Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale

Projet de parc éolien de Béon (Yonne, 89)

PIÈCE 4 :
DOSSIER DE L'ÉTUDE D'IMPACT

Maître d'Ouvrage : SAS Béon Energie

énergie environnement

SAS Béon Energie
12 rue Martin Luther King
14280 Saint-Contest

Projet de Parc éolien de Béon (Yonne, 89)

Commune de Béon

SAS Béon Energie

Pièce 4A :
Résumé non-technique de l'étude d'impact sur l'environnement

Version complétée Août 2021

SOMMAIRE

1 CADRE GENERAL 7

1.1 Introduction 7
1.2 Cadre règlementaire 7
1.3 Le pétitionnaire 7
1.4 Assemblage et rédaction de l'étude d'impact sur l'environnement 8
1.5 Choix du site et définition des aires d'études 8

2 ÉTAT ACTUEL DE L'ENVIRONNEMENT 10

2.1 Le milieu physique 10
2.2 Le milieu naturel 10
2.3 Le milieu humain 11
2.4 Le paysage et le patrimoine 12

3 VARIANTES D'IMPLANTATION 13

4 DESCRIPTION DU PROJET RETENU 14

4.1 Le chantier de construction 14
4.2 Le projet en phase d'exploitation 14
4.3 Démantèlement et remise en état du site 14

5 INCIDENCES NOTABLES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT 16

5.1 Incidences sur le milieu physique 16
5.2 Incidences sur le milieu naturel 16
5.3 Incidences sur le milieu humain 16
5.4 Incidences sur le paysage et le patrimoine 17
5.5 Incidences en cas d'accidents ou de catastrophes majeurs 21

6 PRINCIPALES MESURES 22

6.1 Les mesures sur le milieu physique 22
6.2 Les mesures sur le milieu naturel 22
6.3 Les mesures sur le milieu humain 22
6.4 Les mesures sur le paysage et le patrimoine 23
6.5 Mesures mises en place en cas d'accidents ou de catastrophes majeurs 23

7 INCIDENCES CUMULEES 24

8 SCENARIOS D'EVOLUTION DU SITE 25

8.1 Éléments de caractérisation de l'évolution du site 25
8.2 Tendance d'évolution 25

9 CONCLUSION 26

abies
Energies & Environnement

abies
Energies & Environnement

1 CADRE GENERAL

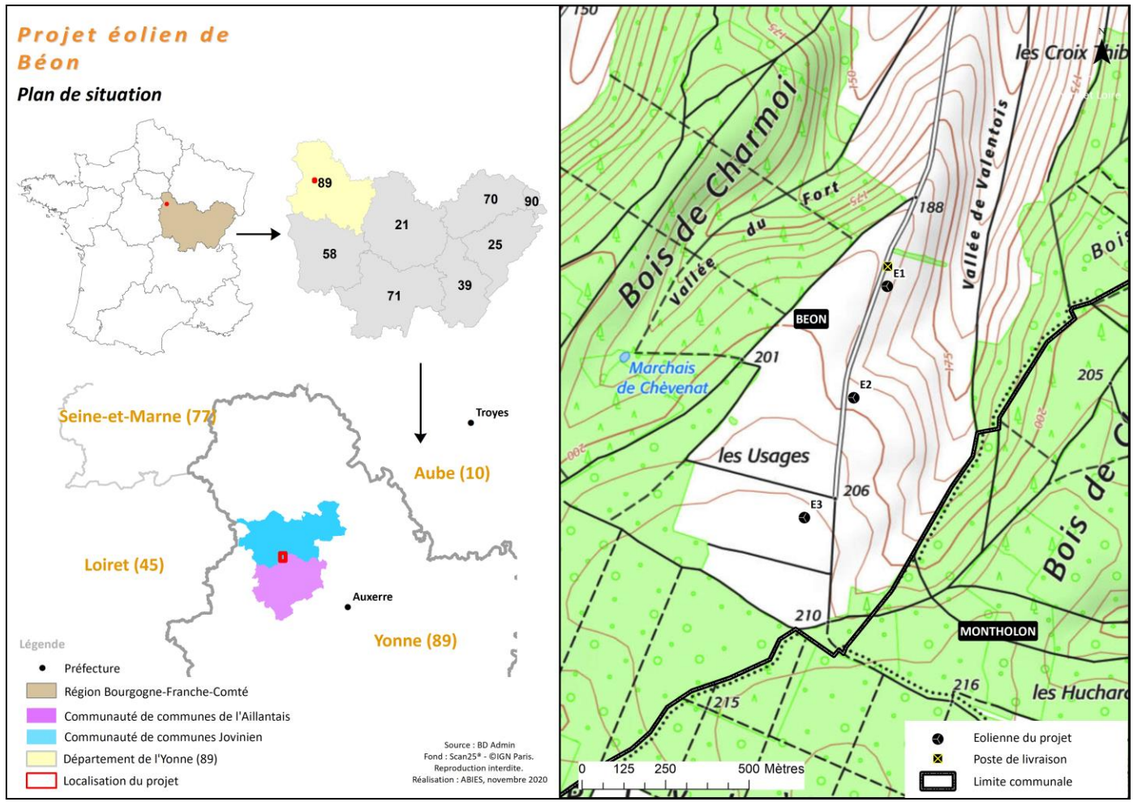
1.1 Introduction

Le présent document constitue le résumé non technique de l'étude d'impact sur l'environnement du projet de parc éolien de Béon.

Ce projet est composé de trois aérogénérateurs d'une puissance unitaire de 4,2 MW, soit une puissance cumulée de 12,6 MW.

Le site d'implantation retenu concerne la commune de Béon dans le département de l'Yonne (89). Cette commune est intégrée à la Communauté de Communes du Jovinien.

La carte ci-après permet de localiser le projet.



Carte 1 : Cadre géographique et administratif du projet de parc éolien de Béon

1.2 Cadre règlementaire

Le parc éolien de Béon est une **Installation Classée pour la Protection de l'Environnement (ICPE)** telle que définie par l'article L.511-1 du code de l'environnement. Plus précisément, il relève de la rubrique n°2980 de la nomenclature ICPE (Cf. annexe de l'article R.511-9 du même code) dédiée aux « Installation terrestre de production d'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent et regroupant un ou plusieurs aérogénérateurs ». À ce titre, compte tenu de la hauteur de l'ensemble mât+nacelle des éoliennes retenues - qui est supérieure à 50 m - **il est soumis au régime d'Autorisation Environnementale** au sens de l'article L.512-1 du code de l'environnement.

La procédure d'Autorisation Environnementale est encadrée par trois textes : **l'Ordonnance n°2017-80** et les **Décrets n°2017-81 et n°2017-82 du 26 janvier 2017 relatifs à l'autorisation environnementale**[1] ; elle est également inscrite dans le code de l'environnement au sein d'un chapitre dédié et composé des articles L.181-1 à L.181-31 et R.181-1 à R.181-56.

L'Autorisation Environnementale nécessite la production d'un Dossier de Demande d'Autorisation qui doit notamment comporter **l'étude d'impact prévue par le III de l'article L. 122-1 du code de l'environnement et dont le présent document constitue le résumé non technique.**

L'étude d'impact sur l'environnement s'insère dans le **processus d'évaluation environnementale**[2] et caractérise les incidences du projet sur l'environnement. Son contenu est défini par l'article R.122-5 du code de l'environnement.

1.3 Le pétitionnaire

La pétitionnaire est la SAS Béon Energie, filiale de JP ENERGIE ENVIRONNEMENT.

[1] Textes publiés au Journal Officiel le 27 juillet 2017

[2] Inscrite dans le code de l'environnement au Chapitre II du Titre II du Livre Ier

1.4 Assemblage et rédaction de l'étude d'impact sur l'environnement

La réalisation du dossier d'étude d'impact sur l'environnement a mobilisé une équipe d'experts autour du bureau d'études Abies, spécialisé dans l'évaluation environnementale des installations de production d'énergies renouvelables.

Bureaux d'études		Domaines d'intervention
abies Energies & Environnement	**ABIES** 7, Avenue du Général Sarrail 31290 Villefranche-de Lauragais	Réalisation et assemblage de l'étude d'impact ; réalisation de l'étude paysagère ; intégration de l'étude naturaliste.
ENVOL ENVIRONNEMENT	**ENVOL ENVIRONNEMENT DIJON** 14 K rue Pierre Coubertin – parc Mirande 21 000 DIJON	Réalisation de l'étude naturaliste
GAMBA	**GAMBA** 163 rue du Colombier 31670 LABEGE	Réalisation de l'étude acoustique
Géophom	**GEOPHOM** 57 rue du Chemin Neuf 44521 OUDON	Réalisation des photomontages

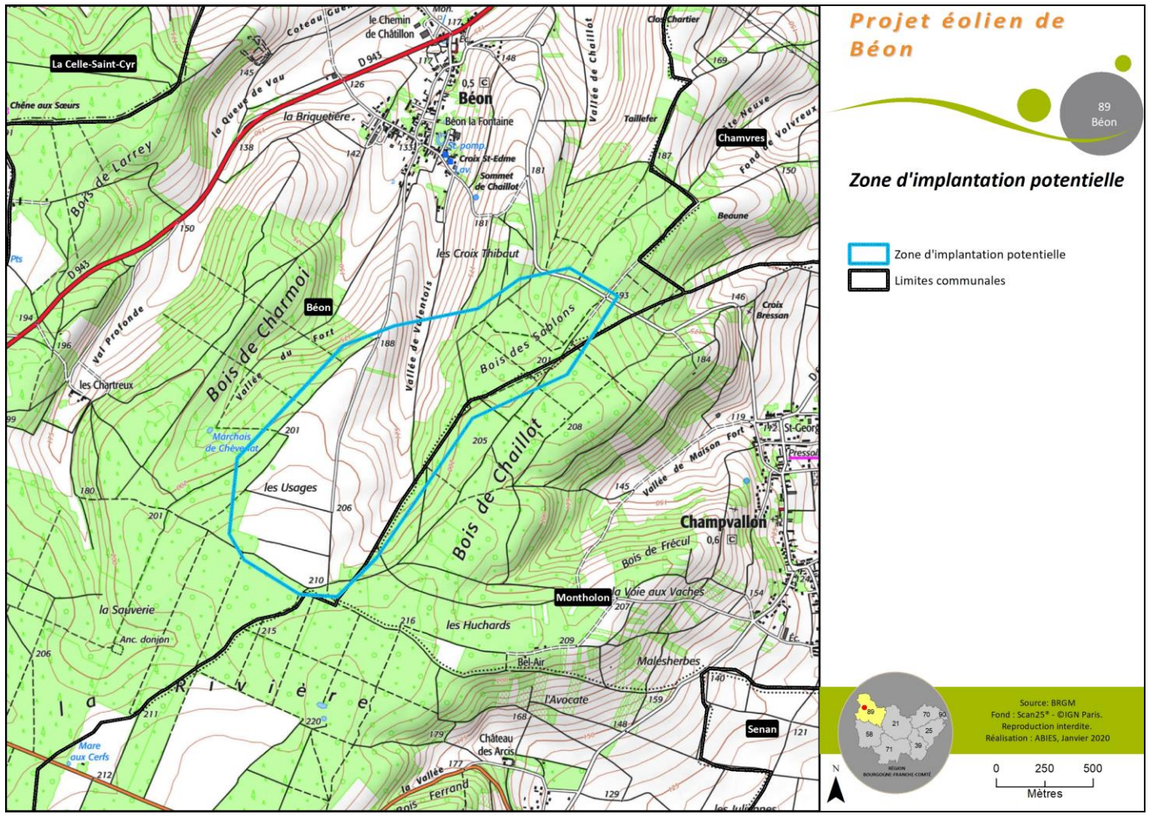
Tableau 1 : Cabinets d'experts ayant contribué à l'élaboration de l'étude d'impact sur l'environnement

