



**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  
Projet de renforcement de la ligne aérienne 63 000 V  
Baixas - Tautavel – Saint Paul de Fenouillet  
(Pyrénées Orientales)**

N°MRAe : 2021APO81  
N°saisine : 2021-9630  
Avis émis le : 21/09/2021

# PRÉAMBULE

***Pour tous les projets 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, mais sur la qualité de l'étude d'impact et la prise en compte de l'environnement dans 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.***

En date du 23 juillet 2021, la mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) Occitanie a été saisie par le préfet des Pyrénées Orientales pour avis sur le projet de renforcement de la ligne aérienne 63 000 volts, entre les postes électriques de Baixas, Tautavel et Saint Paul de Fenouillet, porté par Réseau de transport d'électricité (RTE). Ce projet concerne les communes de Baixas, Calce, Estagel, Tautavel, Maury, Saint Paul de Fenouillet. (Pyrénées Orientales). Le dossier comprend une étude d'impact datée de juillet 2021. L'avis est rendu dans un délai de 2 mois à compter de la date de réception de la saisine et du dossier complet, soit au plus tard le 23 septembre 2021.

Le projet entre dans les critères et seuils des projets soumis à examen au cas par cas au titre de la rubrique 32 de l'annexe à l'article R.122-2 du code de l'environnement.

Compte tenu des enjeux environnementaux élevés du territoire concerné (sa sensibilité faunistique, la présence de vignes classées en appellation d'origine contrôlée (AOC), des travaux dans le site classé « Puech du Bugarach et de la crête nord du synclinal du Fenouillèdes », et le parc naturel régional (PNR) « Corbières Fenouillèdes » alors en projet, le maître d'ouvrage (RTE), en accord avec les services de l'État, a fait le choix de réaliser une évaluation environnementale sans examen préalable au cas par cas. Cette étude d'impact s'inscrit dans le cadre des demandes de déclaration d'utilité publique (DUP) liées à ce projet.

Quatre DUP sont demandées pour :

- . la reconstruction de la ligne aéro-souterraine Baixas - Tautavel,
- . la reconstruction de la ligne aéro-souterraine Saint Paul de Fenouillet - Tautavel,
- . la création de la ligne aéro-souterraine Baixas – Saint Paul de Fenouillet,
- . la création de la ligne souterraine entre le poste de Baixas et le pylône n°10N de la ligne aéro-souterraine Baixas – Mas Nou.

Ces DUP n'emportent pas de mise en compatibilité des documents d'urbanisme.

Le projet prévoit la suppression de l'actuelle ligne aérienne dont deux supports sont inclus dans le périmètre du site classé « Puech de Bugarach et de la crête nord du synclinal du Fenouillèdes ». A ce titre, une autorisation spéciale de travaux en site classé sera requise pour la dépose de ces deux pylônes.

Une autorisation de défrichement est également demandée.

L'avis a été préparé par les agents de la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement de la région (DREAL) Occitanie apportant leur appui technique à la MRAe et placés sous l'autorité fonctionnelle de son président. Conformément à l'article R. 122-7 du code de l'environnement, ont été consultés le préfet de département, au titre de ses attributions en matière d'environnement, et l'agence régionale de santé Occitanie (ARS).

Le présent avis contient les observations que la MRAe Occitanie formule sur le dossier. Cet avis est émis collégialement, dans le cadre d'une délibération à distance telle que prévue par l'article 15 du règlement intérieur du CGEDD, par les membres de la MRAe suivants : Thierry Galibert, Yves Gouisset, Sandrine Arbizzi, Annie Viu. En application de l'article 9 du règlement intérieur de la MRAe, chacun des membres délibérants atteste

qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans l'avis à donner. La DREAL était représentée.

Conformément à l'article R. 122-9 du code de l'environnement, l'avis devra être joint au dossier d'enquête publique ou de la procédure équivalente de consultation du public. Il est également publié sur le site internet de la MRAe<sup>1</sup> et sur le site internet de la préfecture des Pyrénées Orientales, autorité compétente pour autoriser le projet.

---

1 [www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/occitanie-r21.html](http://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/occitanie-r21.html)

# SYNTHÈSE

Le projet de renforcement de la ligne aérienne à 63 000 volts (V) Baixas - Tautavel – Saint Paul de Fenouillet par reconstruction en liaison double 2 x 90 000 V exploitée en 2 x 63 000 V sur environ 32 km, s'inscrit dans la mise en œuvre du Schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables (S3REnR de l'ex région Languedoc Roussillon) approuvé le 23 décembre 2014.

Le projet est motivé par l'insuffisance du réseau existant pour acheminer la production électrique des installations de production d'énergie renouvelable raccordées ou prévues dans le secteur des Pyrénées catalanes et audoises.

Le projet présente l'intérêt d'être enterré sur certaines portions sensibles pour l'avifaune, et permet la préservation des perceptions paysagères de ces secteurs (environ 28 % du linéaire double). Le doublement de la ligne intervient dans les mêmes paysages et sur le même tracé que la ligne existante, ce qui en limite l'impact paysager même si les nouveaux pylônes utilisés sont bien plus hauts qu'actuellement (passent de 25 m à 36 m).

Les enjeux naturalistes sont nombreux mais apparaissent bien pris en compte par une démarche itérative d'évaluation environnementale qui réduit significativement les surfaces impactées et le risque de mortalité sur les oiseaux. Des mesures adaptées et des engagements ambitieux sont proposés pour réduire les impacts du projet.

