de la zone ainsi qu'un texte explicatif précisant les conditions d'aménagement de la zone.

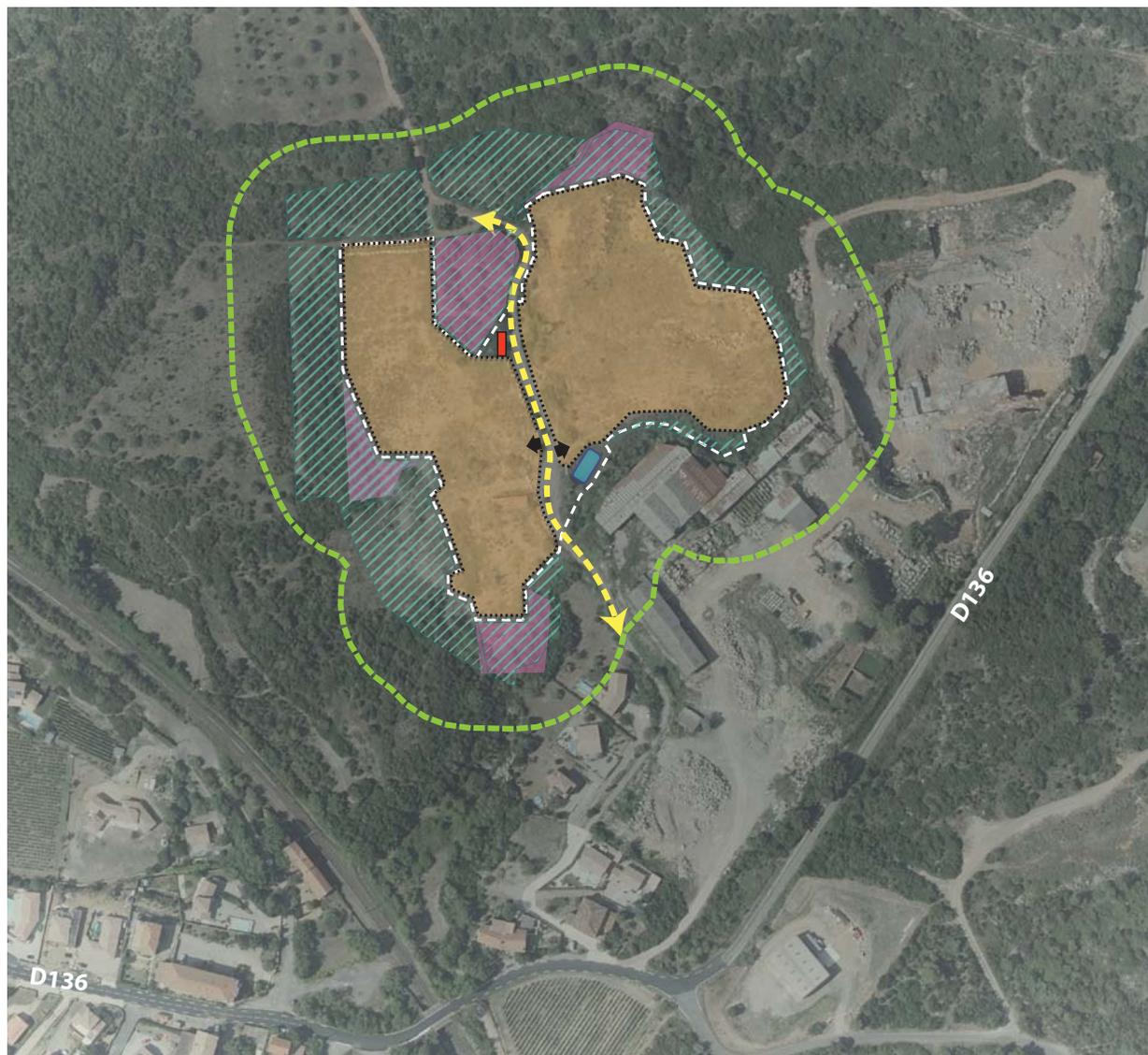


OAP  
«Parc photovoltaïque  
sur délaissé de la car-  
rière de marbre»



# ORIENTATIONS D'AMÉNAGEMENT ET DE PROGRAMMATION «PARC PHOTOVOLTAÏQUE SUR DÉLAISSÉ DE LA CARRIÈRE DE MARBRE»

## Schéma d'aménagement précisant l'organisation spatiale de la zone



### Légende

	Emprise de l'OAP
	Secteurs dédiés aux tables photovoltaïques et pistes d'accès
	Zones d'évitement
	Clôtures à créer
	Axe de circulation à maintenir
	Position présente de la citerne de défense incendie
	Position présente du poste de livraison
	Position présente des portails d'entrée
	Zone soumise à obligation de débroussaillage
	Structures végétales à maintenir et à renforcer

**Nota : le schéma d'aménagement permet une souplesse dans son application. Les formes délimitées ne préfigurent qu'une intention à retranscrire dans le projet d'aménagement.**

# Conditions d'aménagement du secteur

Le principe retenu est la réalisation d'un parc photovoltaïque réalisé sur l'emprise de la zone AUph.