1.5 Choix du site et définition des aires d'études

La sélection d'un site éolien passe par l'identification d'une zone d'implantation potentielle, ou ZIP. La définition de ce périmètre est le résultat d'une analyse s'appuyant sur différents critères, opérée à l'échelle d'un vaste territoire (départemental, voire régional). Les premiers critères étudiés sont : le gisement éolien du site, l'existence de structures permettant d'accueillir et de redistribuer l'électricité produite par le parc sur le réseau national et enfin, l'assurance de l'absence d'enjeux environnementaux majeurs ainsi que de contraintes et servitudes techniques et réglementaires rendant impossible l'implantation d'éoliennes (ex : proximité d'un radar météorologique, d'un site UNESCO, etc.). D'autres critères sont ensuite évalués comme par exemple la facilité d'accès au site ou encore l'absence de lieux de vie à proximité ; un éloignement minimal de 500 mètres vis-à-vis des habitations est en effet imposé par la réglementation.

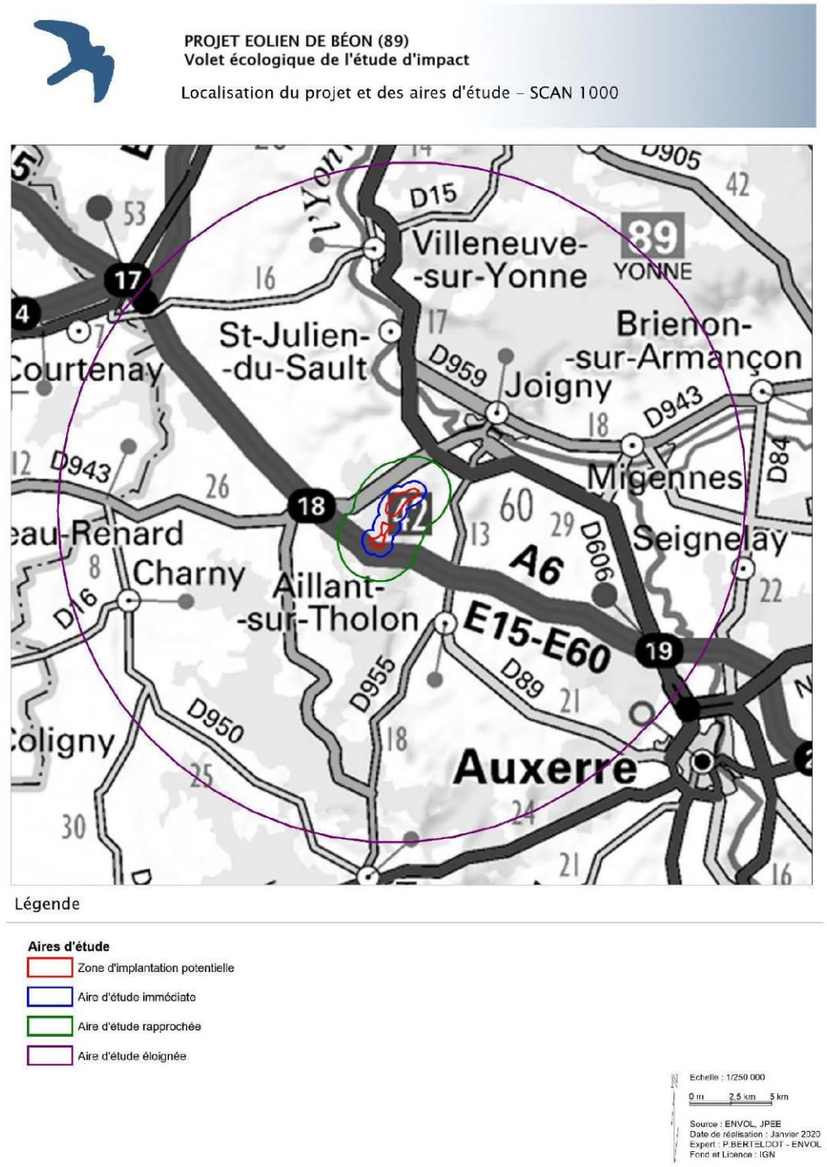
A l'échelle de la communauté de communes de Joigny, et de ses alentours, trois sites apparaissaient favorables pour le développement d'un projet éolien. Ces sites étaient localisés sur les communes de Villevalier et Villecien, de Béon et sur l'ex-commune de Volgré. Toutefois, le risque d'impact paysager sur la Vallée de l'Yonne a amené à abandonner le site de Villevalier et Villecien. Enfin, les enjeux naturalistes et l'absence d'accord de la commune ont conduit à ne pas poursuivre le développement d'un projet sur le site de Volgré.

La zone d'implantation potentielle (ZIP) finalement retenue concerne donc le sud de la commune de Béon. Ses contours sont présentés sur la carte suivante :

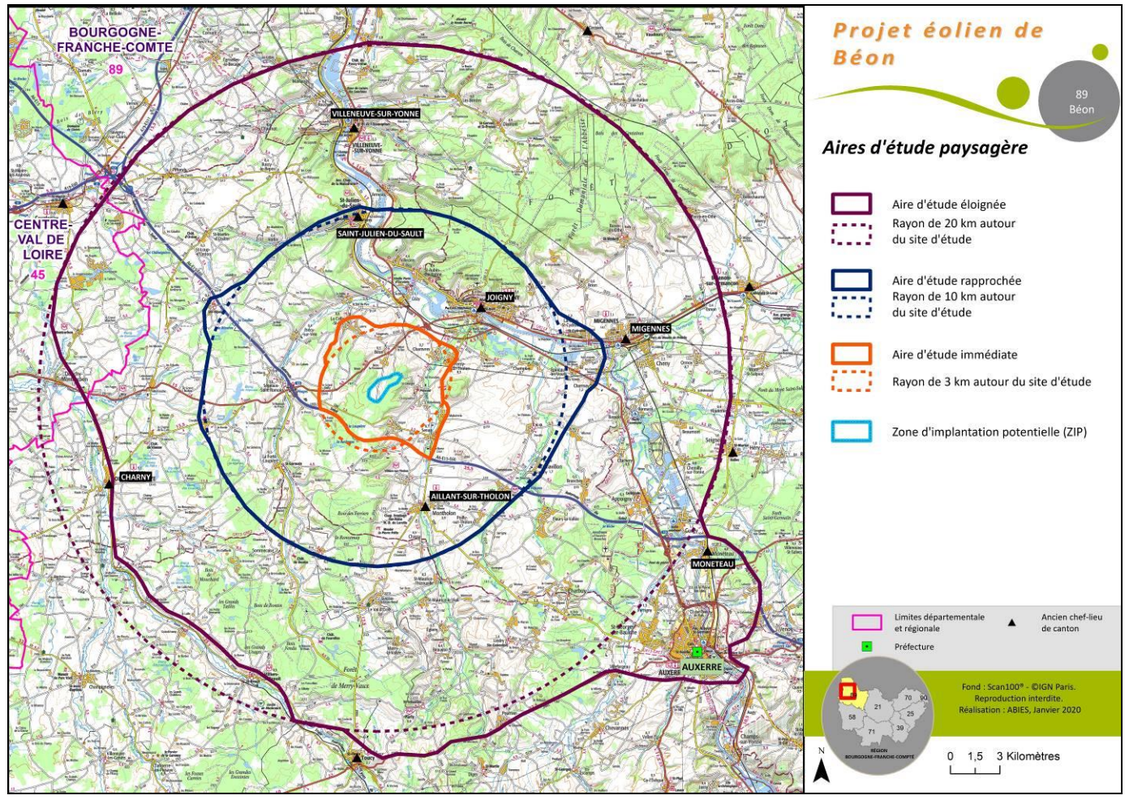


Carte 2 : Présentation de la zone d'implantation potentielle

Une étude d'impact doit évaluer les incidences notables du projet sur lequel elle porte au regard des sensibilités environnementales du site. Ces sensibilités peuvent concerner des périmètres variables selon les thématiques considérées : les impacts d'un parc éolien sur le milieu physique (relief, eau, risques naturels notamment) se limitent le plus souvent par exemple aux emprises des aménagements réalisés et à leurs abords (périmètre de la ZIP). Par contre, les incidences sur le paysage, du fait de la portée visuelle des aérogénérateurs, peuvent s'étendre sur des distances allant jusqu'à 20 km autour du projet voire parfois plus. Ainsi, plusieurs aires d'études ont été définies pour les besoins de l'étude d'impact. Elles sont présentées sur les deux cartes ci-après.



Carte 3 : Les périmètres retenus pour l'étude d'impact sur le milieu naturel (faune, flore, milieux naturels)



Carte 4 : Les périmètres retenus pour l'étude d'impact sur le paysage et le patrimoine

2 ÉTAT ACTUEL DE L'ENVIRONNEMENT

L'analyse de l'état actuel de l'environnement permet d'identifier les enjeux et sensibilités environnementales du site. Ces termes sont définis ci-dessous :

Enjeu : un enjeu est une « *valeur prise par une fonction ou un usage, un territoire ou un milieu au regard de préoccupations écologiques, patrimoniales, paysagères, sociologiques, de qualité de la vie et de santé.* » (Ministère de l'écologie, de développement durable et de l'énergie.

Sensibilité : la notion de sensibilité traduit les risques d'altération, de dégradation ou de destruction d'une composante de l'environnement, de perdre tout ou partie d'un enjeu, du fait de la réalisation du projet. Elle se définit donc par rapport à la nature du projet envisagé sans qu'il y ait de corrélation automatique entre niveau d'enjeu et niveau de sensibilité.

2.1 Le milieu physique

Au regard d'un aménagement de type "parc éolien", les principales caractéristiques physiques du site sont les suivantes :

- la zone d'implantation potentielle (ZIP) s'inscrit sur un **plateau de la vallée de l'Yonne** présentant une légère pente et dont l'altitude culmine à 210 m ;
- le socle géologique est crayeux ;
- la ZIP n'intercepte aucun cours d'eau ;
- le sous-sol du site renferme deux masses d'eau dont la plus superficielle est sensible au risque de pollution ;
- les **vents dominants sont de secteurs sud-ouest et nord-est** ;
- concernant les risques naturels :
  - la commune de Béon se trouve en zone de sismicité très faible (zone 1) ;
  - aucune zone inondable n'est présente sur le site ;
  - le risque de mouvement de terrain par effondrement est fort du fait de la présence potentielle de cavités souterraines ;
  - l'aléa retrait-gonflement des argiles est faible à modéré selon les sous-sols ;
  - enfin, la sensibilité de la ZIP vis-à-vis de l'aléa remontée de nappe est "nulle".