Compte tenu des éléments présentés, l'étude d'impact apparaît proportionnée aux enjeux environnementaux, et suffisamment développée pour permettre à l'ensemble des parties prenantes d'apprécier les incidences du projet au regard de l'environnement.

La MRAe recommande néanmoins de compléter le dossier en annexant les études spécialisées qui ont été réalisées pour l'élaboration de l'étude d'impact, et en apportant des précisions complémentaires sur certains points comme l'analyse paysagère et l'évaluation des risques de nuisances sonores.

L'ensemble des recommandations de la MRAe sont détaillées dans les pages suivantes.

# 1 Contexte et présentation du projet

## 1.1 Contexte

Le projet de renforcement de la ligne aérienne à 63 000 volts Baixas - Tautavel – Saint Paul de Fenouillet par reconstruction en liaison double 2 x 90 000 volts exploitée en 2 x 63 000 volts, est inscrit dans le schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables (S3REnR) approuvé par le préfet de l'ancienne région Languedoc-Roussillon le 23 décembre 2014. Ce schéma détermine les conditions d'accueil et les renforcements à réaliser sur le réseau électrique, afin de permettre l'injection de la production d'électricité d'énergie renouvelable.

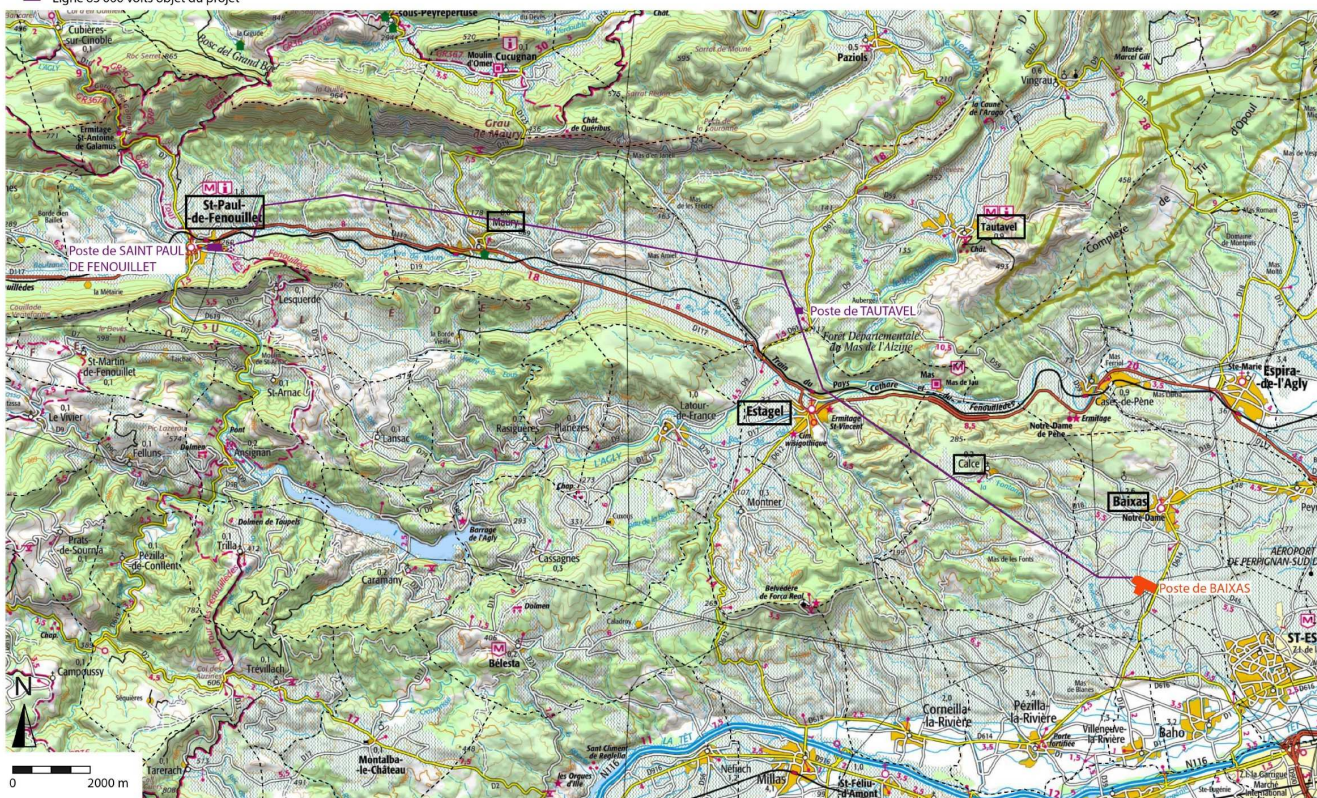
Le seuil de déclenchement<sup>2</sup> pour ce projet de renforcement du réseau public de transport d'électricité est déjà atteint. Le réseau 63 000 volts existant entre les postes électriques de Baixas, Tautavel et Saint Paul de Fenouillet devient en effet insuffisant pour acheminer la production électrique des projets d'énergie renouvelable raccordés ou prévus dans le secteur des Pyrénées Catalanes et Audoises.

Ce projet d'environ 32 km de long, concerne les communes Baixas, Calce, Estagel, Tautavel, Maury, Saint Paul de Fenouillet, dans les Pyrénées Orientales.