## Échéanciers prévisionnels

### Échéancier prévisionnel d'ouverture à l'urbanisation

La réalisation du parc photovoltaïque est conditionnée par la réalisation d'un ensemble de procédures, par l'obtention d'autorisation(s) et par la réalisation des travaux de viabilisation.

### Échéancier prévisionnel de réalisation des équipements

Le phasage opérationnel du projet photovoltaïque peut être planifié ainsi :

**2023 -2024 : Phase de dépôt et d'instructions, d'enquête publique et d'obtention du permis de construire**

- Dépôt de la demande de permis de construire
- Instruction du dossier de PA et saisine de l'autorité environnementale pour avis sur le dossier et sur l'étude d'impact,
- Phase d'enquête publique,
- Obtention du permis de construire.
- Procédure de déclaration d'utilité publique
- Acquisitions foncières

**2024- 2024: Phase de travaux et de mise en service.**

## Qualité de l'insertion paysagère

Les installations devront s'inscrire dans une logique d'insertion paysagère.

- Au regard des environs très arborés autour du futur parc photovoltaïque, la principale mesure paysagère consiste à maintenir les structures végétales aux abords du site.
- Le projet devra s'adapter à la topographie du site et en évitant des déblais et remblais excessifs.
- La hauteur des installations est limitée à 4 m au dessus du TN.
- L'aménagement veillera à ne pas imperméabiliser le site. Les pistes internes au parc seront soit enherbées (pistes périphériques) soit réalisées avec des revêtements perméables de type graves compactés.

## Les actions en faveur des continuités écologiques

L'application de la démarche «éviter - réduire - compenser» est appliquée sur la zone. Les mesures retenues sont présentées ci-après. La mise en oeuvre du projet est conditionnée à l'adoption de ces mesures.

### L'évitement

Plusieurs espaces initialement pressentis pour l'implantation du parc photovoltaïque sont évitées pour préserver le milieu naturel.

Les efforts se sont matérialisés par l'abandon de plusieurs parcelles, représentant un pool de quatre entités finalement exemptes de travaux.

Dans le détail, l'extrémité sud de la parcelle 0736 est abandonnée, ce qui permet la conservation de près de 500 m<sup>2</sup> d'habitats favorables à la nidification des fauvettes méditerranéennes, et 500 m<sup>2</sup> d'espaces propices aux reptiles et à la Pie-grièche à tête rousse. L'abandon de la parcelle 0741, tout au sud du site, tend à conserver les mêmes types d'habitats (environ 650 m<sup>2</sup> de milieux semi-ouverts et 850 m<sup>2</sup> de matorral) et donc des cortèges faunistiques identiques. C'est également le cas avec l'abandon de la parcelle 0746 (environ 0,2 ha de matorral conservés) et la parcelle au nord-est (n°1012) facilitant la conservation de 0,17 ha, dont environ 1 000 m<sup>2</sup> propices au cortège herpétologique et à la Pie-grièche à tête rousse, et environ 700 m<sup>2</sup> d'habitat favorable aux fauvettes méditerranéennes.

Ainsi, l'adaptation du design de l'emprise permet la conservation de près de 0,4 ha d'habitat exploitable pour la nidification des fauvettes méditerranéennes, et par le Psammodrome algire. Ces adaptations permettent aussi la conservation d'environ 0,2 ha d'habitat préférentiel du cortège herpétologique, par ailleurs propice à la Pie-grièche à tête rousse. L'adaptation du plan de masse permet donc l'absence d'impact sur environ 0,6 ha d'habitats d'intérêt en particulier pour les oiseaux et les reptiles.

Cf. schéma en page 9.

## Les mesures de réduction

Aux 3 mesures réductrices ont été élaborées.