2.2 Le milieu naturel

Zonages naturels d'intérêts

Le projet de parc éolien de Béon se trouve à proximité de deux ZNIEFF (Zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique), une ZNIEFF de type I, « Bois de la rivière nord-est », et une ZNIEFF de type II, « Etangs et forêts du Gatinais sud oriental et vallée du Vrin ». Elles sont composées d'un ensemble forestier riche en mares et d'étangs. Au total, deux sites Natura 2000, 2 ZSC (Zone Spéciale de Conservation), sont recensés au sein de l'aire d'étude éloignée (20 km de rayon), dont 1 ZSC présente à moins de 10 km du site du projet. Celles-ci correspondent à des gîtes et habitats favorables aux chauves-souris.

Trame verte et bleue

L'aire d'étude immédiate s'inscrit dans un vaste réseau fonctionnel constitué d'un réservoir de biodiversité et de corridors principalement de types forestiers et humides. **La zone d'implantation potentielle est principalement constituée de cultures à la naturalité faible.**

Habitats et flore

Sur l'aire d'étude immédiate et ses abords, **onze habitats naturels et semi-naturels ont été identifiés.** Aucune espèce de flore ne présente d'enjeux de conservation dans l'aire d'étude immédiate. Seuls les boisements de feuillus non plantés, et les rares haies, situés à l'extérieur de la zone d'implantation potentielle présentent des enjeux modérés. Ces éléments, alors qu'ils sont sans enjeux floristiques, constituent ensemble des corridors écologiques à l'échelle de l'aire d'étude immédiate et doivent être conservés. Au niveau des chemins d'accès, on retrouve la présence de *Tanacetum vulgare*, rare en Bourgogne, qui implique des enjeux faibles dans le secteur où elle a été retrouvée.

Haie arbustive

Cultures

Oiseaux

En période de reproduction, 56 espèces d'**oiseaux** ont été observées au sein de la zone d'étude immédiate. Ce cortège est dominé par l'Étourneau sansonnet, l'Alouette des champs, le Pinson des arbres et la Fauvette à tête noire. Parmi le peuplement identifié, **21 espèces patrimoniales** ont pu être contactées. Globalement, les milieux boisés sont des lieux privilégiés par le cortège des passereaux nicheurs. On y recense la plus forte activité et diversité spécifique. Les cultures sont peu exploitées au cours de la période estivale. Certains passereaux, tels que l'Alouette des champs, y nichent probablement, tandis que ces espaces ouverts sont un territoire de chasse pour les rapaces (Buse variable, Milan noir, Faucon crécerelle, Effraie des clochers, Chouette hulotte).

En période de migration automnale, 53 espèces ont été observées dont les plus gros effectifs appartiennent à l'Étourneau sansonnet, à la Linotte mélodieuse et au Pinson des arbres. Durant cette période, **17 espèces patrimoniales** ont été recensées. **En période de migration printanière**, 61 espèces ont été répertoriées dont les plus gros effectifs appartiennent au Pigeon ramier, au Pinson des arbres et à l'Étourneau sansonnet. Durant cette période, **22 espèces patrimoniales** ont été recensées. L'aire d'étude immédiate se positionne dans un couloir de migration large et diffus, étant donné les effectifs réduits recensés en vol migratoire au-dessus du site.

En période hivernale, 29 espèces ont été recensées. Les populations les plus significatives correspondent au Pinson des arbres et au Pigeon ramier. Le cortège recensé demeure commun et typique des paysages alternant boisements et cultures agricoles.

Les habitats boisés (boisements, haies, lisières), éléments relais de la Trame Verte, sont des habitats essentiels pour l'ensemble du cortège des passereaux (territoire de nidification, zone de halte migratoire). En raison d'un intérêt écologique pour des passereaux nicheurs (Bouvreuil pivoine, Bruant jaune, Chardonneret élégant, Linotte mélodieuse, Pie-grièche écorcheur, Verdier d'Europe) et du fait que ce secteur constitue une zone de halte privilégiée pour les espèces migratrices, un enjeu modéré est attribué aux habitats boisés du périmètre d'étude. Les boisements, présentent un intérêt pour de nombreux passereaux mais également pour les picidés tels que le Pic mar et le Pic noir. Les haies, et particulièrement celles situées dans la partie sud de la zone d'implantation potentielle, sont très prisées par les passereaux en période nuptiale. Les milieux ouverts sont peu convoités par l'avifaune. Ils représentent un enjeu faible, toutes périodes confondues.

Milan noir (source : C. LOUDEN)

Pie-grièche écorcheur (source : C. LOUDEN)

Chauves-souris

Lors des inventaires, 19 espèces de **chauves-souris** ont pu être identifiées. En période des transits automnaux, dix espèces de chauves-souris ont été détectées. Le cortège recensé est dominé par la Pipistrelle commune qui représente plus de 45 % de l'activité totale constatée. L'activité des chauves-souris, en période des transits automnaux, est qualifiée de globalement faible pour toutes les espèces recensées. Localement, la Pipistrelle commune et le Murin à moustaches présentent une activité forte ainsi que la Pipistrelle de Nathusius en lisière. Le Murin de Brandt et la Pipistrelle commune présentent une activité localement modérée en lisière. L'analyse par habitat permet de faire ressortir une activité largement supérieure des chauves-souris au niveau des lisières et des boisements. **Les milieux ouverts**, quant à eux, **présentent une activité très faible et peu diversifiée.**

En période des transits printaniers, onze espèces de chauves-souris ont été détectées. Le cortège recensé est dominé par la Pipistrelle commune qui représente plus de 70 % de l'activité totale constatée. L'activité des chauves-souris, en période des transits printaniers, est qualifiée de modérée pour la Pipistrelle commune tandis qu'elle est globalement faible pour toutes les espèces recensées. Localement, la Barbastelle d'Europe, la Pipistrelle commune, l'Oreillard gris et l'Oreillard roux exercent une forte activité (notamment au sein des espaces boisés).

En période de mise-bas, dix espèces de chauves-souris ont été détectées. Le cortège recensé est dominé par la Sérotine commune et la Pipistrelle commune qui représentent à elles-deux plus de 91 % de l'activité totale constatée. L'activité des chauves-souris, en période de mise-bas, est qualifiée de modérée pour la Pipistrelle commune et la Sérotine commune. Le reste du cortège se voit attribuer une activité qualifiée de faible. Localement, la Pipistrelle commune, la Barbastelle d'Europe et la Sérotine commune présentent une activité forte ou modérée. L'analyse par habitat permet de faire ressortir une activité largement supérieure des chauves-souris au niveau des lisières et des boisements. Les milieux ouverts, quant à eux, présentent une activité faible.

D'un point de vue spatial, un enjeu modéré est attribué aux lisières de boisements et de bosquets au sein de l'aire d'étude. Ces territoires correspondent à des zones de chasse privilégiées par les chauves-souris et notamment pour la Barbastelle d'Europe, la Pipistrelle commune et la Sérotine commune. Ces linéaires constituent également des zones de transits ou des territoires de chasse secondaires pour les autres espèces recensées. Les boisements se voient également attribuer un enjeu modéré car ils sont concernés par une forte activité et une diversité spécifique relativement importante durant toute l'année. Ces milieux représentent des territoires de chasse principaux pour la Barbastelle d'Europe et la Pipistrelle commune. Les milieux ouverts se voient attribuer un enjeu faible. Ces milieux sont concernés par la plus faible activité et constituent principalement des secteurs de transits occasionnels pour les chauves-souris. Ponctuellement, la Pipistrelle commune utilise ces milieux pour chasser.

Le protocole de suivi de l'activité des chauves-souris en fonction de l'éloignement des lisières permet de mettre en évidence que **l'activité des chauves-souris se concentre le long de la lisière**. L'activité décroit ensuite fortement pour devenir quasi-nulle à 50 mètres. Un enjeu modéré est établi jusqu'à 25 mètres.

Mammifères terrestres

Le cortège des mammifères « terrestres » fait ressortir la présence de l'Écureuil roux qui est protégé sur le territoire français. Un enjeu faible est attribué à cette espèce et à son habitat c'est-à-dire aux massifs forestiers de l'aire d'étude immédiate. Le reste du cortège est composé d'espèces communes et non menacées qui ne présentent qu'un très faible niveau d'enjeu.

Amphibiens

Le cortège de batraciens, présent au sein de l'aire d'étude immédiate, est composé de dix espèces ainsi que du complexe des « grenouilles vertes ». Un enjeu fort est attribué au **Triton ponctué** (en danger en région) tandis que la **Rainette verte** (quasi-menacée en France et en région) représente un enjeu modéré. La forte diversité spécifique et la présence de plusieurs populations reproductrices du Triton ponctué et de la Rainette verte au sein des boisements de l'aire d'étude immédiate justifient un enjeu fort attribué à ce secteur. Les zones humides ainsi que les boisements et les haies localisés dans le secteur sud se voient attribuer un enjeu modéré. Un enjeu faible est appliqué aux prairies. Le reste de la zone d'étude immédiate, composée de cultures, présente un enjeu très faible.

Reptiles

Une seule espèce de reptile, à savoir le **Lézard des murailles**, a été contactée au sein de l'aire d'étude immédiate. Son enjeu est qualifié de très faible au regard de sa très faible patrimonialité. Les enjeux liés aux habitats naturels sont qualifiés de faibles et s'orientent vers les secteurs présentant une multitude d'habitats et d'écotones favorables aux reptiles, c'est-à-dire les haies, bosquets et boisements mais également les prairies de fauche.

Insectes

Le cortège entomologique recensé au sein de l'aire d'étude immédiate est composé de trente-quatre espèces. Parmi ce cortège, le Grand nacré et le Moiré sylvicole possèdent un enjeu faible car ces deux espèces sont quasi-menacées en Bourgogne. Les zones humides associées aux habitats annexes et le reste des milieux boisés (haies, boisements) possèdent un enjeu faible. Enfin, les milieux ouverts représentent un enjeu très faible.

A la suite des expertises, la partie sud présente dans la zone d'implantation potentielle pour le milieu naturel n'a pas été retenue pour les variantes d'implantation, au vu des enjeux identifiés.

2.3 Le milieu humain

La zone d'implantation potentielle s'inscrit dans un **secteur rural** principalement voué aux activités agricoles et sylvicoles (terrains cultivés et boisements) ; elle est traversée et desservie par une voie communale et un maillage de chemins agricoles. Aucune de ces voies de communication n'est recensée comme chemin de randonnée au titre du Plan Départemental des Itinéraires de Promenades et de Randonnées (PDIPR). Toutefois, la commune de Béon identifie la voie communale traversant le site comme sentier de randonnée. Le secteur peut donc être parcouru ponctuellement par des promeneurs ou des chasseurs.

