



**MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

MRAe

Mission régionale d'autorité environnementale
OCCITANIE

**Conseil général de l'Environnement
et du Développement durable**

**Avis délibéré
de la mission régionale d'autorité environnementale
sur la révision allégée n°1 du PLU de la commune de La
Bruguière (30)**

N°Saisine : 2021-009200

N°MRAe : 2021AO24

Avis émis le 27 mai 2021

PRÉAMBULE

Pour tous les plans et documents d'urbanisme soumis à évaluation environnementale, une « autorité environnementale » désignée par la réglementation doit donner son avis et le mettre à disposition du maître d'ouvrage, de l'autorité décisionnelle et du public.

Cet avis ne porte pas sur l'opportunité du projet de plan ou document d'urbanisme, mais sur la qualité de la démarche d'évaluation environnementale mise en œuvre par le maître d'ouvrage, ainsi que sur la prise en compte de l'environnement par le projet.

Il n'est donc ni favorable, ni défavorable. Il vise à améliorer la conception du projet et à permettre la participation du public à l'élaboration des décisions qui le concernent.

Par courrier reçu le 5 mars 2021, l'autorité environnementale a été saisie par la commune de La Bruguière pour avis sur le projet de révision allégée n°1 du PLU de la commune de La Bruguière (Gard).

L'avis est rendu dans un délai de 3 mois à compter de la date de réception de la saisine à la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement de la région (DREAL) Occitanie.

En application de l'article R. 122-17 du code de l'environnement et du 2° de l'article R. 104-21 du code de l'urbanisme relatif à l'autorité environnementale compétente, le présent avis est adopté par la mission régionale d'autorité environnementale de la région Occitanie (MRAe).

Cet avis a été adopté lors de la réunion du 27 mai 2021 conformément aux règles de délégation interne à la MRAe (délibération du 20 octobre 2020) par Annie Viu, Thierry Galibert, Jean-Michel Salles et Jean-Michel Soubeyroux.

En application de l'article 8 du règlement intérieur de la MRAe du 8 septembre 2020, chacun des membres délibérants cités ci-dessus atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans le présent avis.

L'avis a été préparé par les agents de la DREAL Occitanie apportant leur appui technique à la MRAe et placés sous l'autorité fonctionnelle de son président.

Conformément à l'article R. 104-24 du code de l'urbanisme, l'agence régionale de santé Occitanie (ARS) a été consultée en date du 11 mars 2021.

La direction départementale des territoires et de la mer (DDTM) du Gard a été consultée en date du 24 mars 2021 et a répondu le 22 avril 2021.

La direction générale de l'aviation civile (SNIA sud-ouest) a été consultée en date du 23 avril 2021 et a répondu le 17 mai 2021.

Conformément aux dispositions de l'article R. 104-25 du code de l'urbanisme, l'avis devra être joint au dossier d'enquête publique.

Il est également publié sur le site internet de la MRAe¹.

1 www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/occitanie-r21.html

SYNTHÈSE

Le projet de révision allégée du PLU de La Bruguière est soumis à évaluation environnementale car la commune est concernée par le site Natura 2000 « *Garrigues de Lussan* ». Cette révision allégée consiste à réduire la zone naturelle de la commune pour créer un sous-secteur correspondant à l'exploitation des énergies renouvelables de type centrale photovoltaïque et de créer un sous-secteur naturel correspondant à une zone de type corridor écologique afin de mettre en œuvre une mesure de gestion en faveur de l'Aigle de Bonelli et des habitats naturels et d'espèces patrimoniales,

Au regard des interrogations qui persistent sur la localisation du projet dans un espace naturel patrimonial du SCoT la MRAe recommande de justifier, du choix du secteur d'implantation à l'échelle du SCoT.

S'agissant du suivi du PLU relatif aux secteurs naturels Npv et Nco, la MRAe recommande de définir un état zéro des indicateurs afin d'assurer un suivi de qualité, de mentionner l'organisme responsable du suivi de ces indicateurs et de quelle manière il est envisagé que le suivi soit contractualisé.

La MRAe recommande en outre de préciser l'impact de ce projet sur le bilan de la consommation des espaces naturels et forestiers à l'échelle de la commune et du SCoT, et de traduire réglementairement les mesures d'évitement et de réduction du projet dans le PLU.