Figure 1: Situation du projet

### Territoire du projet

- Limites communales
- Poste électrique 400 000 volts
- Poste électrique 63 000 volts
- Ligne 63 000 volts objet du projet



2 Le S3REnR prévoit un certain nombre de travaux. La réalisation de ces travaux n'est mise en œuvre que lorsque qu'ils s'avèrent nécessaires pour pouvoir raccorder de nouvelles installations de production d'énergie électrique renouvelable (seuil de déclenchement des besoins atteints).

## 1.2 Présentation du projet

Le principe du projet est de construire en parallèle de la ligne aérienne existante une nouvelle ligne aérienne double circuit avant de déposer l'ancienne ligne et, ponctuellement, là où le milieu présente davantage de sensibilités, de construire le nouvel ouvrage en souterrain tout en conservant l'ancien en le renforçant.

Ce projet conduit ainsi à la dépose d'environ 22 km de lignes aériennes et de 71 pylônes ; il crée une nouvelle infrastructure d'une longueur de 31,7 km au total (9 km de ligne souterraine et 22,7 km de ligne aérienne double) et 69 pylônes.

La construction d'une nouvelle ligne aérienne nécessite l'implantation de pylônes sur de nouvelles fondations (base en béton de 2,2 m<sup>2</sup>, emprise de 100 m<sup>2</sup> en phase travaux), le plus souvent à une vingtaine de mètres des anciens sur un axe parallèle à celui de la ligne existante qui sera déposée et les fondations existantes arasées ou excavées sur un mètre de profondeur dans les terres agricoles. Ces nouveaux supports seront plus hauts de 11 mètres (passent de 25 à 36 m). La distance entre deux pylônes successifs est d'environ 300 mètres.

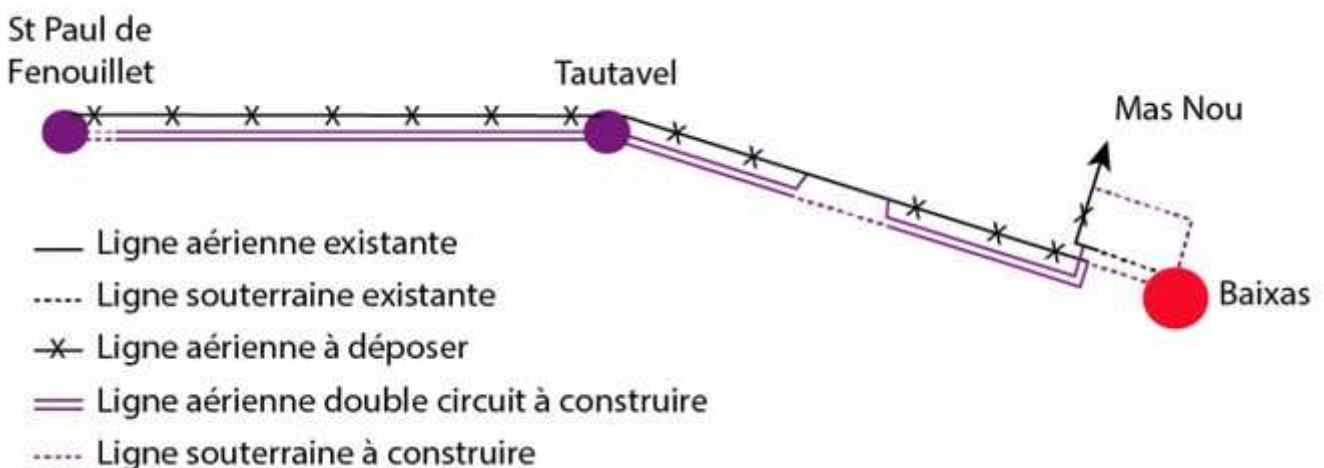
L'accès aux zones de travaux pourra se faire de deux manières : par hélicoptère, pour la mise en place de la quasi-totalité des supports sur leurs fondations et la dépose des pylônes existants, et par accès terrestre avec utilisation de pistes existantes (17 km), élargissement de pistes (2 km) ou création de pistes (4 km) pour les engins réalisant les fondations des pylônes, ainsi que pour la création des lignes souterraines. A ce stade, l'étude ne localise pas les « drop-zone », secteurs de montage et de récupération des pylônes hélicoptés, mais prévoit une mesure qui indique que les drop-zones seront définies dans des secteurs de moindre impact par l'écologue en charge du suivi des travaux.

**La MRAe recommande que l'étude présente une première proposition de localisation des drop-zones, en analysant les impacts et proposant des mesures adaptées d'évitement ou de réduction le cas échéant.**

Les liaisons souterraines portent sur 4 m d'emprise maximum. Le passage sous le cours d'eau de l'Agly est prévu en forage dirigé. La surface concernée est évaluée à 4,4 ha, principalement sur le bas-côté ou sous les voiries existantes.

Sur la portion de ligne conservée entre Baixas et Tautavel, il est prévu de changer 4 pylônes en lieu et place des anciens.