- **MR1 : Adaptation du calendrier des travaux visant à éviter que les travaux ne soient réalisés en période sensible de nidification de l'avifaune, d'activité des reptiles, de reproduction des amphibiens.**

MR1 : ADAPTATION DU CALENDRIER DES TRAVAUX	
ESPECE CONCERNEE	Oiseaux nicheurs, amphibiens, reptiles
OBJECTIFS	<p>Réduire le dérangement des oiseaux nicheurs en phase de travaux,</p> <p>Eviter la mortalité directe et indirecte d'individus juvéniles d'oiseaux protégés,</p> <p>Limiter le risque de dérangement et de destruction d'individus de reptiles durant leur phase de reproduction et d'hivernage</p> <p>Eviter la période de reproduction du cortège batrachologique</p>
CAHIER DES CHARGES	<p>Afin d'éviter que les travaux n'impactent les oiseaux nicheurs locaux, une adaptation du calendrier des travaux doit être envisagée lors de l'engagement des travaux.</p> <p>La période la plus sensible pour les oiseaux est la période de nidification qui s'étend globalement du mois de mars au mois de juillet inclus. Il est utile d'inclure, par précaution, le mois d'août pour tenir compte des espèces les plus tardives. Ainsi, les travaux de décapages, terrassement, etc. ne devront pas avoir lieu durant cette période. L'évitement de cette période permettra de limiter très fortement le dérangement des espèces patrimoniales durant la phase de travaux, la plupart étant migrateurs et donc en cours de</p>

MR1 : ADAPTATION DU CALENDRIER DES TRAVAUX																																								
	<p>départ si les travaux démarrent à partir de début ou mi-septembre.</p> <p>Concernant les reptiles, l'évitement de la période printanière et estivale permettra aux quelques espèces locales de se reproduire, et pour certaines même d'éclore et de se disperser dans les milieux adjacents à partir de juillet à septembre.</p> <p>Cette période réduira l'impact sur les amphibiens en reproduction ou en développement larvaire, évitant ainsi d'impacter des larves et des pontes potentiellement présents dans les dépressions temporaires.</p> <p>Afin de concilier les enjeux écologiques de manière pragmatique, <b>les travaux de préparation devront être réalisés entre les mois de septembre à février inclus</b>. Les autres travaux ne sont pas soumis à une contrainte calendaire mais ils devront être effectués avec une certaine continuité de façon à éviter que des espèces pionnières ne s'installent au sein des emprises (Crapaud calamite par exemple).</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Travaux</th> <th>J</th> <th>F</th> <th>M</th> <th>A</th> <th>M</th> <th>J</th> <th>J</th> <th>A</th> <th>S</th> <th>O</th> <th>N</th> <th>D</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Préparation des emprises</td> <td style="background-color: #c8e6c9;"></td> <td style="background-color: #c8e6c9;"></td> <td style="background-color: #f44336;"></td> <td style="background-color: #c8e6c9;"></td> <td style="background-color: #c8e6c9;"></td> <td style="background-color: #c8e6c9;"></td> <td style="background-color: #c8e6c9;"></td> </tr> <tr> <td>Travaux suivants</td> <td style="background-color: #c8e6c9;"></td> </tr> </tbody> </table> <p><i>En vert : période favorable</i> <i>En rouge : période défavorable</i></p>	Travaux	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Préparation des emprises													Travaux suivants												
Travaux	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D																												
Préparation des emprises																																								
Travaux suivants																																								
INDICATEUR DE SUIVI	Respect d'un calendrier de travaux évitant la période sensible pour la faune																																							
CHIFFRAGE ESTIMATIF	-																																							

- **MR2 : Perméabilité et gestion écologique de la centrale photovoltaïque visant à adapter la clôture au passage de la petite faune et à gérer de façon extensive les milieux au sein de la centrale photovoltaïque.**

MR 2 : PERMEABILITE ET GESTION ECOLOGIQUE DES INSTALLATIONS	
ESPECE CONCERNEE	Toutes espèces (sauf grands mammifères communs)
EFFETS ATTENDUS	<b>Maintenir un habitat favorable à l'accueil des faunes et flores autochtones</b>
CAHIER DES CHARGES	<p>Certaines espèces dont les populations locales seront potentiellement altérées par le projet, pourront coloniser les biotopes semi-naturels de l'inter-rang à condition de leur garantir la permanence des caractéristiques écologiques qui leur conviennent.</p> <p>Aussi, il convient de définir les conditions d'accueil de cette biodiversité locale en rendant plus perméable la clôture de ceinture de la centrale photovoltaïque et en procédant à une gestion écologique des végétations herbacées et ligneuses (haies éventuelles).</p> <p>Ces aspects sont abordés dans le détail ci-après.</p> <p><b><u>Perméabilité de la centrale photovoltaïque pour la faune :</u></b></p> <p>Une clôture grillagée souple sera implantée en ceinture de la centrale photovoltaïque. La clôture utilisée sera à treillis souple, simple torsion ce qui ne semble pas incompatible avec le passage de la petite faune et notamment des reptiles. Deux options s'offrent ici au maître d'ouvrage :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mise en place d'une clôture à grande maille de 80 mm <i>a minima</i>,</li> <li>- Mise en place d'une clôture à petite maille (&lt; à 80 mm) avec implantation de passages à faune (ouvertures de 50 cm de long sur 30 cm de haut) tous les 50 m afin de laisser passer les espèces comme le Lapin de garenne, également utile dans la gestion de la strate herbacée.</li> </ul> <p><b><u>Modalités de gestion de la végétation :</u></b></p> <p>Selon les informations transmises par le maître d'ouvrage,</p>