La MRAe recommande d'évaluer le risque d'effets cumulés sur le paysage depuis les émergences notables qui existent sur l'ensemble des unités paysagères des garrigues d'Uzès et de Saint-Quentin-la-Poterie et ainsi que celles d'Uzès et des plaines de l'Alzon et des Seynes.

Au regard de la proximité de l'aérodrome d'Uzès, la MRAe recommande au maître d'ouvrage de s'assurer que les dispositions techniques du projet de la centrale répondent correctement aux exigences de l'aviation civile.

Concernant le formalisme du dossier, la MRAe recommande de compléter le résumé non technique par un jeu d'illustrations et de cartes permettant de croiser la localisation du projet avec les sensibilités environnementales. Elle recommande également de systématiser la localisation du projet dans les cartes présentées dans le rapport de présentation et de rendre les illustrations plus lisibles.

AVIS DÉTAILLE

1 Présentation du projet

1.1 Contexte et présentation du projet

La commune de La Bruguière (329 habitants, INSEE 2018 – 1 643 ha) se trouve dans l'est du département du Gard (30) entre Alès et Bagnols-sur-Cèze et au nord d'Uzès, au sein d'un grand paysage de garrigues en contrebas des pentes cévenoles et en amont des grandes plaines fluviales et maritimes.

Elle fait partie de la communauté de communes du Pays de l'Uzège (28 454 habitants – INSEE 2018) et est concernée par le SCoT de l'Uzège et du Pont du Gard (54 288 habitants – INSEE 2018) approuvé le 19 décembre 2019.

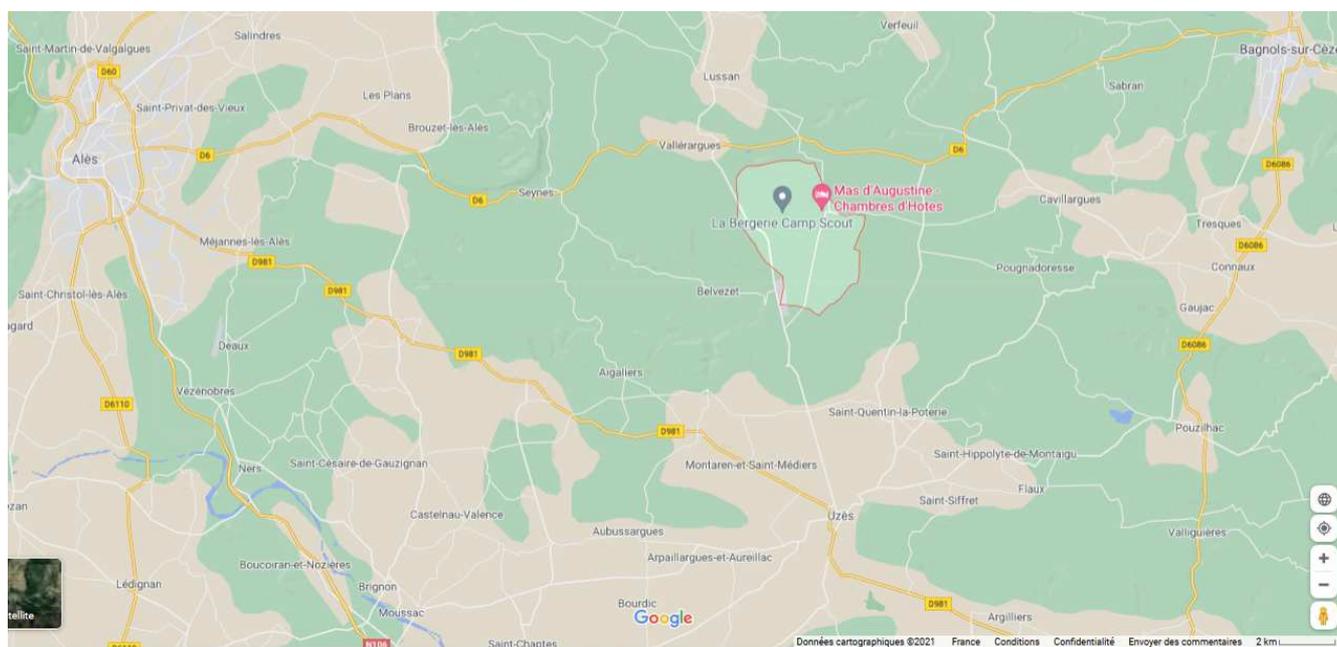


Illustration 1: Carte de localisation de la commune de La Bruguière (Source : Google maps)

Le territoire est concerné par une « zone spéciale de conservation » (ZPS) Natura 2000² « Garrigues de Lussan » et une zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique³ (ZNIEFF) de type II « Plateau de Lussan et massifs boisés ». Elle est également concernée par plusieurs plans nationaux d'action (PNA) en particulier en faveur d'une avifaune riche⁴.