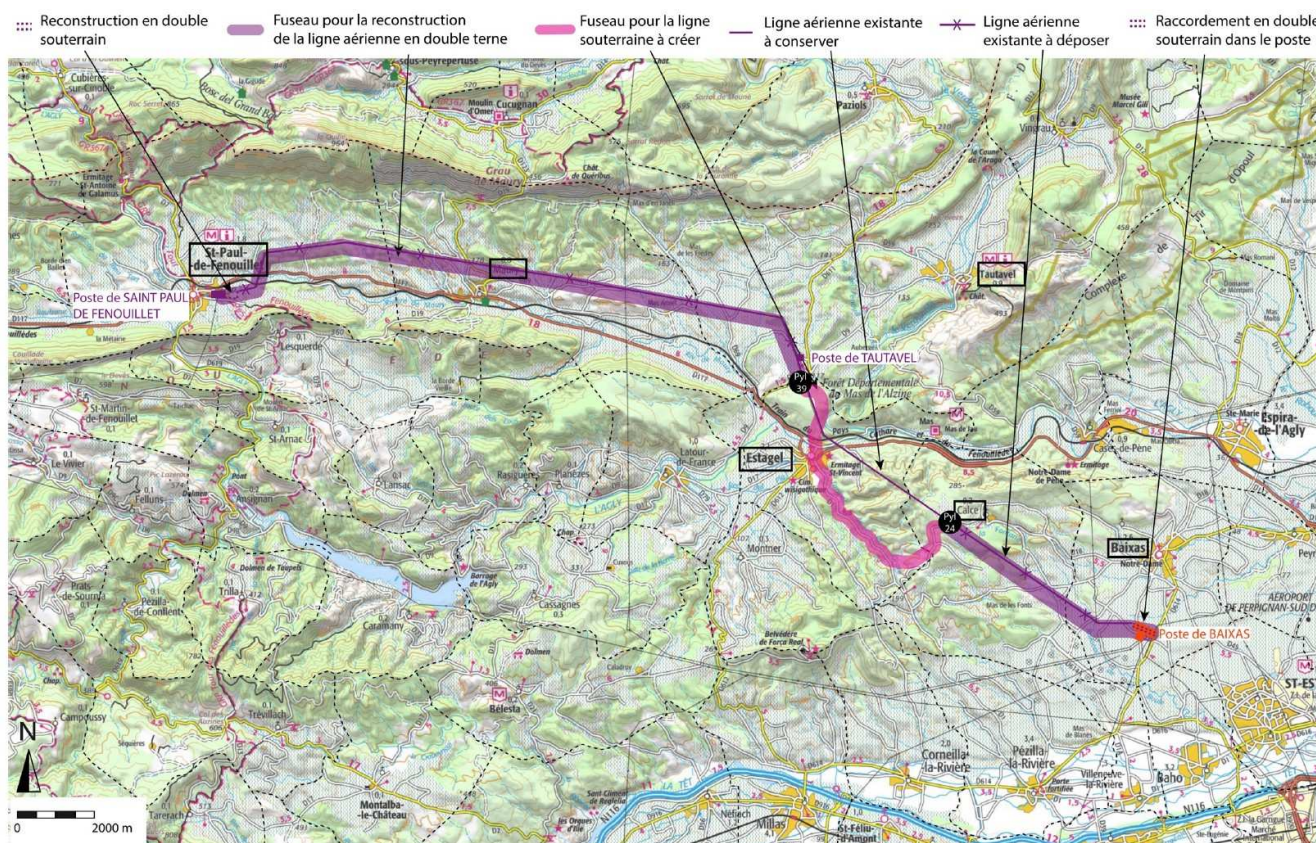
Figure 2: Schéma de la solution retenue



La solution retenue consiste aux travaux suivants :

- au départ du poste de Baixas, création d'une liaison souterraine double circuit d'une longueur de 800 m jusqu'au pylône n°5 aéro-souterrain existant ;
- création en souterrain d'un circuit entre le poste de Baixas et le pylône n°10 de la ligne Baixas – Mas Nou (environ 1 km) ;
- création d'une liaison aérienne double circuit jusqu'au pylône n°24 ;
- création d'une liaison souterraine entre le pylône n° 24 et le pylône n°39 et remplacement de quatre pylônes de la ligne aérienne existante et conservée sur ce même tronçon ;
- création d'une liaison aérienne double circuit du pylône n°39 jusqu'au pylône n°3 près de Saint Paul de Fenouillet;
- Au départ de Saint Paul de Fenouillet, création d'une liaison souterraine double circuit d'une longueur de 500 m et dépose de l'existante afin de supprimer le surplomb actuel de la ligne au-dessus de quelques habitations ;
- Dépose d'environ 22 km de la ligne aérienne simple circuit existante ;
- Création d'une cellule 63 000 volts de raccordement du nouveau circuit à l'intérieur des enceintes des postes de Baixas et de Saint Paul de Fenouillet ; aucune modification au poste de Tautavel.

Figure 3: Composition du projet



## 2 Principaux enjeux identifiés par la MRAe

Les principaux enjeux identifiés par la MRAe pour ce projet sont liés :

- aux effets des travaux sur la flore et la faune du fait des modalités de mise en œuvre prévues (débroussaillage, héliportage, création d'emprises),
- à la nécessité de traverser certains cours d'eau notamment l'Agly,
- à l'implantation de nombreux ouvrages du projet et leurs accès dans des milieux naturels riches (en sites Natura 2000, en zone naturelle d'intérêt écologique faunistique et floristique (ZNIEFF) de type 1 et 2, en zone d'inventaire d'espaces naturels sensibles, en zonages de plans nationaux d'action),
- à la présence d'espèces à enjeu très fort ou fort (passereaux nicheurs ou grands rapaces utilisant les milieux, insectes et flore protégés et/ou patrimoniaux),
- au paysage remarquable du synclinal du Fenouillèdes ;
- au site classé « *Puech de Bugarach et de la crête nord du synclinal du Fenouillèdes* »
- à la présence du périmètre de protection de captage d'alimentation en eau potable de « *Notre Dame de Pène* ».