Un **Plan Local d'Urbanisme Intercommunal** est en vigueur sur le territoire de Béon depuis 2020. Celui-ci autorise l'implantation des éoliennes au sein de zonage spécifique (secteur Aer de la zone A).

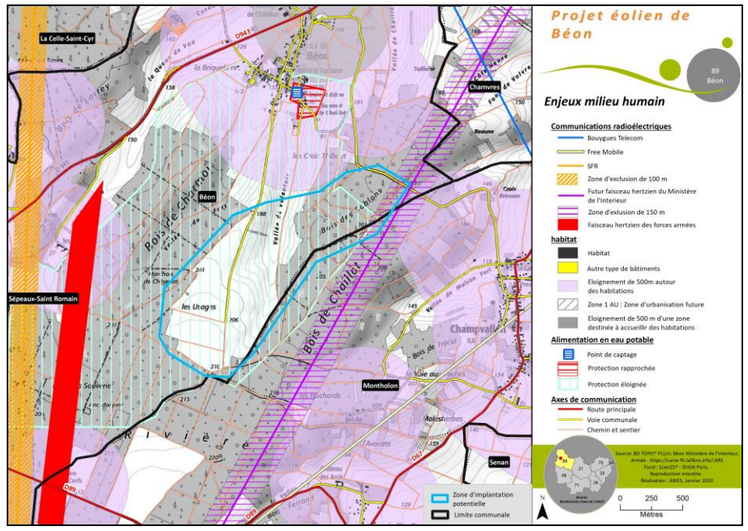
La consultation des services de l'État, des gestionnaires de réseaux et de différents organismes privés a permis d'identifier les contraintes techniques et règlementaires applicables sur le site de la ZIP ; elles concernent :

- Un **plafond aérien, en lien avec l'aérodrome d'Auxerre-Branches**, limitant l'implantation d'obstacles de grande hauteur ;
- Le passage d'un futur **faisceau hertzien du Ministère de l'Intérieur**, auquel est associée une zone d'exclusion de 150 m ;
- Le périmètre de protection éloigné du **captage d'eau potable** de la « Fontaine Saint-Edmé » au sein duquel tout projet susceptible d'altérer le débit ou la qualité de l'eau est soumis à autorisation préfectorale.

La zone d'implantation potentielle est située au-delà des distances minimales d'éloignement vis-à-vis des radars de l'Armée, de l'Aviation Civile et de Météo-France.

Aucune habitation ou zone destinée à l'habitation ne se trouve à moins de 500 m de la zone d'implantation potentielle. L'habitation la plus proche, sur la commune de Béon, est localisée à 535 m au nord de la ZIP.

Enfin, concernant les commodités de voisinage, les principales sensibilités portent sur l'acoustique. L'étude de caractérisation du site réalisée par le bureau d'études GAMBA a permis de définir les valeurs de bruit résiduel attestant d'un environnement moyennement calme.



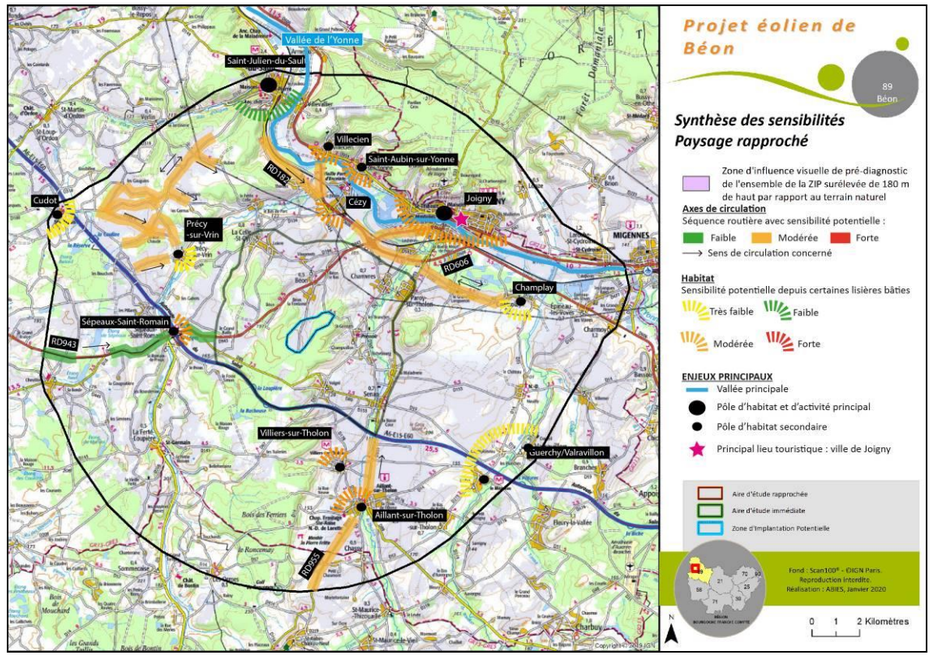
Carte 5 : Les enjeux relatifs au milieu humain

2.4 Le paysage et le patrimoine

L'aire d'étude éloignée du projet de Béon s'inscrit à la rencontre de différents types de paysage dont les transitions sont lisibles. Deux secteurs de plateau se répartissent au nord (plateau du pays d'Othe) et à l'ouest du territoire (plateau de la Puisaye et du Gâtinais). La plaine du pays de Tholon s'inscrit à l'est du territoire à des altitudes moins élevées que les plateaux et surmontées par des cuestas et des buttes. Enfin, la vallée de l'Yonne entaille ces paysages au nord et à l'est de l'aire d'étude éloignée. En termes d'unités paysagères, la ZIP s'inscrit dans l'unité paysagère du plateau tabulaire du Gâtinais appelée également Gâtinais méridional. Il s'agit d'un paysage de plateau où l'agriculture et les boisements se côtoient. L'occupation du sol fait varier les ouvertures de paysage et l'altitude de ce plateau influence également les perspectives visuelles.

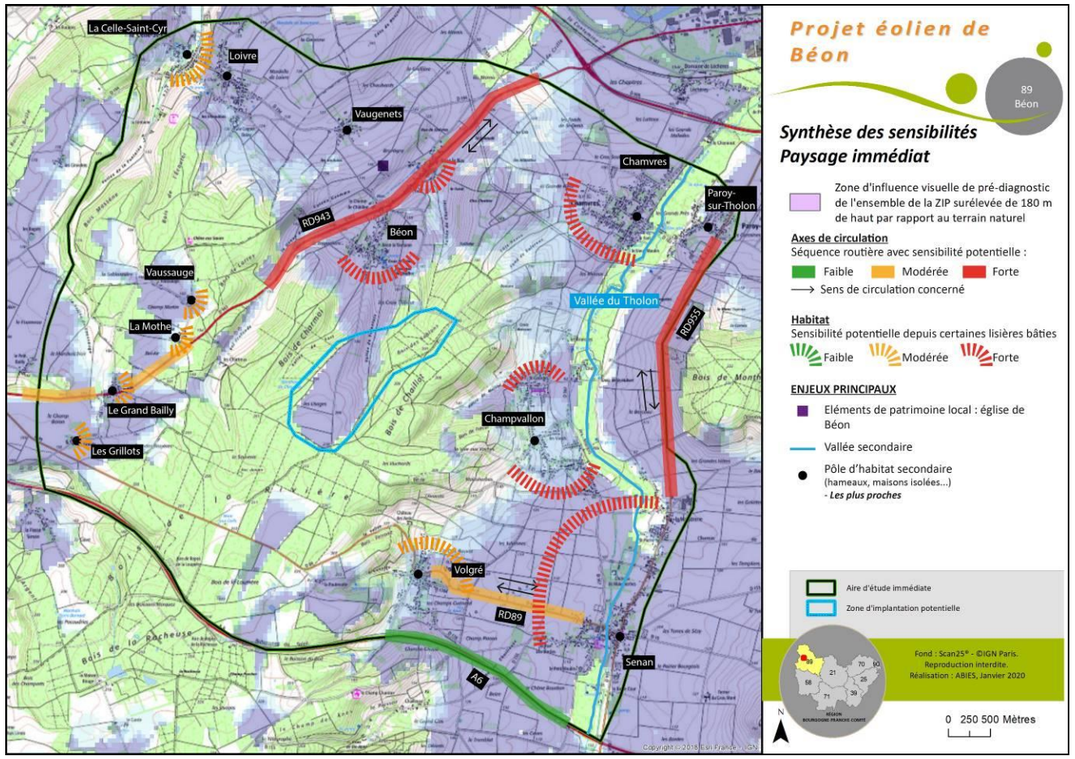
A travers l'analyse du patrimoine touristique et de la reconnaissance sociale du paysage, les sensibilités paysagères portent essentiellement sur les villes de Joigny et d'Auxerre. Celles-ci sont attractives et reconnues. Le vignoble de Joigny est également à prendre en considération au travers de cette étude. Les sentiers de randonnée locaux et une partie du GR213 sont potentiellement exposés à des perceptions visuelles sur la ZIP. La proximité et l'implantation topographique des sentiers locaux induisent une sensibilité forte. Le GR213, plus éloigné, possède une sensibilité modérée. Le contexte éolien est peu chargé. Aucun parc existant n'est recensé. Seul le projet des Beaux Monts a été autorisé.

L'aire d'étude rapprochée se développe sur un paysage agricole et forestier. Plusieurs structures paysagères se dégagent et organisent les perspectives visuelles. Il s'agit des vallées de l'Yonne, du Vrin et du Tholon et de la plaine du pays du Tholon. Les enjeux paysagers et patrimoniaux à cette échelle concernent, dans le cas présent, un habitat rural. A l'exception de Joigny, principal lieu de vie de cette aire d'étude, les villes identifiées comptent entre 5 000 habitants et 1 000 habitants (Saint-Julien-du-Sault, Cézy, Aillant-sur-Tholon, Valravillon, Charmoy, Villiers-sur-Tholon, La Roche-Saint-Cydroine). D'autres villages possèdent moins de 1 000 habitants (Epineau-les-Voves, Cudot, Chassy, Sépeaux, Poily-sur-Tholon, Champlay, Les Ormes, Saint-Aubin-sur-Yonne, Villecien, Villevalier, Looze). Ce territoire est traversé par des axes de communication fréquentés comme les RD943 et RD606. Leur fréquentation induit un enjeu fort. L'enjeu se modère pour les axes routiers secondaires comme les RD182, RD955 et RD3.



Carte 6 : Synthèse des sensibilités du paysage rapproché

L'aire paysagère immédiate se développe sur un rayon de 3 km autour de la ZIP. Les enjeux paysagers et patrimoniaux concernent, dans le cas présent, un habitat rural. Les villages de Béon, Chamvres, Champvallon, Paroy-sur-Tholon, Volgré, Senan et La Celle-Saint-Cyr ont un enjeu très faible. Leur population n'atteint pas les 1 000 habitants. Les hameaux identifiés dans l'aire d'étude immédiate se composent de quelques ensembles de maisons d'habitations. Ce territoire est toutefois traversé par des axes de communication fréquentés comme l'autoroute A6. De même, l'axe routier RD943 induit de nombreux passages.