MR 2 : PERMEABILITE ET GESTION ECOLOGIQUE DES INSTALLATIONS	
	<p>l'entretien de la végétation sera effectué par un débroussaillage mécanique. La possibilité est également laissée à un entretien par pacage. Aucun produit pesticide ne sera employé.</p> <p>Concernant le pastoralisme quelques précautions s'imposent, plus particulièrement sur la charge pastorale à appliquer pour éviter l'eutrophisation des habitats herbacés. Une charge pastorale en deçà de la capacité limite d'accueil de tels biotopes à déterminer avec l'éleveur : il s'agit de borner les dates de passage du troupeau et le nombre d'animaux. A titre indicatif, pour ne pas détériorer les végétations herbacées plus oligotrophiles et conserver une bonne diversité spécifique, la charge pastorale maximale est de l'ordre de 0,3-0,5 UGB/ha/an (soit au plus 4 ovins ou un âne en permanence dans le parc, ou un troupeau plus important mais sur une durée plus limitée) ;</p> <p>Afin de permettre l'accueil d'une diversité importante de coprophages, et en conséquence d'oiseaux et de chauves-souris, l'utilisation de produits antiparasitaires à forte rémanence et aux conséquences néfastes sur cette faune, de type endectocides (avermectines, milbémycines), sera fortement limitée aux cas de contraintes vétérinaires réglementaires.</p> <p>Dans le cadre d'une gestion mécanique ou d'une gestion mixte pastorale/mécanique, les modalités d'intervention sont précisées ci-après :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Se poser la question : est-il nécessaire de faucher tel ou tel secteur du parc cette année afin de garantir l'activité économique du site durant l'année suivante ? Si la réponse est non, la <b>non gestion</b> est généralement la meilleure des solutions pour, à la fois préserver la biodiversité d'un site, et éviter de contribuer au réchauffement climatique global d'origine anthropique ;</li> </ul>

MR 2 : PERMEABILITE ET GESTION ECOLOGIQUE DES INSTALLATIONS	
	<p>➤ <b>Hétérogénéiser</b> au maximum l'espace fauché des milieux interstitiels spontanés du parc en jouant sur plusieurs plans :</p> <p><b>Dans le temps</b>, ainsi pour un secteur donné du parc, ne pratiquer qu'une fauche bi- ou triennale. Ceci est possible à l'exception des zones empruntées par les véhicules d'entretien et de maintenance et sous réserve que la hauteur de la végétation ne soit pas susceptible de dégrader les installations. Ces secteurs permettront à de nombreuses espèces d'insectes qui se développent au niveau des chaumes de se maintenir localement. Par ailleurs, ces secteurs peuvent servir de refuge ou d'abris temporaires à d'autres espèces.</p> <p><b>Dans l'espace</b>, en affinant au maximum cette mosaïque de secteurs aux caractéristiques « périodicité de fauche » différentes. Ceci mime, en quelque sorte, l'hétérogénéité inhérente normalement à un pâturage extensif ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Pour chaque secteur qui sera géré par la fauche une année donnée, il ne faut alors faucher la végétation qu'une seule fois et tardivement en saison froide (à l'automne ou à l'hiver) permettant ainsi à de nombreuses espèces de faune d'accomplir l'ensemble de leur cycle biologique au niveau du patch considéré. Une intervention supplémentaire sera possible en fonction de la hauteur de la végétation ;</li> <li>○ Faucher à une hauteur de 10-15 cm de façon à maintenir la plupart des insectes (ressource alimentaire pour les oiseaux).</li> </ul>
INDICATEUR DE SUIVI	<p>-Présence d'oiseaux, mammifères et reptiles au sein de la centrale photovoltaïque,</p> <p>-Diversité importante en insectes,</p> <p>-Présence d'espèces végétales oligotrophiles.</p>
CHIFRAGE ESTIMATIF	Pas de surcoût par rapport à un entretien « normal » mécanique.