La révision allégée n°1 du PLU de La Bruguière a pour objectif de réduire la zone naturelle de la commune pour créer un sous-secteur Npv (secteur correspondant à l'exploitation des énergies renouvelables de type centrale photovoltaïque) dans le règlement (écrit et graphique), afin de pouvoir réaliser un parc photovoltaïque de 23,8 ha⁵ (zone clôturée) sur les parcelles A103 et A107 dans le secteur dit « Les Bois d'en bas » dans la partie sud de la commune, à environ 3 kilomètres au sud du bourg communal, à l'ouest de la RD 238 et à proximité de l'aérodrome d'Uzès⁶. Le projet de parc se situe en retrait de 50 m par rapport à la D238 qui conduit au village de La Bruguière. La RD23 longe le projet de parc sur un linéaire d'environ 750 m.

2 Les sites Natura 2000 constituent un réseau européen en application de la directive 79/409/CEE « Oiseaux » (codifiée en 2009) et de la directive 92/43/CEE « Habitats faune flore », garantissant l'état de conservation favorable des habitats et espèces d'intérêt communautaire.

3 Lancé en 1982, l'inventaire des ZNIEFF a pour objectif d'identifier et de décrire des secteurs présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation. On distingue 2 types de ZNIEFF : type 1 : secteurs de grand intérêt biologique ou écologique ; type 2 : grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes.

4 Vautour Percnoptère, Pie-grièche à tête rousse, Aigle de Bonelli (domaine vital),

5 La zone défrichée incluant les pistes extérieures représente quant à elle 24,5 ha.

6 L'aérodrome se trouve sur les communes d'Uzès, Belvezet et La Bruguière.

La procédure a également pour objectif de créer un sous-secteur naturel Nco de 121 ha correspondant à une zone naturelle de type corridor écologique afin de mettre en œuvre une mesure de gestion en faveur de l'Aigle de Bonelli et des habitats naturels et d'espèces patrimoniales de la ZNIEFF qui consiste en une action de gestion de milieux en voie de « fermeture » sur le site des Bois d'En Haut, à moins de 4 km du projet d'implantation du projet de parc photovoltaïque. L'objectif de la mesure est d'ouvrir les milieux de matorral⁷ afin d'obtenir un matorral plus ouvert, c'est-à-dire présentant des secteurs de pelouses en mosaïque.

Le dossier indique que le parc photovoltaïque sera équipé d'environ 42 315 panneaux photovoltaïques d'une puissance unitaire d'environ 550 Wc. La production attendue du parc solaire s'élèvera à environ 32 420 MWh/an soit l'équivalent de la consommation d'environ 11 700 foyers (hors chauffage électrique). Le projet permettra d'éviter le rejet 1 107 t Eq-CO2 par an. Pour information, tout projet dont la puissance est supérieure à 250 kWc doit faire l'objet d'une étude d'impact. Le maître d'ouvrage devra donc saisir la MRAe pour avis sur l'étude d'impact de ce projet.

La révision allégée du PLU prévoit une orientation d'aménagement et de programmation (OAP) dont le périmètre est plus large que celui du projet en couvrant une superficie de 38 ha notamment pour prendre en compte 13 ha de bandes débroussaillée en périphérie du projet.

Cette OAP est représenté par le schéma de principe ci-dessous :