Carte 7 : Synthèse des sensibilités du paysage rapproché

Enfin, concernant **le contexte patrimonial réglementaire**, le territoire d'étude est riche en éléments patrimoniaux protégés avec 115 monuments historiques, 7 sites classés ou inscrits et 3 sites patrimoniaux remarquables. La majorité de ces éléments sont situés dans l'aire d'étude paysagère éloignée au sens strict (71 monuments contre 41 dans le paysage rapproché et 2 dans le paysage immédiat). Le monument historique le plus proche du site d'étude est un pressoir situé sur l'ancienne commune de Champvallon. Le site protégé le plus proche est l'arbre monumental de Cézy. Le site patrimonial remarquable de Joigny est le plus proche. Dans l'aire d'étude rapprochée, les sensibilités patrimoniales potentielles concernent 44 monuments et 1 site protégé. Aucune sensibilité forte n'a été identifiée.

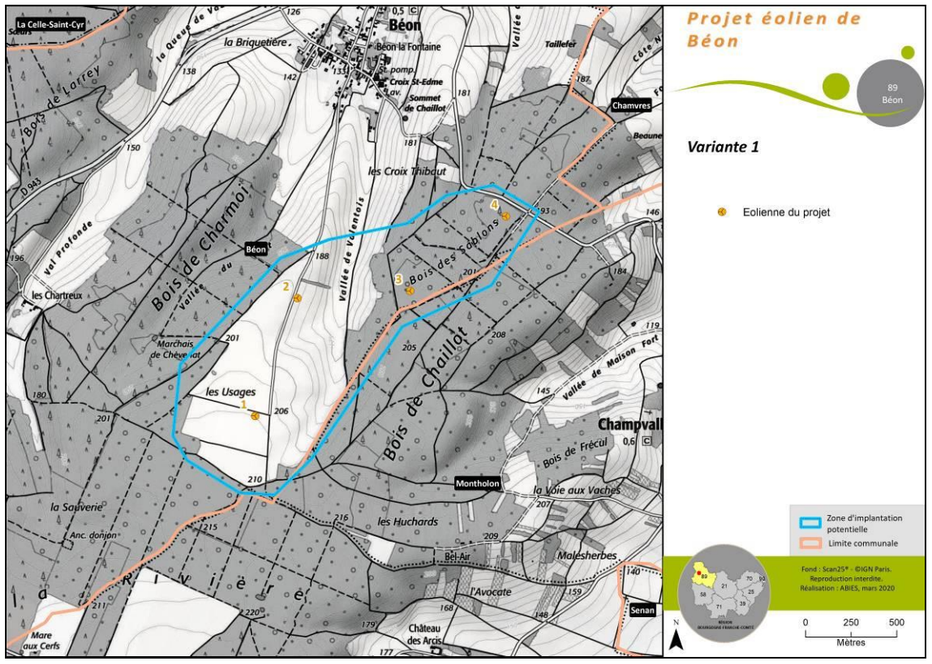
Enfin, il est à noter qu'au sein du paysage immédiat, l'église de Béon constitue un élément de patrimoine local (non protégé au titre des Monuments Historiques). Cette église s'inscrit au nord de la ZIP à environ 2 km.

3 VARIANTES D'IMPLANTATION

Une fois les limites du territoire d'implantation du projet définies (périmètre correspondant à la zone d'implantation potentielle) et les principales sensibilités identifiées, plusieurs variantes d'implantation sont étudiées et comparées. Cette phase constitue la première étape de la séquence "Éviter – Réduire – Compenser" les incidences du projet sur l'environnement, doctrine nationale pour les études d'impacts.

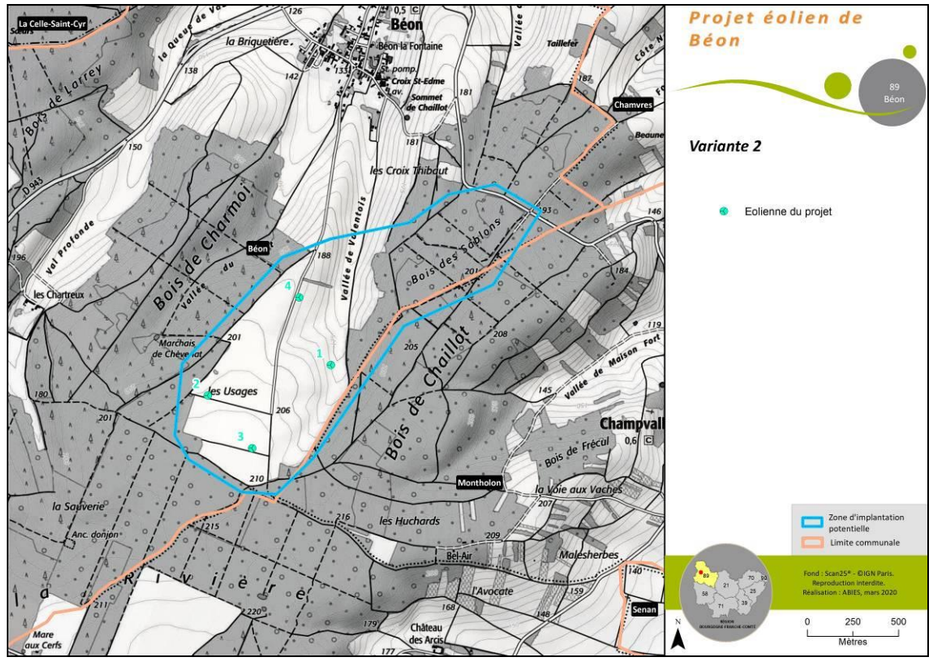
Trois variantes d'implantation ont été étudiées par JP ENERGIE ENVIRONNEMENT en collaboration avec les experts en charge d'évaluer les incidences de ces différents projets sur l'environnement ; elles sont présentées dans les cartes suivantes. Pour l'ensemble des variantes les modèles des éoliennes envisagées sont des Vestas V150 - 4,2 MW équipées d'un rotor de 150 m. Pour respecter le plafond aérien, et pour une meilleure lisibilité paysagère des éoliennes, la hauteur des mats a été adaptée. Ainsi, les éoliennes de chaque variante ne présentent pas toutes la même hauteur en bout de pale.

VARIANTE 1	
Cette variante est composée de 4 éoliennes positionnées en quinconce selon un axe nord-est/sud-ouest. Deux éoliennes sont dans les cultures et deux éoliennes dans les boisements.	E1 : 180 m en bout de pale (mât de 105 m) E2 : 200 m en bout de pale (mât de 125 m) E3 : 190 m en bout de pale (mât de 115 m) E4 : 190 m en bout de pale (mât de 115 m)



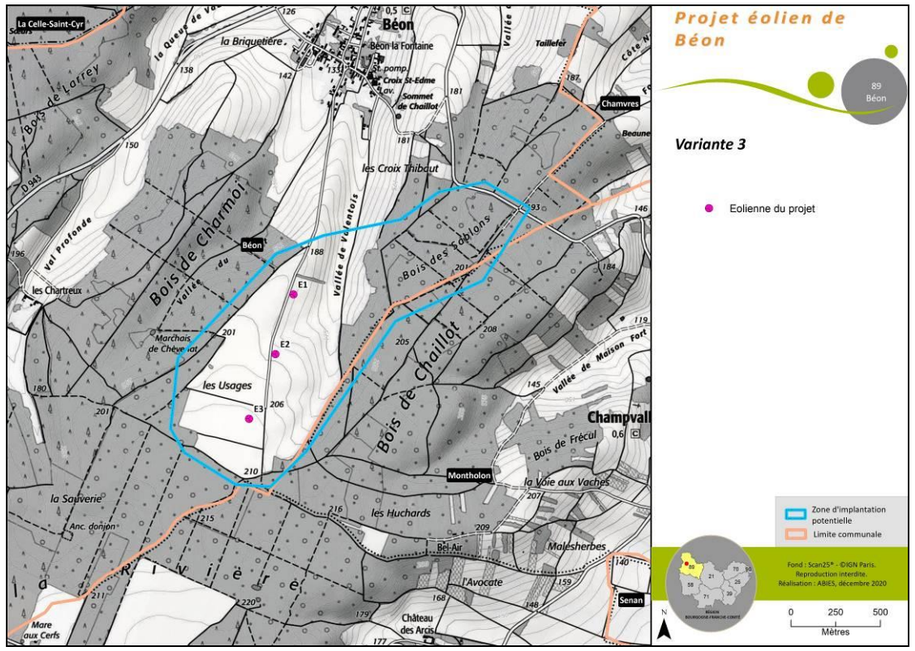
Carte 8 : Variante n°1 du projet de parc éolien de Béon

VARIANTE 2	
Cette variante propose toujours 4 aérogénérateurs qui ont été implantés en dehors des espaces boisés qui présentent des enjeux naturalistes forts.	E1 : 200 m en bout de pale (mât de 125 m) E2 : 190 m en bout de pale (mât de 115 m) E3 : 180 m en bout de pale (mât de 105 m) E4 : 200 m en bout de pale (mât de 125 m)



Carte 9 : Variante n°2 du projet de parc éolien de Béon

VARIANTE 3	
La variante V3 propose un alignement et un espacement régulier de 3 éoliennes. Celles-ci s'implantent en zones de cultures en s'éloignant des boisements les plus proches.	E1 : 200 m en bout de pale (mât de 125 m) E2 : 190 m en bout de pale (mât de 115 m) E3 : 180 m en bout de pale (mât de 105 m)



Carte 10 : Variante n°3 du projet de parc éolien de Béon

Les analyses effectuées ont mis en évidence :

- un niveau d'impact globalement similaire sur le milieu physique quelle que soit la variante étudiée ;
- un niveau d'impact variable sur le milieu naturel : la variante n°1 est la plus à risque du fait des deux éoliennes en boisement. Cela induit une destruction d'habitat d'intérêt pour la faune et un risque de mortalité plus important sur l'avifaune et les chauves-souris. Les variantes 2 et 3 ont des incidences moins importantes du fait de l'emplacement des éoliennes en culture. C'est la variante n°3 qui présente le moins d'impacts, en particulier en ce qui concerne les risques de mortalité des chauves-souris et des populations d'oiseaux nicheuses/migratrices recensées sur le site par son orientation selon l'axe de migration des oiseaux et l'éloignement des éoliennes aux linéaires boisés ;
- un moindre impact sur le milieu humain pour les variantes n°2 et 3 qui respectent les servitudes et contraintes techniques mises en évidence, qui évitent les boisements et qui permettent permet de s'éloigner significativement des habitations les plus proches.

Une attention particulière a été portée à l'intégration du projet vis-à-vis du paysage et du patrimoine. Ainsi, le choix de hauteurs de mâts différents pour les éoliennes participe à une meilleure lisibilité du projet. De plus, la variante n°3 présente un faible nombre d'éoliennes et permet d'avoir une emprise visuelle limitée dans le paysage. Les effets de surplomb et de covisibilité identifiés sont ainsi limités et peu étendus. L'alignement des trois éoliennes et son orientation facilitent sa lecture en de nombreux points. Enfin, le risque de chevauchement des éoliennes entre-elles est limité.