• **MR3 : Mise en œuvre d'une défavorabilisation du petit bâti visant à éviter les possibilités de destruction d'individus de chauves-souris anthropophiles en gîte.**

MR3 : DEFAVORABILISATION DU BATIMENT	
ESPECE CONCERNEE	Chauves-souris ( <i>Rhinolophus</i> spp., <i>Pipistrellus</i> spp, <i>Hypsugo savii</i> )
OBJECTIFS	<b>Réduire la mortalité d'individus de chauves-souris anthropique</b>
CAHIER DES CHARGES	<p>A minima, au niveau du bâtiment abandonné cartographiés sur la carte 13, nous préconisons la mise en place d'un protocole avant démolition, décrit ci-après :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>Préalablement à la démolition :</b></li> </ul> <p>Préalablement à la démolition, un écologue procédera au repérage en journée du bâti et à l'inspection des interstices à l'aide d'un endoscope et d'une lampe. La caméra de l'endoscope sera déportée par l'intermédiaire d'un mât, permettant ainsi d'accéder à un maximum de cavités.</p> <p>A l'issue de ce travail d'inspection, les interstices visibles et accessibles seront équipés d'un dispositif anti-retour (grille à mailles fines). Ce dispositif anti-retour sera positionné au moins 30 minutes après la tombée de la nuit, ayant permis aux éventuelles chauves-souris présentes de quitter les fissures.</p>
INDICATEUR DE SUIVI	Mise en place d'un outil de suivi de la mission d'encadrement écologique actualisé et mis à la disposition du maître d'ouvrage et des services de l'Etat.
CHIFRAGE ESTIMATIF	<p><b>Coût total estimatif :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Contrôle du bâtiment : 600 € H.T. (1 jour écologue à 600 € H.T.)</li> <li>- Pose des dispositifs anti-retour : 600 € H.T. (1 jour écologue à 600 € H.T.)</li> <li>- Supervision démolition écologue : 600 € H.T. (1 jour écologue à 600 € H.T.)</li> </ul> <p><b>Coût total estimatif : 1 800 € H.T.</b></p>

## Les mesures d'accompagnement

En complément deux mesures d'accompagnement ont été définies.

- MA1 : Mise en place de gîtes à reptiles permettant notamment de favoriser l'ac-cueil futur d'espèces emblématiques comme le Lézard ocellé (rappel : non détecté lors des investigations mais considéré comme potentiellement présent sur le site) ;

MA1 : CREATION DE GITES A REPTILES	
ESPECES CONCERNEE	Cortège herpétologique (et notamment Lézard ocellé et/ou Couleuvre de Montpellier)
EFFETS ATTENDUS	<b>Recolonisation de la centrale solaire par le cortège herpétologique</b>
CAHIER DES CHARGES	<p>Nos retours d'expérience sur les suivis de centrales photovoltaïques au sol indiquent que selon le type de gestion de la strate herbacée mis en place dans l'enceinte d'un parc, les reptiles peuvent fréquenter ces espaces pour leur alimentation, au moins occasionnellement. Cette fréquentation est dépendante d'autres facteurs, notamment de la présence d'espaces naturels à proximité immédiate, de corridors écologiques préservés facilitant la dispersion et la colonisation par ces vertébrés, mais aussi, souvent de façon critique, de la disponibilité en gîtes.</p> <p>La création d'abris – ou gîtes – favorables aux reptiles dans un parc solaire est donc de nature à nettement augmenter l'intérêt de ce groupe taxonomique pour ces installations. Ces gîtes sont utilisables pour la reproduction, l'hivernage, la digestion, la thermorégulation, ou en repos temporaire.</p>
	 <p>Exemple de gîte créé dans une centrale solaire, colonisé en quatre mois par le Lézard ocellé – J. JALABERT, 2019, Aude (11)</p> <p>La configuration du plan de masse du parc solaire de Laurens permet d'entrevoir la possibilité d'y créer au moins 2 gîtes à reptiles. Ces structures auront un intérêt certain dans la mesure où le projet va porter atteinte à un vaste réseau de gîtes, nous supposons de fait que post-travaux, la zone d'emprise sera véritablement déficitaire en gîtes exploitables. Les gîtes seront positionnés à différents endroits du parc pour couvrir des portions distinctes, mais toujours à moins de 50 m de la clôture du parc pour</p>