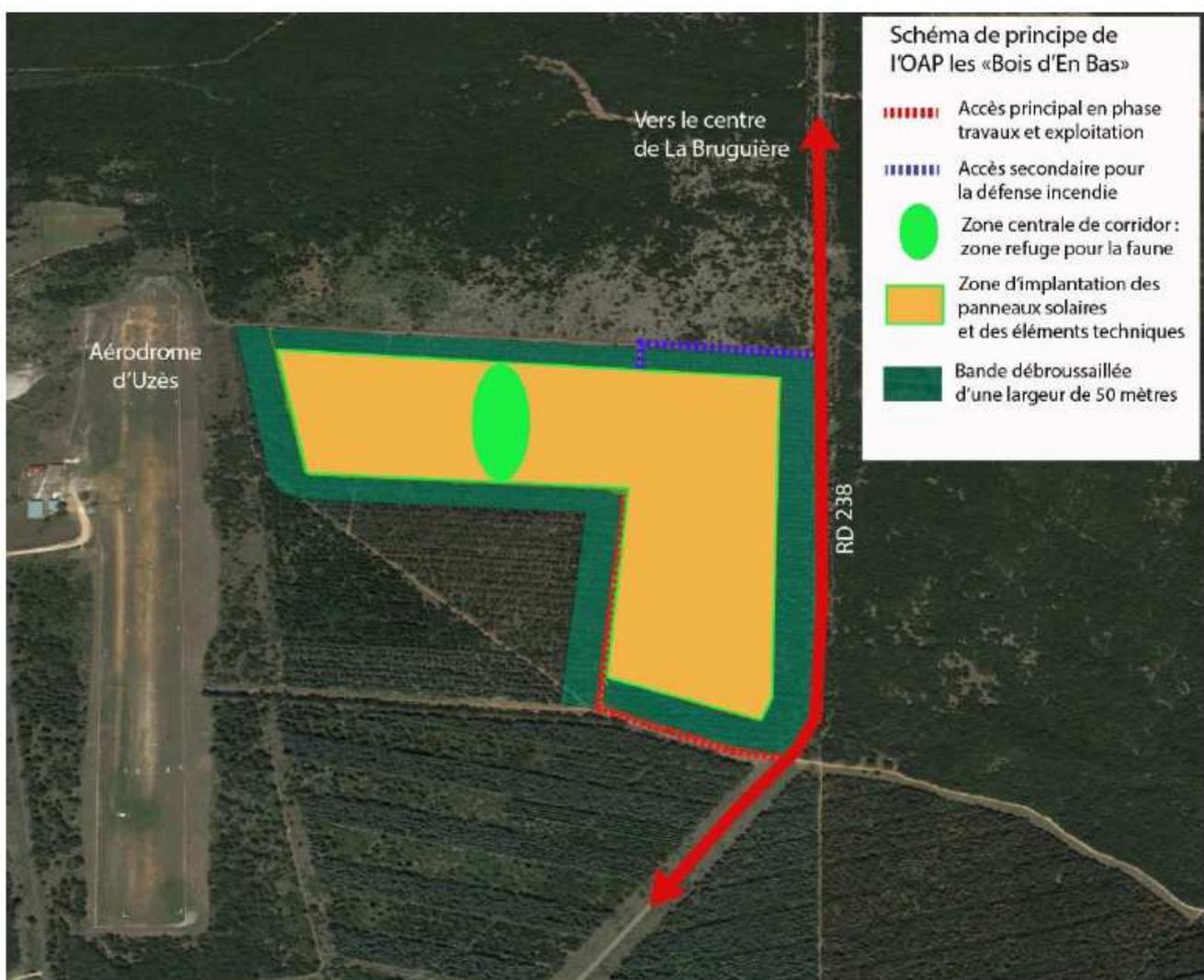


Illustration 2: Schéma de principe de l'orientation d'aménagement et de programmation "Les Bois d'en bas"
(Source : projet de révision allégée du PLU de La Bruguière)

7 Le matorral désigne une formation végétale d'espace ouvert ou couvert, correspondant généralement à un écosystème forestier dégradé, parfois à un réembroussaillage d'anciennes pâtures ou de terres cultivées laissées à l'abandon.

1.2 Principaux enjeux relevés par la MRAe

Pour la MRAe, les principaux enjeux environnementaux du projet de PLU sont :

- la limitation de la consommation des espaces naturels, agricoles et forestiers ;
- la préservation des enjeux du PNA Aigle de Bonelli et des réservoirs de biodiversité ;
- la prise en compte des effets cumulés sur le paysage.

2 Analyse de la qualité du rapport de présentation et de la démarche d'évaluation environnementale

Le résumé non technique, suffisamment complet, manque cependant d'illustrations. En particulier, la présence de cartes permettant de croiser les enjeux environnementaux avec le projet fait défaut. Ce document fondamental pour la compréhension du projet par le grand public doit avoir une portée pédagogique. En dehors du résumé non technique et pour l'ensemble du rapport de présentation, la MRAe note un effort de localisation du projet sur la plupart des cartes. Cependant il est regrettable que cette intention n'ait pas été systématisée.