Ainsi, au vu de l'analyse multicritère menée et de ses conclusions, c'est la variante d'implantation n°3 qui a été retenue.

4 DESCRIPTION DU PROJET RETENU

Le projet de parc éolien de Béon consiste en l'implantation de trois aérogénérateurs d'une hauteur totale de 180 m pour l'éolienne E3, 190 m pour l'éolienne E2 et 200 m pour l'éolienne E1. L'électricité produite par les éoliennes qui équiperont l'installation sera collectée par un poste de livraison *via* un réseau de câbles enterrés (réseau électrique inter-éolien) avant d'être injectée sur le réseau national.

4.1 Le chantier de construction

Le chantier de construction du parc s'étendra sur une période d'environ 9 mois et immobilisera une **surface au sol estimée à 2,34 ha**. Préalablement au lancement des travaux, une phase préparatoire sera mise en place afin de s'assurer que l'ensemble des mesures de protection de l'environnement édictées dans la présente étude d'impact a été pris en compte pour le déroulement du chantier.

4.2 Le projet en phase d'exploitation

Une fois le parc mis en service, l'installation occupera une **surface de près de 1,56 ha**. Cette réduction d'emprise, en comparaison de la phase chantier, est liée à la suppression d'aménagements temporaires uniquement destinés à la construction du parc.

Durant les 20 à 25 années d'exploitation de l'installation, la production du parc éolien de Béon est estimée à 29 200 MWh par an ce qui équivaut à la consommation électrique domestique, chauffage inclus, de près de 6 500 foyers.

Les différents aménagements du projet en phase d'exploitation sont présentés dans la carte en page suivante.

4.3 Démantèlement et remise en état du site

Conformément à l'article L.515-46 du code de l'environnement et à l'arrêté du 26 août 2011 modifié par l'arrêté du 22 juin 2020, à l'issue de l'exploitation, les différents équipements du parc seront retirés. **Les fondations seront détruites et évacuées en totalité puis les emplacements des fondations seront recouverts de terre végétale**. Le raccordement électrique dans un rayon de 10 mètres autour des éoliennes et du poste de livraison sera retiré. Les aires de grutage ainsi que les pistes d'accès (sauf demande contraire des propriétaires des terrains) seront décaissées sur une profondeur de 40 cm. Les surfaces décaissées ainsi que les tranchées seront également comblées par de la terre végétale. Sur le site éolien de Béon, l'activité agricole pourra reprendre à l'issue du démantèlement. Des garanties financières qui s'élèvent à 235 000 € seront constituées par le maître d'ouvrage en vue de garantir ce démantèlement en cas de défaillance de l'exploitant.

Carte 11 : Le projet de parc éolien de Béon en phase d'exploitation

5 INCIDENCES NOTABLES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

La présente partie s'attache à traiter des incidences brutes du projet, c'est-à-dire ses impacts potentiels au cours de sa construction, de son exploitation et de son démantèlement **avant la mise en place de mesures de réduction**.

5.1 Incidences sur le milieu physique

Les principales incidences brutes sur le milieu physique concernent :

- le sol et le sous-sol : **remaniements des terrains** inhérents aux terrassements lors des travaux (impact modéré**), tassement du sol** en lien avec le poids des convois au cours des chantiers de construction et de démantèlement et avec le poids des éoliennes en phase d'exploitation (impact modéré), **pollution en cas d'accident mineur** (impact faible à modéré) ;
- les eaux superficielles et souterraines : en raison de **l'éloignement des premiers cours d'eau** (3 km), de la **faible imperméabilisation** engendrée par le projet et de l'absence de prélèvement d'eau dans le milieu naturel, les impacts potentiels sur les eaux de surfaces sont nuls à faibles. Concernant les nappes d'eau souterraines, le risque de mise à nu de la masse la plus superficielle lors des terrassements est nul (impact nul). Pour ce qui est du risque de pollution en cas d'infiltration suite à une fuite accidentelle, l'impact est faible à modéré ;
- la qualité de l'air : les impacts locaux et temporaires en phases chantier et démantèlement (gaz d'échappement des engins, poussières mises en suspension) sont limités au regard des bénéfices globaux de l'exploitation du parc éolien. En effet, la production électrique des éoliennes de Béon permet d'éviter le rejet de près de 2 170 tonnes de CO_2 par an (estimation) en comparaison de ce qu'émettrait le "mix énergétique français"[3].

Concernant les risques naturels et leurs aléas, ils ne seront pas aggravés par le parc éolien, que ce soit en phase de construction, d'exploitation ou de démantèlement. Une réserve est toutefois émise au sujet du phénomène de mouvement de terrains qui pourrait être localement accentué, et ce en raison du poids exercé par les éoliennes, couplé à la présence potentielle, mais non confirmée, de cavités sous le site.

5.2 Incidences sur le milieu naturel

Les principales incidences brutes sur le milieu naturel concernent :

- les milieux (ou habitats) naturels : la totalité des infrastructures projetées se localise dans des secteurs couverts par des habitats naturels communs, à naturalité faible, et non menacés en France et en région. **Les sites d'implantation des éoliennes et des structures annexes ne sont concernés par aucun habitat d'intérêt communautaire.** Les plateformes, mât et poste de livraison sont situés entièrement dans des espaces cultivés ;
- la flore : une espèce végétale (*Tanacetum vulgare*, espèce rare en Bourgogne) est concernée par un pan coupé provisoire à proximité de la D943. Un niveau d'impact modéré est jugé lors de la phase travaux pour cette espèce ;
- les oiseaux : les principales incidences brutes sur l'avifaune concernent les **risques de collisions avec les rapaces**, notamment pour le Milan noir, le Circaète Jean-le-Blanc et la Buse variable, l'impact est jugé modéré. Il y a un risque d'impact faible de **dérangement** pour des espèces patrimoniales qui utilisent la zone de travaux comme territoire de nourrissage ou zone de reproduction comme la Linotte mélodieuse, le Bruant jaune, le Bouvreuil pivoine et le Chardonneret élégant. **La perte d'habitat** est négligeable au vue de la bonne représentativité des milieux concernés par l'implantation. L'effet barrière est jugé négligeable à l'égard de l'avifaune en raison des survols migratoires peu importants observés. De plus, l'implantation retenue prévoit des trouées importantes (environ 350 mètres) avec une **orientation favorable pour l'avifaune migratrice**, un **nombre réduit de machines** et un aménagement facilitant le contournement du parc éolien ;
- les chauves-souris : les incidences brutes relatives à la **perte d'habitat** sont considérées négligeables au regard de l'emprise faible du parc éolien et de son implantation dans des espaces ouverts. En période de travaux, le dérangement est considéré comme négligeable car les travaux seront réalisés en période diurne et aucun habitat susceptible de contenir des gîtes arboricoles des chauves-souris ne sera concerné. Les incidences les plus significatives concernent les **risques de mortalité par collision/barotraumatisme**, avec une incidence brute considérée comme modérée pour les populations de la Pipistrelle commune. Cette espèce présente un niveau de sensibilité très fort vis-à-vis du risque de collisions et de barotraumatisme avec les éoliennes. Néanmoins, **les aérogénérateurs projetés se localisent dans des secteurs à enjeux faibles** pour les chauves-souris. ;
- les amphibiens : au regard du schéma d'implantation retenu, des voies d'accès qui seront aménagées ou créées et des résultats des expertises de terrain, les risques de mortalité portés aux populations locales d'amphibiens seront négligeables pendant la phase chantier. La réalisation du parc éolien et son exploitation produiront une perte d'habitat non significative pour les amphibiens ;
- les reptiles : les risques d'impact liés à ce groupe taxonomique sont négligeables et concernent éventuellement quelques dérangements pendant les travaux. Aucune perte significative d'habitat naturel n'est attendue à l'égard des populations de reptiles ;
- les mammifères (hors chauves-souris) : les principaux impacts à envisager sont des dérangements pendant les travaux. Les risques de mortalité sont très faibles et sont uniquement liés aux risques d'écrasement par les engins. L'effarouchement des individus réduit considérablement ce risque de mortalité ;
- les insectes : les enjeux liés à l'entomofaune sont qualifiés de très faibles à faibles. Aucun risque d'atteinte aux populations espèces d'insectes n'est à prévoir en conséquence de la création et de l'exploitation du parc éolien ;
- les continuités écologiques : le projet est implanté en culture, élément ne faisant pas partie de la Trame verte et bleue. **Aucune haie ou boisement n'est impacté par le projet**. Ainsi les incidences sont nulles ;
- le réseau Natura 2000 : au vu des résultats de l'expertise écologique menée sur le site du projet éolien, des caractéristiques écologiques des espèces concernées, des aspects techniques du projet et de l'application des mesures d'évitement et de réduction proposées lors de la réalisation du volet écologique de la zone du projet, la construction et l'exploitation future du parc éolien de Béon n'auront aucune incidence directe et indirecte qui remettrait en cause l'état de conservation des espèces ayant contribué à la désignation des sites Natura 2000.

5.3 Incidences sur le milieu humain

Les principales incidences brutes sur le milieu humain concernent :

- l'économie locale avec notamment une part des activités de construction et démantèlement confiées à des entreprises locales (génie civil en particulier) ainsi que des **retombées économiques pour les collectivités locales** via différentes taxes et impôts (estimation de 130 000 € de recettes fiscales par an, toutes collectivités confondues, tout au long de l'exploitation du parc) ;
- l'agriculture : **immobilisation** de 2,34 ha **de terres arables** en phase de construction et de 1,56 ha en phase d'exploitation, difficultés d'accès aux parcelles pour les exploitants lors des travaux (impact faible) et manœuvres supplémentaires pour contourner les éoliennes et plateformes en phase d'exploitation (impact très faible). Le principal impact brut porte sur le manque à gagner pour les exploitants dont les parcelles sont concernées par les aménagements du parc ; les terres immobilisées par le projet ne pourront en effet plus être cultivées (incidence très faible à modéré). En raison de ses emprises, et conformément à l'arrêté préfectoral du 13 mars 2020, le projet éolien de Béon fait l'objet d'une étude préalable sur l'économie agricole. Celle-ci analyse les incidences du projet sur l'agriculture locale et propose des mesures pour éviter

[3]En considérant que l'émission de CO_2 par kilowattheure d'une éolienne est de 12,7 g CO2 eq/kWh et que l'émission de $C0_2$ par kilowattheure du mix énergétique français est de 87 g CO2 eq/kWh (source : « *Analyse du cycle de vie de la production d'électricité d'origine éolienne en France* », ADEME 2015)

et réduire les effets négatifs notables du projet ainsi que des mesures de compensation collective visant à consolider l'économie agricole du territoire ;

- l'activité de randonnée pourra être perturbée lors des travaux, mais les promeneurs pourront se reporter sur une variante du sentier de randonnée ;
- la chasse pourra être perturbée aux abords du site lors des chantiers de construction et de démantèlement.