## 3 Qualité de l'étude d'impact

L'étude d'impact comprend les éléments prévus à l'article R. 122-5 du code de l'environnement.

Étant donné l'étendue de l'aire d'étude nécessaire pour appréhender le projet sur l'ensemble de son linéaire, l'état initial apparaît suffisant et adapté. Il convient toutefois de souligner que le dossier présenté n'annexe pas les études spécifiques qui ont pu être réalisées pour ce projet (étude hydraulique, étude paysagère, étude naturaliste...) ce qui limite l'appréhension du projet aux seuls éléments synthétisés dans l'étude d'impact.

**La MRAe recommande d'annexer à l'étude d'impact les différentes études spécialisées ayant été réalisées, en particulier les études naturaliste, hydraulique et paysagère.**

Afin de justifier le projet, l'étude rappelle de façon détaillée les réflexions menées pour définir la stratégie pour évacuer la production d'énergies renouvelables dans les Pyrénées catalanes et audoises, ainsi que les différentes options envisagées pour le doublement de la ligne, jusqu'à la réunion de concertation du 24 juin 2019 validant l'aire d'étude et le fuseau de moindre impact. En revanche, l'étude n'explique pas les raisons techniques du choix du modèle de pylône retenu et de ses dimensions.

**La MRAe recommande de préciser les raisons techniques du choix du modèle de pylône retenu.**

Concernant les enjeux naturalistes, l'étude annexe des cartes localisant les observations floristiques et faunistiques et présentant une synthèse des enjeux naturalistes pour chaque pylône, accès, tracé. La MRAe relève qu'aucune carte des habitats naturels n'est présentée.

Par ailleurs, sur les cartes d'enjeux, le bureau d'étude naturaliste a fait figurer des propositions d'ajustement d'implantations pour les nouveaux aménagements (pylônes, accès, tracé), visant à réduire les impacts du projet. En l'état, l'étude d'impact ne permet pas de connaître les implantations et les pistes qui ont été retenues, car l'étude n'indique pas les suites qui ont été données aux propositions d'ajustement de l'expertise naturaliste. Elle souligne (page 232) qu'une réflexion a été menée en 2020 pour ajuster les implantations, que les secteurs aménagés à enjeu « négligeable » et « faible » sont devenus majoritaires (page 236), mais sans distinguer les propositions qui ont été acceptées de celles qui ne l'auraient pas été, ni présenter une cartographie des solutions définitives.

Plus loin, pages 247 à 250, une mesure liste les modalités d'intervention spécifiques aux travaux d'implantation de certains pylônes situés dans des secteurs à enjeux, sans préciser si ces mesures tiennent compte des nouvelles implantations ou pas. La même question se pose pour l'analyse paysagère, même si les propositions de modification d'implantation des pylônes (le plus souvent un déplacement de quelques dizaines de mètres) ont un effet marginal.



La MRAe souligne l'intérêt de la démarche itérative menée pour proposer une solution de moindre impact sur les espèces et les milieux naturels, avec une véritable réflexion sur l'évitement ou la réduction des impacts. Celle-ci n'est malheureusement pas traduite dans l'étude d'impact, qui ne définit pas clairement les solutions d'évitement ou de réduction retenues.

**Afin de pouvoir juger des impacts résiduels du projet sur les milieux naturels et les habitats d'espèces, la MRAe recommande de fournir une carte des habitats naturels sur les secteurs aménagés.**

**La MRAe recommande également de compléter l'étude d'impact en fournissant une cartographie à une échelle adaptée, des implantations et des tracés retenus, en mettant à jour les mesures proposées le cas échéant (modalités d'intervention sur certains pylônes...).**

De nombreuses thématiques abordées dans la cinquième partie de l'étude d'impact « *les incidences du projet sur l'environnement* », sont très génériques et devraient être davantage adaptées à ce projet. Par exemple les incidences des travaux sur la circulation routière, le bruit, les impacts sur les milieux naturels et les espèces... Le présent avis formule des recommandations sur ces différents points.

Les données chiffrées sur les linéaires de lignes (souterraines, aériennes, à reconstruire, à déposer, pages 42 et 44), la taille des pylônes (pages 34, 277 et 299) ou encore le nombre de cours d'eau traversés (pages 178 et 171), diffèrent d'une page à l'autre ce qui introduit des incertitudes.

L'analyse des effets cumulés ne tient compte que des projets non encore réalisés. Or selon l'article R. 122-5 du code de l'environnement, le cumul des incidences est aussi à évaluer avec les « projets » existants.

**La MRAe recommande de vérifier la cohérence de certaines informations chiffrées données dans l'étude (linéaires de lignes aériennes, souterraines, hauteur des pylônes, nombre de cours d'eau traversés), et de tenir compte de l'ensemble des projets à venir ou existants (selon l'article R. 122-5 du code de l'environnement), susceptibles d'avoir des effets cumulés qu'il serait pertinent d'évaluer.**

Le projet concerne le site Natura 2000 ZPS « Basses Corbières »<sup>3</sup>. Une étude d'incidence est annexée à l'étude d'impact. Elle montre que les mesures d'évitement et de réduction prévues permettent de conclure valablement à l'absence d'impacts significatifs du projet sur les espèces à l'origine de la désignation de ce site.