Le rapport présente un certain nombre d'illustrations (cartographies notamment) de qualité dégradée et parfois illisibles⁸. Ce point rejoint le précédent et la MRAe attire l'attention sur la nécessité d'apporter une information claire, lisible et compréhensible pour tout un chacun.

Le rapport de présentation indique avoir suivi la méthodologie du guide de l'évaluation environnementale des documents d'urbanisme de décembre 2011 du ministère de la transition écologique et solidaire. Cependant, il est à noter qu'une nouvelle version de ce guide a été publiée en novembre 2019.

S'agissant des indicateurs de suivi présentés en pages 181 et suivantes, ils ne sont pas renseignés à une date de référence dite « état zéro » ou « T0 » ce qui est préjudiciable à un suivi de qualité. Par ailleurs, concernant les indicateurs portant sur le volet naturaliste (faune/flore) et sur les sous-secteurs Npv et Nco présents aux pages 177 et suivantes, le rapport ne présente pas de manière précise le nom de l'organisme responsable du suivi de ces paramètres et quels engagements ont été contractualisés afin de sécuriser le caractère opérationnel du suivi. Le rapport indique à cet effet que la commune de La Bruguière aura en charge une grande partie du suivi des indicateurs. Cette formulation imprécise ne garantit pas un suivi complet et pérenne dans le temps alors qu'il est envisagé sur une période de 30 années.

La MRAe recommande de compléter le résumé non technique par un jeu d'illustrations et de cartes, en particulier permettant de croiser la localisation du projet avec les sensibilités environnementales.

Elle recommande également de systématiser ce formalisme dans le rapport de présentation et de rendre dans l'ensemble des illustrations plus lisibles.

La MRAe recommande de définir un état zéro des indicateurs afin d'assurer un suivi de qualité et de mentionner l'organisme responsable du suivi de ces indicateurs et de quelle manière il est envisagé que le suivi soit contractualisé. La MRAe rappelle à ce titre l'opportunité de recourir pour la prise en charge contractualisée du suivi à un tiers reconnu dans la gestion environnementale ou le portage de mesures de compensation.

S'agissant du choix de la localisation du secteur du « Bois d'en bas » pour l'implantation du projet ainsi que des « solutions de substitution raisonnables » telles que requises par l'application de l'article L.151-3 du code de l'urbanisme, le rapport indique⁹ que le choix du site résulte d'un « processus d'études techniques et environnementales » qui a permis d'étudier trois sites (voir carte ci-dessous). Le premier est situé au Nord sur le secteur « Les Bois d'En Hauts » (scénario 1) et les deux suivants se trouvent au sud sur le secteur « Les Bois

8 Par exemple : carte p.57 (bassins versants interceptés par le projet) ; extraits du SCoT pages 82 et suivantes,...

9 Page 7 du rapport de présentation.

d'En Bas » (scénarii 2 et 3). Le dossier explique que ces sites ont été retenus car la commune ne présentait pas de sites dégradés qui sont à favoriser en application de la doctrine nationale¹⁰.