MA1 : CREATION DE GITES A REPTILES	
	<p>en faciliter la colonisation. En effet la création de gîtes en plein cœur de la centrale aurait moins de sens dans un premier temps : il est indispensable de s'assurer en premier lieu que ces structures nouvellement créées sont propices et exploitables, localement, dans les parties les plus périphériques.</p> <p>La création de gîtes à reptiles s'opère en France depuis une dizaine d'année, les méthodes sont nombreuses mais certaines sont plus techniques et, au final, plus efficaces qu'un simple dépôt de cailloux au sol.</p> <p>La méthodologie proposée ici s'inspire de la méthode « Guérineau », qui propose la confection de gîtes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Avec un surcreusement ou adossés à un talus existant ;</li> <li>- Constitués de granulométries variables pour favoriser différentes classes d'âge ;</li> <li>- Thermiquement favorables à l'hivernage des reptiles, par la profondeur et la mise à disposition d'une ou plusieurs loges au centre de chaque gîte.</li> </ul> <p><b>Matériel :</b></p> <p>La mise en place d'un gîte nécessite <i>a minima</i> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Au moins 10 kg de sable, pour ses capacités thermiques et favoriser la ponte des reptiles au sein du gîte ;</li> <li>- Une tuile arrondie avec plusieurs entrées, ou une tuile à douille, constituant la loge centrale de chaque gîte ;</li> <li>- Quatre à six tuiles classiques, venant s'imbriquer autour de la loge centrale ;</li> <li>- Environ 1m3 à 3m3 de pierres à bâtir (selon les dimensions du gîte), récupérables en carrière par exemple, offrant des granulométries diverses et facilement mobilisables manuellement ;</li> <li>- Quelques pierres plus conséquentes pour renforcer le gîte et diversifier la granulométrie disponible.</li> </ul> <p><b>Construction :</b></p> <p>Chaque gîte peut être réalisé avec un diamètre de 1 m à 3 m, et un surcreusement 30 cm à 80 cm, en fonction des accès aux modules, du tassement du sol, etc. Ce creusement ne doit pas favoriser l'accumulation d'eau, une légère pente doit dans tous les cas être créée. Dans tous les cas, les dimensions du gîte sont vraisemblablement moins importantes que sa relative imperméabilité au froid, ce qui rend justement l'ouvrage fonctionnel et donc potentiellement colonisable.</p>

MA1 : CREATION DE GITES A REPTILES	
	<p>La terre « décroutée » constitue une petite bute faisant office d'isolation complémentaire contre le froid et le vent dominant (Tramontane). Le volume de sable est versé dans la partie centrale puis légèrement régalez, avant d'y apposer la loge centrale (tuile à douille ou tuile type rencontre 3 voies). Le sable peut également être maintenu par une bâche ou un géotextile.</p> <p>Par la suite, des tuiles sont placées en longueur pour rallier les différentes futures sorties du gîte à la loge centrale. Des dalles fines, des ardoises, des pierres plus sombres peuvent être ajoutées sous chaque sortie pour favoriser l'héliothermie des reptiles à proximité immédiate de chaque sortie de gîte.</p> <p>Cette base est ensuite complètement ceinturée par les pierres, en amoncellement, en murets ou en tas de pierre, de manière à générer des possibilités de refuge multiples, et « habiller » les quelques entrées/sorties de gîte menant à la partie centrale du pierrier.</p> <p>Ainsi les possibilités techniques sont multiples, et les gîtes à reptiles ne répondent bien évidemment à aucune norme technique bien établie. Le cahier des charges ici proposé peut donc être réadapté selon le type de prestataire en charge de la mise en œuvre, notamment.</p>
	 <p>Exemple de gîte créé dans une centrale, dans l'Aude – J. JALABERT, 2019</p>
INDICATEUR DE SUIVI	Mise en place d'un suivi du cortège herpétologique, post-création des gîtes
CHIFFRAGE ESTIMATIF	<p>Encadrement écologue et compte-rendu : cf. mesure MA2</p> <p>Création d'un gîte à reptile : 2 000 € H.T. à 5 000 € H.T. selon les prestataires et les techniques et matériaux utilisés.</p> <p><b>Coût total estimatif pour 2 gîtes : 4 000 € H.T. à 10 000 € H.T.</b></p>

- **MA2 : Mise en place d'une assistance écologique en phase de travaux visant notamment à accompagner le maître d'ouvrage dans la mise en œuvre des mesures précédentes et des mesures environnementales complémentaires importantes comme la prise en compte d'espèces végétales invasives.**

MA2 : MISE EN PLACE D'UNE ASSISTANCE ÉCOLOGIQUE (A6)	
ESPECES CONCERNEE	Toutes espèces
EFFETS ATTENDUS	<b>Assistance en amont et en phase de travaux dans la mise en place des mesures écologiques</b>
CAHIER DES CHARGES	<p>En amont et en phase de travaux, le maître d'ouvrage s'assistera des compétences d'un écologue pour l'accompagner dans ses démarches environnementales.</p> <p>L'écologue interviendra dans le cadre des missions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Vérification du respect du calendrier de travaux (mesure MR1) :</b> l'écologue aura à charge de s'assurer que le calendrier du projet respecte bien les préconisations de la mesure, notamment en ce qui concerne les travaux de nivellement. Une fois les travaux planifiés, le calendrier de travaux définitif sera communiqué à l'écologue qui le validera</li> <li>- Encadrement par un herpétologue pour la mise en place des gîtes à reptiles ;</li> <li>- <b>Veille sur les espèces végétales invasives :</b></li> </ul> <p>Le projet peut favoriser le développement d'espèces végétales invasives.</p> <p>Les espèces végétales invasives ont souvent un cycle de développement rapide, des capacités de dispersion développées ou une grande adaptabilité aux conditions environnementales et climatiques leur permettant de se développer dans des proportions importantes, de se maintenir et de coloniser les milieux au détriment des espèces indigènes. Leur degré de dangerosité dépend, d'une part, de la région biogéographique considérée, et, d'autre part, de leur biologie spécifique.</p> <p>Les moyens de lutte contre ces espèces sont généralement peu éprouvés et, la plupart du temps, très peu efficaces. L'éradication d'une espèce invasive installée depuis longtemps (Sénéçon du Cap) est quasiment illusoire sans recours à de longues études appliquées en matière de lutte biologique. Aussi, il est recommandé désormais</p>