L'étude démontre la compatibilité du projet avec les plans, schémas, programmes y compris avec les dispositions de la charte du parc naturel régional « *Corbières Fenouillèdes* » qui était encore en projet au moment de la rédaction de l'étude. La MRAe émet toutefois des réserves sur l'analyse du projet au regard des orientations et des objectifs du SCoT « *Plaine du Roussillon* ». En effet, l'étude qualifie le projet de « *reconstruction à l'identique d'un ouvrage en quasi lieu et place* » de l'existant : c'est oublier la notable augmentation de hauteur des nouveaux pylônes (+40%) et les effets potentiels sur le paysage. De plus, l'analyse de la compatibilité du projet avec le plan local d'urbanisme (PLU) d'Estagel doit être approfondie : celui-ci n'autorisant pas explicitement les affouillements pour la réalisation de lignes électrique en zones N et Ne.

## 4 Prise en compte de l'environnement

### 4.1 Paysage

Le projet reste majoritairement à l'écart de zones urbanisées. Le doublement de la ligne intervient dans les mêmes paysages que la ligne existante, puisque les supports remplacés par des supports double terme<sup>4</sup> sont positionnés à des emplacements similaires aux pylônes actuels (entre 20 et 30 m de décalage latéral). Ils sont en revanche plus hauts d'environ 40 % (page 277) et équipés d'une double ligne (6 câbles).

L'étude d'impact présente quelques photomontages intégrant la double ligne dans le paysage (pour rappel, l'étude paysagère spécifique n'est pas annexée au dossier).

3 Zone de protection spéciale (ZPS) désignée au titre de la directive oiseaux.

4 Ensemble des trois câbles d'une ligne aérienne triphasée

La MRAe relève qu'il serait utile de présenter des photomontages depuis le bourg de Calce. Mis à part ce point qui n'est pas illustré, l'est du territoire de la ligne à renforcer, entre le poste de Baixas et le village d'Estagel, présente peu d'enjeux du point de vue paysager. Autour du poste de Baixas, de nombreux équipements et infrastructures électriques sont déjà présents parmi lesquels la ligne actuelle.

Entre Estagel et Maury, la ligne aérienne borde la limite sud du site classé « *Puech de Bugarach et de la crête nord du synclinal du Fenouillèdes* », abritant le château de Quéribus « *élément patrimonial identitaire et touristique majeur de la vallée de Maury* » auquel la RD117 permet d'accéder. Un photomontage montre des vues depuis le château de Quéribus : la ligne apparaît peu visible, en contrebas sur fond de végétation. La MRAe estime que l'étude devrait présenter des vues inverses, afin de rendre compte de la co-visibilité potentielle entre le projet, le château de Quéribus et le site classé « *Puech de Bugarach et de la crête nord du synclinal du Fenouillèdes* », depuis la RD117 et la voie ferrée du train rouge du Pays Cathare et du Fenouillèdes (train touristique), après le poste de Tautavel en direction de Maury et à la sortie de Saint Paul de Fenouillet en direction de Maury. En effet, la MRAe relève que la vue page 146, prise depuis la RD117, laisse supposer que la nouvelle ligne, plus haute et sur un tracé parallèle à l'ancienne peut souligner et empiéter visuellement sur la limite sud du site classé et offrir potentiellement une co-visibilité avec le château de Quéribus, sur cet axe de circulation, dans ce paysage très ouvert. La présence de la ligne est peut-être atténuée par les coteaux en fond et le choix de la teinte gris fer et la finition mate des pylônes, mais cet effet est à évaluer de même que l'échelle des pylônes rehaussés.

Entre le poste de Tautavel et Maury, deux pylônes de la ligne existante sont inclus dans le site classé : ils seront démontés, afin qu'aucuns travaux de reconstruction n'intervienne en site classé et que la nouvelle ligne évite le surplomb du site. Les travaux à réaliser sur les fondations des deux pylônes à déposer doivent être décrits : l'étude doit préciser s'il y a bien excavation des fondations et les modalités de remise en état du terrain.

A l'ouest de la ligne, à l'entrée dans la zone péri-urbaine de Saint-Paul-de-Fenouillet, la ligne aérienne coupe transversalement la RD117 et s'offre à la vue depuis cet axe.

Page 154, l'étude liste plusieurs monuments historiques, mais l'analyse des effets du projet n'est que partiellement réalisée page 217, ce qui ne permet pas de conclure sur tous les monuments identifiés dans l'étude.

La MRAe relève que ce projet présente l'intérêt d'enterrer plusieurs kilomètres de lignes aériennes, en particulier dans les secteurs urbanisés comme dans la traversée d'Estagel et l'arrivée au poste de Saint Paul de Fenouillet, ce qui améliore les perceptions paysagères dans ces secteurs ou ne les modifie pas (conservation de la ligne actuelle).

**La MRAe recommande :**

- de compléter l'analyse paysagère par des photomontages depuis le bourg de Calce, depuis les voies de circulation (RD117 et voie ferrée) en direction de Maury afin d'évaluer les co-visibilités avec le château de Quéribus et le site classé, et depuis les monuments historiques (listés page 154 de l'étude d'impact),
- d'évaluer les effets du projet et de prévoir des mesures adaptées le cas échéant.