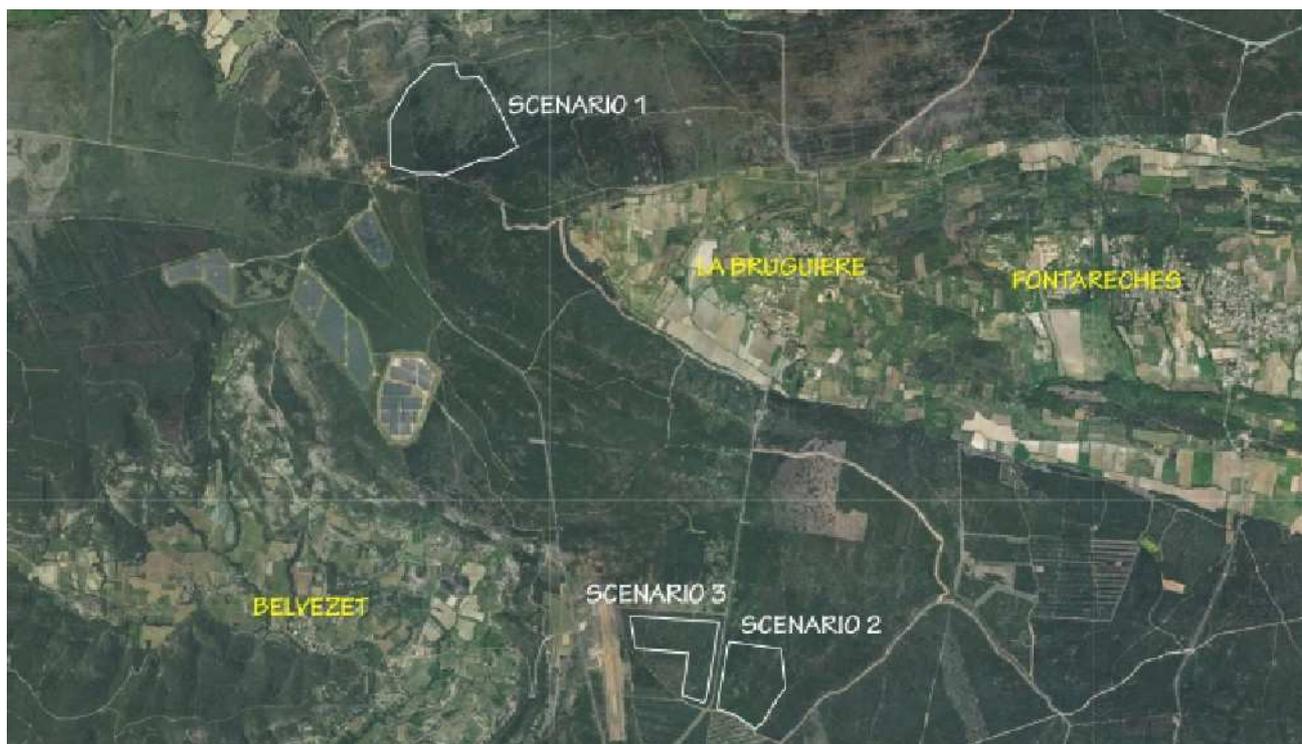


Illustration 3: Localisation des 3 scénarios pour l'implantation du parc photovoltaïque sur la commune de La Bruguière (source : rapport de présentation)

Sur le site du scénario 1, il a été jugé que les enjeux « environnementaux » étaient « trop importants » ; ce qui est également le cas pour le site du scénario n° 2, écarté pour les mêmes raisons. Cependant cette rédaction imprécise, ne permet pas de comprendre la nature et la caractérisation des enjeux. Le dossier doit préciser les thématiques dont ces enjeux relèvent, caractériser leur intensité et les incidences du projet sur ces derniers afin de restituer au public les raisons, dans leur ensemble, qui ont amené à retenir le site du scénario n°3 en priorité. Dans ces conditions, il n'est pas possible de restituer le contenu de l'analyse comparative des solutions de substitutions raisonnables qui a été réalisée.

Le site du projet se trouve dans le secteur identifié au SCoT Uzège – Pont du Gard comme espace naturel patrimonial (voir carte ci-dessous, malheureusement illisible dans le dossier, secteur en vert clair), où¹¹ la création de parcs photovoltaïques ne peut être autorisée que sous réserve de justifier qu'ils ne peuvent être accueillis dans aucun autre secteur.

10 Circulaire du 18 décembre 2009 relative au développement et au contrôle des centrales photovoltaïques au sol, Guide d'instruction des demandes d'autorisations d'urbanisme pour les centrales solaires au sol de 2020.

11 Article 143-3 du SCoT Uzège Pont du Gard.

3 Analyse de la prise en compte de l'environnement dans le projet de PLU

3.1 La prise en compte de la consommation des espaces naturels, agricoles et forestiers

Le PADD du PLU prévoit dans son orientation générale n°2 « orientations générales des politiques d'aménagement, d'équipement et d'urbanisme » et dans sa sous-orientation n° 2.5 « les orientations en matière de développement des énergies renouvelables », le recours aux énergies solaires, même si aucune localisation précise n'est donnée. Sur cette thématique, le SCoT prévoit¹⁵, pour les projets photovoltaïques au sol, 60 hectares (en dehors des cœurs de biodiversité et des espaces agricoles, ce qui est le cas en l'espèce) sur le quart nord du territoire dont fait partie la commune de la Bruguière. Le dossier indique à ce titre que les 60 ha dont il est question « ne seront pas atteints avec les 23,8 ha (secteur clôturé) du projet qui est le seul situé dans cette partie du territoire en tenant compte de la liste des projets établis dans l'état initial du SCoT ». Cependant, le dossier mentionne l'existence de six centrales existantes¹⁶ dont cinq dans cette partie du territoire du SCoT. Le dossier ne précise pas si les 60 ha du SCoT doivent être entendus comme un maximum sur la durée de vie de ce SCoT ou un maximum sur l'ensemble du territoire. Ce point doit être précisé afin d'évaluer l'impact de ce projet sur la consommation des espaces naturels et forestiers.