Au stade de l'évaluation des incidences brutes du projet, c'est-à-dire avant la mise en place des mesures de réduction, le projet de parc éolien de Béon est **compatible avec l'ensemble des contraintes et servitudes** identifiées sur le site : dispositions du Plan Local d'Urbanisme intercommunal (PLUi), plafond aérien, futur faisceau hertzien, éloignement aux habitations et zones d'habitation, éloignement vis-à-vis des routes départementales, périmètre de protection éloignée du captage d'alimentation en eau potable.

Pour ce qui est des commodités de voisinage et des effets sur la santé, les principales incidences portent sur le **risque de gêne acoustique** des éoliennes en fonctionnement puisque des dépassements théoriques des émergences autorisées sont constatés par les modélisations effectuées de nuit à Béon (par vent de secteur sud-ouest) et aux Chartreux (par vent de secteur nord-est).

5.4 Incidences sur le paysage et le patrimoine

Les incidences du projet éolien de Béon ont été analysées à l'aide :

- De la Cartographie Approfondie des Visibilités des Eoliennes : visibilité théorique du projet calculée à l'échelle du paysage éloigné ;
- De quarante-huit simulations visuelles réalisées pour l'analyse des impacts paysagers dont 6 dans l'aire d'étude éloignée, 21 dans l'aire d'étude rapprochée et 21 dans l'aire d'étude immédiate. Ce grand nombre de simulations permet une présentation d'une large variété de situations et de types de visibilité. Ces simulations ont été réalisées par le bureau d'études Geophom ;
- Une analyse détaillée par aire d'étude des incidences sur les lieux de vie, les axes de communication et les éléments patrimoniaux.

L'étude paysagère a conclu que le projet éolien de Béon sera théoriquement visible sur 38,5% de l'aire d'étude éloignée au sens large. En raison du contexte topographique et des boisements (environ 30%), 61,5% du territoire étudié n'aura aucune visibilité. D'une manière générale, les trois éoliennes du projet sont visibles simultanément et principalement dans leur ensemble. Sur environ 12% du territoire, les pales seront perceptibles.

Les **équipements annexes** du projet éolien de Béon ont des incidences limitées sur le paysage. En effet, il s'agit principalement des pistes et des virages à créer, des plateformes et du poste de livraison. Ces éléments sont visibles uniquement à l'échelle du paysage immédiat et se traduisent par des changements d'occupation du sol. Les incidences de ces éléments sont de nature très faible à faible.

A l'échelle du **paysage rapproché**, les principaux axes routiers, à savoir les RD182 et RD606 traversant la vallée de l'Yonne ont une incidence modérée. En effet, le projet est régulièrement visible par les automobilistes. Il est également modéré sur la RD955 et ponctuellement sur la RD194.

Concernant l'habitat, les bourgs de Joigny, Villiers-sur-Tholon et Sépeaux ont des incidences modérées. Le projet est visible dans son ensemble depuis les lisières de ces villages. La prégnance visuelle des éoliennes est marquée. Quant aux bourgs de Villecien, Céy, Saint-Aubin-sur-Yonne et Aillant-sur-Tholon, le contexte topographique et l'occupation du sol limitent les perceptions. Les éoliennes sont vues de manière partielle. Les incidences sont de nature faible.

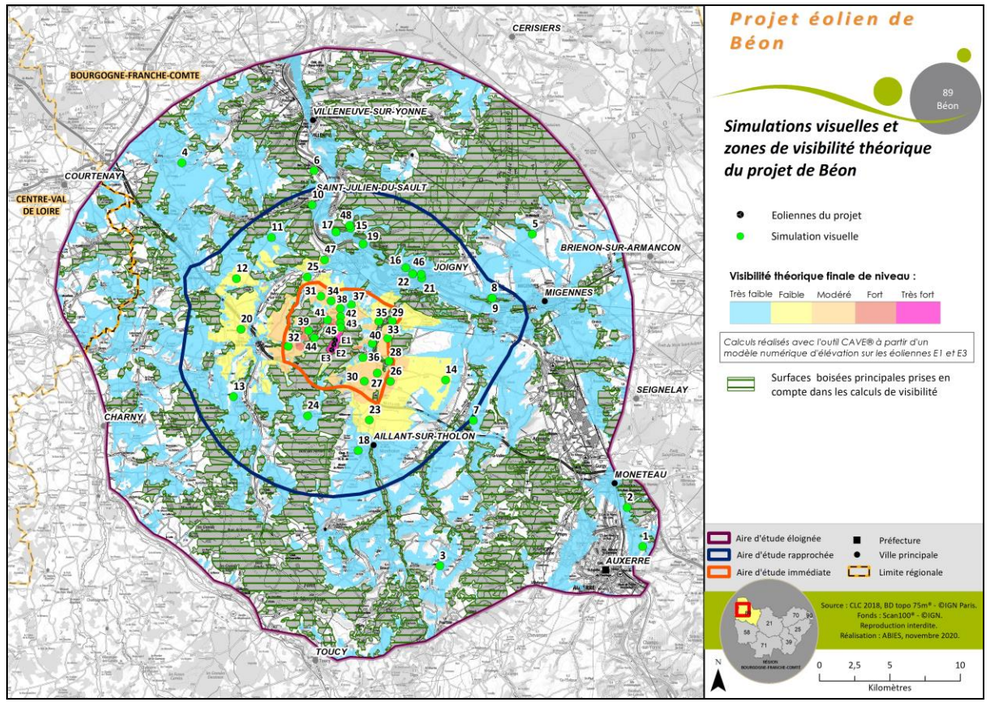
A l'échelle du **paysage immédiat**, les incidences dépendent de la configuration du village et du relief. Les villages de Champvallon et de Chamvres sont orientés vers un sens opposé à celui du projet et s'inscrivent en contrebas du plateau. Les éoliennes étant peu visibles, leur incidence est très faible. De même, le village de la Celle-Saint-Cyr localisé dans une petite vallée secondaire a peu de visibilité sur le projet. En revanche, les villages de Senan et de Volgré localisés dans la vallée du Tholon ont des visibilités sur le projet. Son incidence est modérée. Enfin, le village de Béon, de par sa proximité, possède des vues sur le projet et est en covisibilité. Son incidence est évaluée modérée.

Plusieurs hameaux s'inscrivent au sein du paysage immédiat. Les hameaux de Vaugenets et Loivre ont des vues ouvertes en direction du projet et ont une incidence modérée. De même, les hameaux de Vaussauge et de la Mothe ont une vue sur le projet. Bien que partielle, la proximité attire le regard de l'observateur. Les hameaux des Grillots et de Grand Bailly sont entourés d'une ceinture végétale limitant les perceptions depuis l'habitat. L'incidence des éoliennes y est faible. Enfin, le projet a une incidence modérée sur l'église de Béon, patrimoine local de la commune.

Concernant **le contexte patrimonial**, le projet éolien de Béon a des incidences sur les monuments suivants :

- L'église Saint-Jean à Joigny (visibilité faible) ;
- L'ancien château de Gondi (visibilité faible) ;
- L'église de Senan (covisibilité modérée) ;
- L'église de Montholon, sur la commune de Villiers-sur-Tholon (covisibilité faible) ;
- La chapelle ermitage de Montholon (visibilité et covisibilité faible) ;
- L'église de Saint-Aubin-sur-Yonne (visibilité et covisibilité faible) ;
- Le château du Fey à Villecien (visibilité faible) ;
- L'église de Montholon, sur la commune d'Aillant-sur-Tholon (covisibilité faible) ;
- Le château de Vauguillan à Saint-Julien-du-Sault (visibilité et covisibilité faible).

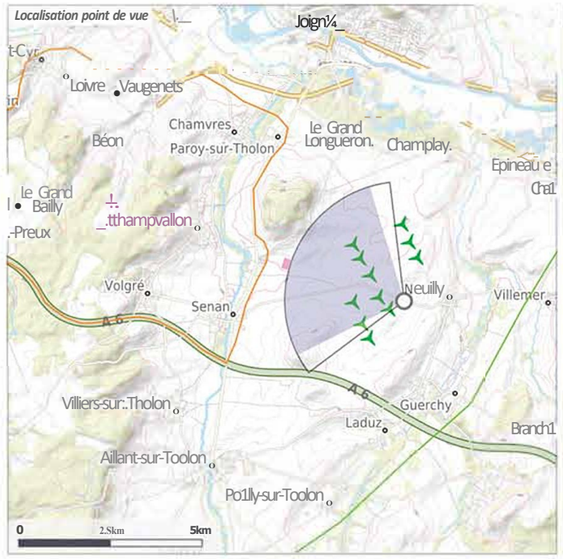
Concernant le site patrimonial remarquable de la ville de Joigny, l'incidence visuelle est qualifiée de négligeable.

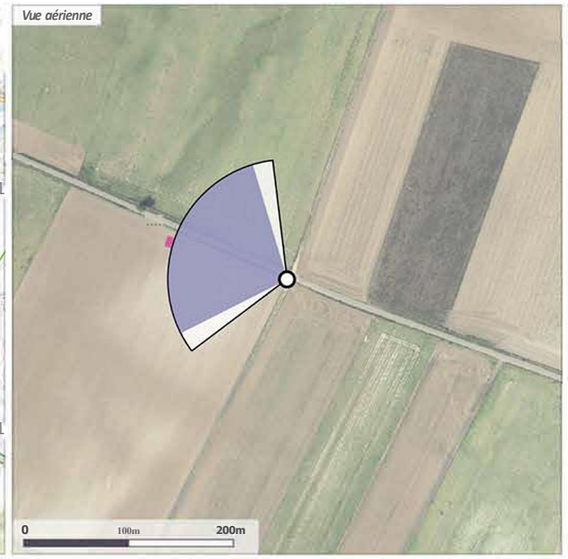


Carte 12 : Cartographie approfondie des visibilités du projet éolien de Béon (outil CAVE) et simulations visuelles réalisées

Les simulations suivantes illustrent les incidences visuelles depuis la RD153 entre Neuilly et Senan, le belvédère de Joigny et l'entrée nord-est de Béon sur la RD943 (extraites du carnet de photomontages réalisé par Géophom).