MA2 : MISE EN PLACE D'UNE ASSISTANCE ÉCOLOGIQUE (A6)	
	<p>de mettre l'accent sur des politiques plus efficaces de prévention, plutôt que sur des mesures curatives après introduction et prolifération des espèces exotiques.</p> <p>L'écologue en charge de l'accompagnement du projet aura pour missions :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- L'identification et la localisation cartographique, en amont des travaux de nivellement, des foyers d'espèces végétales invasives,</li> <li>- L'élaboration d'un protocole de conduite à destination des entreprises intervenantes sur site afin d'éviter la propagation de ces espèces (confinement des terres végétales contaminées, ...),</li> <li>- La surveillance de l'emprise du projet afin d'évaluer la présence de foyers de contamination,</li> </ul> <p><b>Plus généralement, cette mission d'encadrement devra veiller au respect des mesures minimales relatives à la conduite d'un chantier responsable de la part de la maîtrise d'œuvre retenue,</b> notamment dans l'hypothèse où ce dernier ne dispose pas en interne de cellule consacrée à cette thématique : mesures permettant d'éviter la pollution des eaux superficielles qui baigneront le chantier et seront susceptibles d'aboutir à la création de flaques au sein desquels les batraciens locaux à faible enjeu se reproduisent.</p> <p>Par ailleurs, si nécessaire, l'écologue devrait être intégré à la mise en œuvre paysagère du projet notamment afin d'éviter des introductions funestes d'espèces déjà reconnues comme invasives.</p>
INDICATEUR DE SUIVI	Mise en place d'un outil de suivi de la mission d'encadrement écologique actualisé et mis à la disposition du maître d'ouvrage et des services de l'Etat.
CHIFFRAGE ESTIMATIF	<p>Veille au respect des mesures de réduction et d'évitement : 1 fois/mois durant 5 mois soit 3 000 € H.T.</p> <p>Encadrement écologique et compte-rendu pour la mise en place des gîtes à reptiles : 1 200 € H.T.</p> <p>Comptes-rendus de mission : 2 jours écologue soit 1 200 € H.T.,</p> <p>Mise en œuvre du plan d'entretien écologique (MR2) : 3 jours écologue soit 1 800 € H.T.,</p>

Ces mesures vont permettre de réduire de façon significative les impacts du projet sur la biodiversité locale.

Considérant leur bonne application, les impacts résiduels du projet sur les habitats naturels, la faune et la flore seront vraisemblablement très faibles à négligeables et donc non significatifs concernant une éventuelle altération des populations locales des espèces concernées (échelle locale = communale à supra-communale suivant espèce considérée). Le projet ne nécessite donc pas la mise en œuvre de mesures compensatoires.

## Habitat

L'habitat n'est pas autorisé sur la zone.

## Transports, voirie et accès

### La desserte par les transports en commun

Le village de Laurens est desservi par le réseau de cars «Lio Hérault Transport».

La desserte spécifique du parc photovoltaïque par les transport en commun n'est pas utile au regard des besoins de mobilité que nécessite ce type de projet.

En phase d'exploitation, les interventions sur site seront peu fréquentes et nécessitent le transport de matériels ou de troupeaux. Elles correspondent aux besoins de débroussaillage et de maintenances des installations :

- Le débroussaillage se fera préférentiellement par pastoralisme (ovins) et à défaut, de manière mécanique (tonte / débroussaillage).
- La maintenance des installations regroupe des missions de nettoyage, de vérification et de remplacement des éléments défectueux ou vieillissants.

Les interventions sur site seront donc peu fréquentes et nécessitent le transport de matériels ou de troupeaux. Elles se feront donc obligatoirement par le biais de véhicules professionnels.

### Voirie et accès

L'ensemble des voies d'accès aux installations, existantes, reprises ou à créer, auront :

- Une largeur minimale 4 m pour la bande de roulement qui permettra l'accès aux installations, avec une aire de croisement.
- Les voies en impasse conduisant aux installations seront équipées d'une aire de retournement plane aménagée à leur extrémité afin de permettre le retournement des engins de secours.