La MRAe recommande de préciser l'impact de ce projet sur le bilan de la consommation des espaces naturels et forestiers à l'échelle de la commune et du SCoT.

3.2 La prise en compte de la biodiversité et des continuités écologiques

Le projet s'implante au sein d'une futaie résineuse¹⁷ artificielle âgé de 40 ans. Cette plantation fait partie d'un grand ensemble de plantations résineuses réalisé durant les années 80 sur environ 230 ha. Les enjeux de biodiversité appauvrie par cet enrésinement, y sont jugés faibles. Il se trouve au sein de la ZNIEFF « Plateau de Lussan », mais, comme il ne se situe pas sur ses espaces véritablement naturels, les enjeux biologiques sont actuellement très réduits.

Le site du projet est également concerné par le domaine vital de l'Aigle de Bonelli, espèce faisant l'objet d'un plan national d'action. S'agissant de cette espèce à enjeu très fort, la MRAe rappelle que la consommation des espaces¹⁸ générée par les projets photovoltaïques représente une menace très importante par réduction de son territoire de chasse. Or, cette partie du territoire de l'Uzège, au sein du PNA est déjà concernée par plusieurs centrales photovoltaïques qui entraînent un risque fort d'effets cumulés sur cette espèce et l'avifaune à enjeu en général. La région Occitanie constitue un enjeu particulier quant à la préservation des domaines vitaux et zones d'errance de l'Aigle de Bonelli qu'il convient de prendre tout particulièrement en compte dans les projets d'aménagements notamment lors de l'instruction des projets industriels liés aux énergies renouvelables (parcs éoliens et centrales solaires au sol) pour lesquels le PNA recommande leur absolu évitement (sites dits « vacants » compris).

De plus, les zones de résineux plantés ou toutes zones considérées comme à faible potentiel biologique, représente néanmoins des sites de reconquête d'habitats et de chasse pour l'avifaune à enjeu. Toutefois, force est de constater que l'expertise, sur le très fort enjeu que constitue l'Aigle de Bonelli, a été menée en lien avec les services de la DDTM 30 qui a amené le maître d'ouvrage, et ce malgré les incidences non significatives du projet sur la biodiversité, à engager en application de la séquence « éviter – réduire - compenser » des mesures de « valorisation écologique » à travers la création du secteur zoné Nco au nord de la commune au sein du site Natura 2000 « Garrigues de Lussan ». Les mesures envisagées permettront de stopper une évolution négative pour la biodiversité patrimoniale sur cet espace et favoriseront la conservation d'habitats naturels d'intérêt communautaire ainsi que la conservation des populations d'espèces patrimoniales en respect des objectifs du site Natura 2000. Ces actions, sans incidences négatives sur le site Natura 2000, contribueront à la restauration significative de cet espace stratégique du point de vue de la biodiversité.

15 Article 211-8 du SCoT Uzège Pont du Gard.

16 3 à Belvezet, 1 à Estézargues, 1 à Vallérargues et 1 à Aigalliers.

17 Cèdres de l'Atlas, Pin noir et Sapon de Céphalonie.

18 Information issue du plan national d'action 2014-2023 validé en Conseil national de la protection de la nature (CNP).

La MRAe recommande de garantir l'effectivité et la pérennité des mesures de valorisation écologique proposées en accompagnement du projet au sein du zonage Nco compte tenu de l'incidence du projet sur le domaine de chasse de l'Aigle de Bonelli.

Les mesures d'évitement et de réduction du projet prévoient le maintien d'une lavogne¹⁹, l'aménagement d'une mare de 30 m², des bassins de rétention végétalisés, la création d'une dizaine de placettes qualifiées « d'écologiques », une zone centrale qualifiée de « corridor » (complétée par des passages à faune dans la clôture périmétrique), des gîtes à reptiles et à insectes, des surfaces de débroussaillage... qui sont autant de mesures pouvant favoriser la biodiversité. Afin d'en garantir la pérennité et le bénéfice, la MRAe recommande de traduire ces mesures dans les pièces réglementaires du PLU afin d'assurer la préservation et la protection de ces éléments favorables à la biodiversité.