**Elle recommande également de préciser les travaux à réaliser et les modalités de remise en état du terrain pour les deux pylônes déposés en site classé.**

## 4.2 Habitats naturels, faune et flore

La majorité des impacts du projet concerne la phase de travaux. Ils portent sur la destruction d'habitats naturels, d'individus ou/et d'habitats d'espèces et leur dérangement.

L'étude indique que les impacts de la construction des liaisons souterraines sont limités, car elles sont majoritairement réalisées sous chaussées ou dans le bas-côté immédiat et elle affirme que « *Tout comme pour les pistes d'accès (anciens et nouveaux pylônes), au niveau de la section en milieu naturel, les zones ouvertes à forts enjeux aussi bien pour les reptiles, les insectes que les oiseaux ont été évitées.* »

Comme indiqué plus haut, l'étude doit présenter une cartographie des habitats naturels et annexer l'étude naturaliste.

L'étude d'impact indique qu'un « *défrichement de 0,4 ha maximum de garrigue aura lieu pour la création de la liaison souterraine et pour le remplacement de 4 pylônes* ». Les surfaces à défricher devraient être cartographiées.

Une évaluation des surfaces résiduelles impactées pour chaque habitat naturel est proposée page 260. Le tableau donne des valeurs qui présentent un problème d'unité et de total et qui apparaissent incohérentes avec celles qui sont reprises dans le texte. Cette analyse quantitative, doit être vérifiée. La MRAe relève également que l'étude ne présente pas d'évaluation des surfaces résiduelles d'habitats d'espèces impactés. Même si ces surfaces sont a priori faibles, cette donnée apparaît nécessaire avant de pouvoir affirmer que les effets résiduels du projet ne nécessitent pas de mesures compensatoires qu'il conviendrait d'encadrer par une demande de dérogation à la stricte protection des espèces au sens des articles L. 411-2 et R. 411-6 à 14 du code de l'environnement.

L'étude propose une mesure de balisage des habitats d'espèces d'insectes et d'espèces végétales patrimoniales, un calendrier d'intervention pour les opérations d'hélicoptère et celles nécessitant du défrichement ou du débroussaillage, et le suivi du chantier par un écologue.

**En complément de sa recommandation au point 3, la MRAe recommande de cartographier les zones à défricher, de consolider l'analyse quantitative des impacts résiduels sur les habitats naturels (page 260), de proposer une évaluation des surfaces résiduelles d'habitats d'espèces impactés avant de conclure sur la nécessité ou non de déposer une demande de dérogation à la stricte protection des espèces.**

L'étude identifie des enjeux élevés pour plusieurs grands rapaces patrimoniaux, en transit ou sur leur zone de chasse : pour l'Aigle de Bonelli (site de reproduction), l'Aigle royal (erratique), le Gypaète barbu, le Vautour percnoptère et le Busard cendré.

Les tronçons aériens présentent des risques de collision et/ou d'électrocution pour l'avifaune. Le choix d'une section en liaison souterraine a pour but de diminuer les risques en réduisant le nombre de câbles aériens haute tension dans le secteur qui présente la plus forte sensibilité notamment vis-à-vis de l'Aigle de Bonelli, entre Caise et Estagel, avec un surcoût pouvant être pris en compte dans l'enveloppe globale du S3REnR<sup>5</sup>. L'étude indique aussi que le passage des deux lignes en souterrain, auraient nécessité une emprise de travaux plus large (6 m sur tout le linéaire), ainsi que le démontage de la ligne existante en milieux naturels sensibles. L'étude propose plusieurs mesures de réduction des risques sur les tronçons aériens : le choix de pylônes de plus grandes dimensions, augmentant les distances entre les câbles conducteurs pour éviter le risque d'amorçage<sup>6</sup> lorsque les oiseaux se posent ou passent au-dessous des lignes, la mise en place de systèmes anti-reposoir sur les parties inférieure et médiane des pylônes, l'augmentation du diamètre des câbles les rendant plus détectables par les oiseaux, et la mise en place de balises anti-collision<sup>7</sup> sur les tronçons sensibles.

L'étude considère également le risque de dérangement pendant les travaux en raison des modalités d'intervention par hélicoptère. Un plan de vol des hélicoptères est proposé pour prendre en compte les enjeux avifaunistiques à une large échelle (plusieurs kilomètres à plusieurs dizaines de kilomètres), en proscrivant le survol des zones de sensibilité majeure pour le Gypaète barbu et le Vautour percnoptère en période de reproduction (l'étude présente les périodes de sensibilité définies dans les PNA de ces espèces). Le maître d'ouvrage s'engage à contacter la DREAL Nouvelle-Aquitaine (animatrice du PNA Vautours) et le groupe ornithologique du Roussillon pour identifier les zones de sensibilité majeures qui seront actives.

Les mesures proposées pour l'avifaune et notamment les grands rapaces patrimoniaux apparaissent adaptées.

5 Ce qui n'était plus le cas, selon les justifications technico-économiques validées en 2017, si les deux lignes étaient placées en souterrain, d'où la décision de garder une des lignes en aérien.

6 Amorçage : départ d'un arc électrique

7 Système qui vise à rendre la ligne plus visible pour l'avifaune, afin que celle-ci puisse mieux anticiper son évitement.