L'aménagement doit préserver les connexions aux chemins ruraux afin de permettre la desserte des parcelles agricoles et les parcours de randonnées.

## Raccordement au réseau électrique

Parallèlement à l'aménagement du parc photovoltaïque, des travaux de raccordement au réseau électrique seront financés par le maître d'ouvrage mais réalisés par le gestionnaire du réseau.

## Prévention des risques : équipements de lutte contre l'incendie

Le secteur de l'OAP est concerné par le risque «Feux de Forêt».

Une expertise relative à l'aléa incendie et feux de forêt a été réalisée sur le site en mars 2023.

Elle a permis de caractériser l'aléa subi (probabilité liée à la sensibilité naturelle du territoire : nature des peuplements, relief et climat notamment) et l'aléa induit ( probabilité générée par l'homme : urbanisation, voies de communication, activités humaines).

Elle conclut :

*«Le projet s'intègre au sein d'une zone d'exploitation minière, n'étant pas voué à augmenter l'aléa induit par rapport à la précédente occupation. L'aléa induit est considéré comme moyen à l'échelle du projet et non augmenté par la mise en place du projet.»*

*Le projet photovoltaïque s'insère au sein d'une ancienne zone exploitée bordée de garrigue basse à dense. Ainsi, un aléa subi considéré comme faible est constaté sur la majorité de l'emprise, mais celui-ci s'avère moyen à fort sur son pourtour. Celui-ci est voué à diminuer après la mise en place des aménagements projetés.»*

Le projet devra respecter les mesures et équipements de lutte contre l'incendie suivantes :

### L'accessibilité des engins de secours

Elle devra être permanente y compris en phase chantier.

L'accès au parc photovoltaïque de Laurens se fera par l'est, via la voie départementale D136, puis via un chemin d'accès privé faisant l'objet d'une servitude de passage. En effet, la route départementale permet un accès aisé au parc photovoltaïque sans créer d'aire de retournement. Des portails sont disposés régulièrement autour du site pour accéder à l'intérieur, et les pistes DFCI1 existantes restent praticables pour les services.

L'ensemble des voies d'accès aux installations, existantes, reprises ou à créer, auront :

- Une largeur minimale 4 m pour la bande de roulement qui permettra l'accès aux installations, avec une aire de croisement.
- Les voies en impasse conduisant aux installations seront équipées d'une aire de retournement plane aménagée à leur extrémité afin de permettre le retournement des engins de secours.

## Obligation de débroussaillage

Le projet de parc photovoltaïque de Laurens constitue un « point sensible » au sens de la lutte contre le feu du couvert végétal. Or, la commune de Laurens est soumise à un risque global d'incendie de forêt fort. Pour faire suite à la demande du SDIS de l'Hérault, **le débroussaillage sera réalisé et maintenu sur une distance de 50 m de part et d'autre des constructions ou installations de toute nature implantées sur le site, ainsi que sur une distance de 5 m de part et d'autre des voies privées y donnant accès.**

## Réserve incendie

Une citerne utilisable en permanence et implantée à moins de 30 m des entrées principales du parc en utilisant les voies praticables sera installée sur le site. Elle aura une capacité minimale 120 m<sup>3</sup>.

## Mesures complémentaires de lutte contre l'incendie

- **Compte tenu du risque que présente la tension électrique dans les locaux techniques, l'exploitant mettra en place à proximité de ceux-ci les moyens d'extinction adaptés et suffisants pour l'extinction d'un feu d'origine électrique. Ces matériels seront accessibles aux services de secours et de lutte contre l'incendie.**
- **Un panneau d'information inaltérable sera apposé sur chaque portails d'entrée du site et sur chacun des accès des locaux techniques de l'installation. Ces panneaux apporteront toute information utile à la sécurité du site. Sous réserve du respect de la réglementation en vigueur et de validation par les services compétents, chaque panneau est susceptible d'indiquer :**
  - Le plan synoptique de l'installation et ses moyens de secours,
  - La position des organes de coupure électrique DC et AC,
  - Les parties du réseau restant sous tension permanente avec indication du voltage et de la puissance crête,
  - Le danger persistant d'électrisation même après coupure des réseaux DC,
  - L'interdiction de procéder à des « déconnexions en charge » des câbles électriques et connecteurs DC accessibles.
  - Les coordonnées des techniciens qualifiés d'astreinte chargés par l'exploitant de rejoindre le site dans les meilleurs délais en cas d'intervention des secours publics,
  - Les procédures d'intervention et les règles de sécurité préconisées qui doivent être appliquées par les moyens de secours publics à l'intérieur du site.