La MRAe recommande de traduire réglementairement les mesures d'évitement et de réduction du projet dans le PLU.

3.3 Prise en compte des effets cumulés sur le paysage

Le secteur du projet se trouve dans l'unité paysagère des garrigues d'Uzès et de Saint-Quentin-la-Poterie. Elle se caractérise, comme d'autres unités voisines par une complexité d'organisation et des ambiances contrastées notamment par la présence de plateaux fortement entaillés sur leurs pentes. Cette organisation génère un certain nombre de points hauts et de points bas locaux qui offrent une multitude de possibilités d'émergences et par là-même de possibilité de covisibilité. Le rapport de présentation présente les incidences de points de vue à proximité ou distants comme le Mont-Bouquet. Dans cet entre-deux, le dossier estime que le projet ne sera visible que depuis les points hauts de la commune de la Bastide-d'Engras. Cependant, vu les marques d'anthropisation fortes sur ce secteur : ligne à haute tension, infrastructures de transport, carrières et parcs photovoltaïques, le risque de cumul des covisibilités et du sentiment d'une utilisation industrielle du paysage s'accroît à mesure que de nouveaux projets s'implantent. Par conséquent au regard de l'organisation du relief et de l'implantation d'un nouveau projet dans ce secteur de l'Uzège, le risque d'incidences cumulées sur le paysage ne semble pas écarté dans l'entre-deux constitué en dehors des zones de proximité ou éloignées comme celle du Mont Bouquet.

La MRAe recommande d'évaluer le risque d'effets cumulés sur le paysage depuis les émergences notables qui existent sur l'ensemble des unités paysagères des garrigues d'Uzès et de Saint-Quentin-la-Poterie et ainsi que celle d'Uzès et les plaines de l'Alzon et des Seynes.

3.4 Prise en compte de la sécurité aéronautique

Au regard de la proximité de l'aérodrome d'Uzès, le rapport indique qu'il « sera nécessaire de prendre en compte la note d'information technique²⁰ du 27 juillet 2011 sur les dispositions relatives aux avis de la DGAC sur les projets d'installations de panneaux photovoltaïques à proximité des aérodromes ». En l'état du dossier, il n'est pas possible pour la MRAe d'apprécier si les mesures sont appropriées au regard de la proximité de l'aérodrome. Le maître d'ouvrage s'assurera que les dispositions du projet répondent²¹ correctement aux attentes de l'aviation civile.

L'étude d'impact sur le projet devra être accompagnée :

- soit d'une fiche technique des panneaux mentionnant explicitement une luminance inférieure à 10 000 cd/m² (projet situé en zone B de protection des pilotes), conformément aux dispositions de la note visée ci-dessus ;
- soit d'une étude démontrant qu'un faisceau lumineux n'éclaire pas les pilotes en toute circonstance et en tout lieu, en les gênant visuellement.

La MRAe recommande au maître d'ouvrage de s'assurer que les dispositions techniques du projet de la centrale répondent correctement aux dispositions techniques de l'aviation civile.

19 Une lavogne ou lavagne désigne une petite dépression aménagée par l'Homme sur les causses pour collecter l'eau de pluie et abreuver le bétail, voire lui-même à une époque plus ancienne.

20 <https://www.liBELaero.fr/notice/dgacdsac-dispositions-relatives-aux-avis-de-la-dgac-sur-les-projets-d-installations-de>
ou
https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/3_2_NIT_Photovoltaïque_V4_signee_27juillet11.pdf

21 L'aviation civile demande un engagement signé par le pétitionnaire à installer le type de panneaux retenus et répondants aux dispositions techniques relative à la DGAC.

3.5 Adaptation changement climatique

Les futaies de Cèdres de l'Atlas, majoritairement détruites dans ce projet, sont peu représentées dans le Gard. Néanmoins, par sa plasticité et sa frugalité, cette essence peut être considérée comme intéressante à étudier dans le cadre de l'adaptation des forêts au changement climatique. Ce point mérite d'être approfondi.

La MRAe recommande d'approfondir la pertinence de conserver ce type d'essence forestière dans le cadre de l'adaptation au changement climatique des forêts gardoises.