## 4.3 Eau et milieux aquatiques

Le périmètre de protection éloigné du forage d'alimentation en eau potable « *Notre Dame de Pène* », sur la commune de Cases-de-Pène est recoupé par le projet. L'étude affirme que l'implantation des ouvrages aériens et souterrains est compatible avec l'arrêté de déclaration d'utilité publique (DUP) du captage et le rapport final de l'hydrogéologue daté du 10 avril 2012. Le contenu de ces deux documents devrait être repris dans l'étude d'impact et celle-ci devrait démontrer en quoi le projet respecte ces prescriptions. Des mesures génériques de mises en œuvre sont prévues pendant la durée du chantier.

**La MRAe recommande de montrer la compatibilité du projet et de préciser les mesures prévues en lien avec la DUP du captage de « *Notre Dame de Pène* » et les prescriptions du rapport de l'hydrogéologue.**

La ligne souterraine doit traverser le Torrent de la Grave, dans le bourg d'Estagel, par ensouillage. Dans cette partie le lit du torrent est bétonné, donc sans enjeu pour le milieu aquatique inexistant.

Les différents cours d'eau et fossés (onze, selon l'étude page 178) interceptés par la ligne souterraine le long de la D1 seront franchis dans le réseau viaire, au-dessus ou au-dessous de la buse dans laquelle passe le cours d'eau. L'Agly sera franchi en forage dirigé par la ligne souterraine. L'étude indique que par précaution « *ces travaux seront réalisés lors de la période d'étiage et à un moment de l'année où le risque de pluie est faible, en évitant la période du 1<sup>er</sup> septembre à la fin mars* ».

L'étude préconise aussi d'éviter les périodes de plus grande sensibilité pour la faune, quand la section souterraine traverse des milieux naturels (environ 2 km), en partie en site Natura 2000 « *Basses Corbières* », et plus généralement, pour toutes les opérations nécessitant débroussaillage, défrichage ou héltreuillage.

**La MRAe recommande de préciser l'articulation entre les travaux liés aux cours d'eau et ceux liés à la faune, qui ne portent pas sur les mêmes périodes optimales.**

Les nouveaux supports implantés dans le cadre du projet, que ce soit dans la partie double terne créée ou dans la partie simple terne conservée et rénovée, évitent les zones inondables. Ils n'auront donc aucun effet sur l'écoulement des eaux, et ne seront pas vulnérables face à cet aléa.

La liaison souterraine intervient en zone rouge du plan de prévention des risques d'Estagel lors du franchissement de l'Agly et du torrent de la Grave. Des précautions sont prévues notamment en phase travaux : passage en profondeur et stationnement des engins de chantier en dehors de la zone rouge. Cependant, le dossier ne présente pas les modalités spécifiques de gestion en cas de crue pendant le chantier (modalités d'alerte, temps d'évacuation, etc..) ni d'étude évaluant l'impact hydraulique du projet dans les différentes zones inondables, sur le franchissement de l'Agly ou le cheminement dans le lit du torrent de la Grave.

**La MRAe recommande de fournir une étude hydraulique définissant l'impact hydraulique du projet en zones inondables et de prévoir les éventuelles mesures nécessaires.**

## 4.4 Nuisances

L'étude évoque de façon très générique la gêne liée à la circulation routière, et les mesures qui seraient prises, sans les contextualiser pour ce projet. Elle indique que « *la circulation sur la RD18 entre Calce et la RD1 sera perturbée par les travaux pendant quatre semaines et que la circulation sur la RD1 à l'entrée sud-est d'Estagel sera perturbée pendant environ 10 semaines* ». L'étude doit préciser la nature de ces perturbations et indiquer si un alternat de circulation au droit du chantier est possible, si la circulation doit être coupée, si des déviations temporaires sont prévues pour quelles durées, sur quels tracés, avec quels impacts pour le trafic local (distance, temps de parcours...).

**La MRAe recommande de préciser les impacts du projet sur la circulation routière et de proposer des mesures de réduction le cas échéant.**

Les effets du projet sur la santé, liés aux champs électriques et magnétiques générés par les liaisons électriques ont été évalués et apparaissent conformes à la réglementation. En revanche, les effets des modifications apportées aux postes électriques de Saint Paul de Fenouillet et Baixas ne sont pas précisés.

**La MRAe recommande de détailler les modifications apportées aux postes électriques de Baixas et St Paul de Fenouillet, d'en analyser les effets et de proposer des mesures adaptées le cas échéant.**

Le bruit lié aux travaux du projet dans son ensemble, en particulier celui lié à la dépose des pylônes existants (hélicoptage), à la reconstruction des lignes aériennes (micro-pieux forés et hélicoptage) ou enterrées n'est pas évalué.

L'étude d'impact ne présente pas d'étude acoustique ou d'éléments permettant d'évaluer les effets potentiels (ou l'absence d'effet attendu) des modifications apportées au niveau des deux postes de transformation.

Concernant le bruit généré par des lignes aériennes, l'étude présente des valeurs de référence liées au grésillement, évoque aussi le bruit éolien, mais ne propose pas de simulation pour les secteurs habités proches des lignes.

**La MRAe recommande d'évaluer les nuisances sonores sur les secteurs habités pendant la phase travaux, mais aussi en phase de fonctionnement aux abords des postes électriques modifiés comme des lignes aériennes et de proposer des mesures adaptées pour leur réduction et le respect des valeurs réglementaires.**