Depuis la RD153 entre Neuilly et Senan





Point de vue

Coordonnées L93, Altitude:	**731430, 6757291, 115.5m**
Hauteur:	**1.7m**
Azimut. Champ visuel:	**293.4°, 100°**
Date el heure locale:	**03/09/2019 10:12**
Eclairage. Azimut. Hauteur:	**Arrière, 115°, 30°**

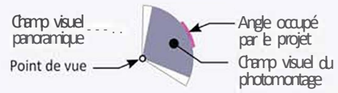
APN I APS C '"'"'' 24x36 I 42mm — *Resolution de 122 px./degré et projection cylindrique*

Projet éolien

Nombre d''éoliennes :	3
Dimensions (ml mal I rotor I totale :	**105 à 125 I 150 I 180 à 200**
Orientation rotor :	**125.3°**
Eolienne la plus proche :	**E2 à 8.4 km, azimut 287.6°**
Eolienne la plus éloignée:	**E3 à 8.4 km, azimut 285.1°**
Emprise horizontale projet :	**4.9°**
Nb d'éoliennes visibles (à partir du rotor) :	3

Contexte éolien

Nb parcs/projets I rb éoliennes :	**1 I 11**
Hauteurs cumulées:	**1925m**



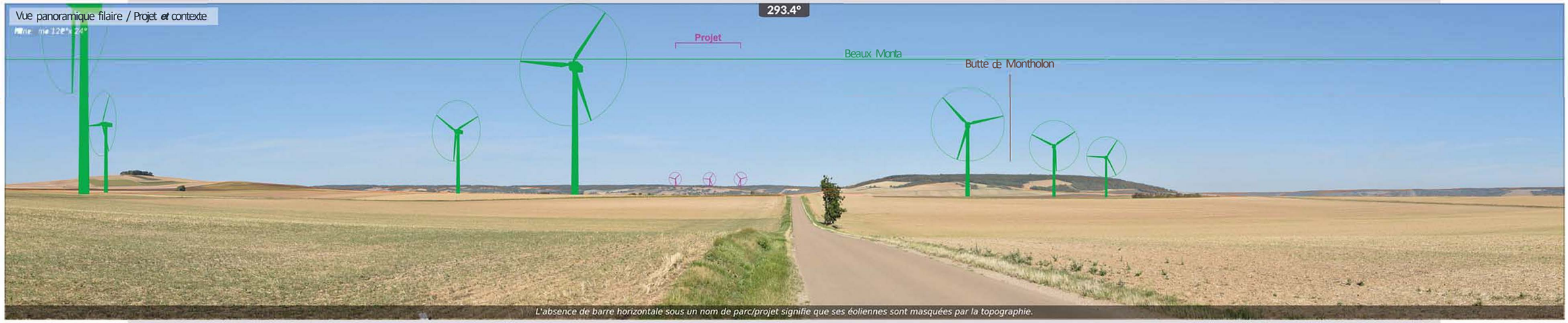
Commentaires paysagers

Ce point de vue a été réalisé depuis la RD153 entre Neuilly et Senan, au niveau du projet éolien des Beaux Monts. Ce vaste plateau agricole ouvre de grandes perspectives visuelles en direction du projet de Béon. La butte de Montholon se détache du paysage et forme un élément de repère. Le projet de Béon vient s'inscrire à l'horizon. Il apparait sous la forme d'une ligne aérée et régulière soulignant la ligne directrice. Le projet éolien des Beaux Monts se répartit de part et d'autre de la RD153. Compte tenu de la proximité. les éoliennes de ce projet ont une forte prégnance visuelle et s'impose au regard. Les éoliennes de Béon s'inscrivent en résonnance en arrière du projet des Beaux Monts. Les deux projets sont visibles simultanéement. L'effet visuel est qualifié de modéré.

Projet de l'étude : 3cl11 e 111ilis

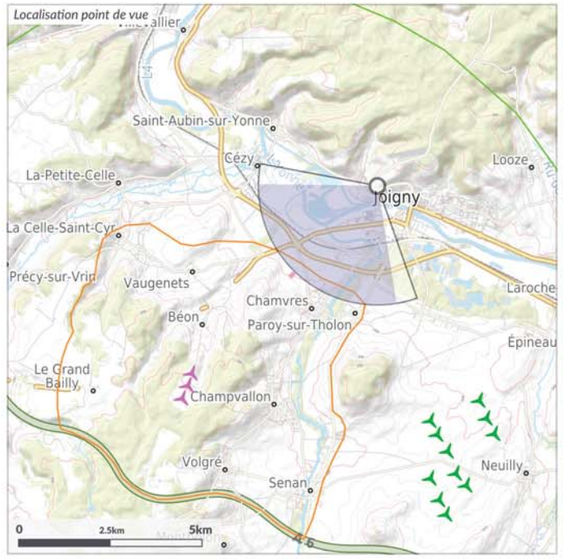
Projets autorisés : 1 parc : 11 eol.

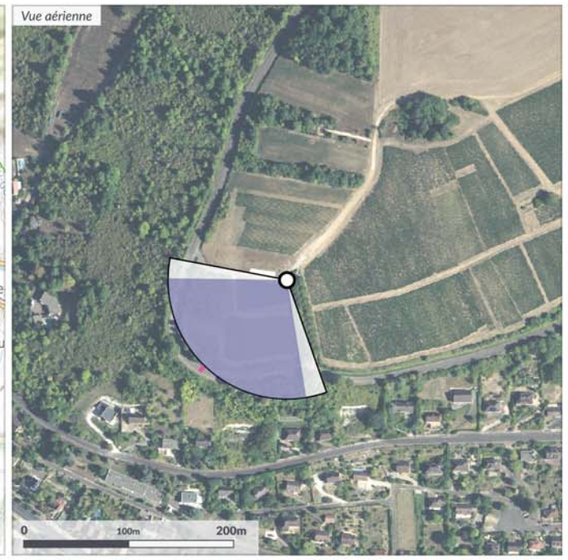
4 - *Cadrage à 100° présenté sur la double page s u i v a n t e* - +



Réalisé par Géophom le 02/12/2020

Depuis le belvédère de Joigny





Point de vue

Coordonnées L93, Altitude :	**728607, 6765226, 183.9m**
Hauteur :	**1.7m**
Azimut, Champ visuel :	**220.9°, 100°**
Date et heure locale :	**04/09/2019 09:34**
Eclairage, Azimut, Hauteur :	**Latéral, 107°, 24°**

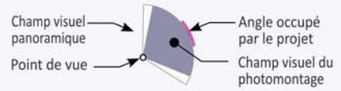
APN / APS-C, focale 24x36 / 42mm — *Resolution de 122 px./degré et projection cylindrique*

Projet éolien

Nombre d'éoliennes :	**3**
Dimensions (m) mat | rotor | totale :	**105 à 125 | 150 | 180 à 200**
Orientation rotor :	**42.4°**
Eolienne la plus proche :	**E1 à 7.2 km, azimut 224.9°**
Eolienne la plus éloignée :	**E3 à 7.9 km, azimut 222.8°**
Emprise horizontale projet :	**2.1°**
Nb d'éoliennes visibles (à partir du rotor) :	**3**

Contexte éolien

Nb parcs/projets | nb éoliennes :	**1 | 11**
Hauteurs cumulées :	**1925m**



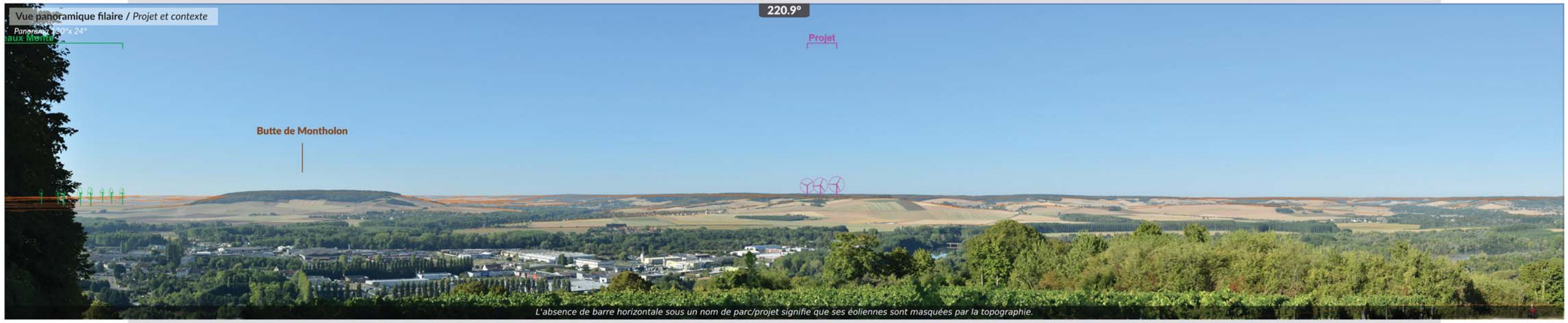
Commentaires paysagers

Cette prise de vue a été réalisée depuis le belvédère de Joigny, aux abords du vignoble. Des tables d'orientations permettent de découvrir le paysage local. Le projet éolien de Béon vient s'inscrire à l'horizon, sous la forme d'un alignement simple et aéré. Le rapport d'échelle entre les éoliennes et la vallée de l'Yonne est acceptable. La taille apparente des éoliennes d'environ 2.78 cm à 1 m permet d'éviter tout effet de surplomb à la fois sur la ville de Joigny et sur la vallée. Le parc des Beaux Monts est également visible, un vaste espace de respiration les sépare. Les éoliennes forment de nouveaux points de repères visuels, toutefois, l'effet visuel est qualifié de faible.

Projet de l'étude : **3** éoliennes

Projets autorisés : **1** parc : **11** éol.

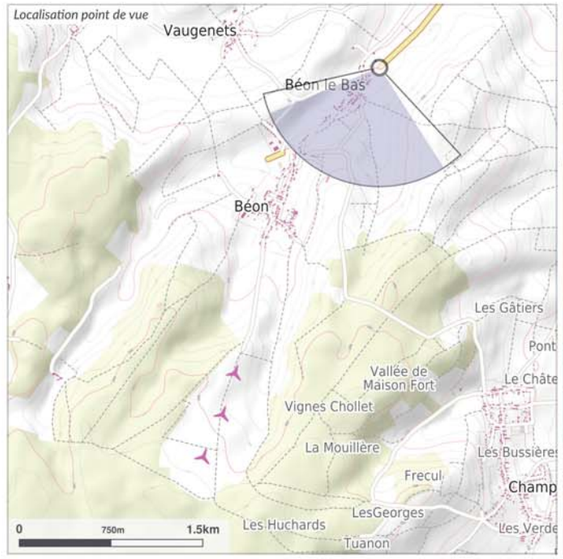
Cadrage à 100° présenté sur la double page suivante



Réalisé par Géophom le 02/12/2020

Depuis l'entrée de Béon, sur la RD943

Localisation point de vue



Vue aérienne

Point de vue

Coordonnées L93, Altitude :	**724736, 6762618, 107m**
Hauteur :	**1.7m**
Azimut, Champ visuel :	**197.4°, 100°**
Date et heure locale :	**05/09/2019 14:35**
Eclairage, Azimut, Hauteur :	**Contre-jour, 200°, 47°**

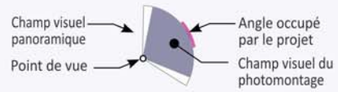
APN / APS-C, focale 24x36 / 42mm — *Resolution de 122 px./degré et projection cylindrique*

Projet éolien

Nombre d'éoliennes :	**3**
Dimensions (m) mat | rotor | totale :	**105 à 125 | 150 | 180 à 200**
Orientation rotor :	**11.5°**
Eolienne la plus proche :	**E1 à 2.8 km, azimut 205.5°**
Eolienne la plus éloignée :	**E3 à 3.5 km, azimut 204.5°**
Emprise horizontale projet :	**0.9°**
Nb d'éoliennes visibles (à partir du rotor) :	**3**

Contexte éolien

Nb parcs/projets | nb éoliennes :	**1 | 11**
Hauteurs cumulées :	**1925m**



Commentaires paysagers

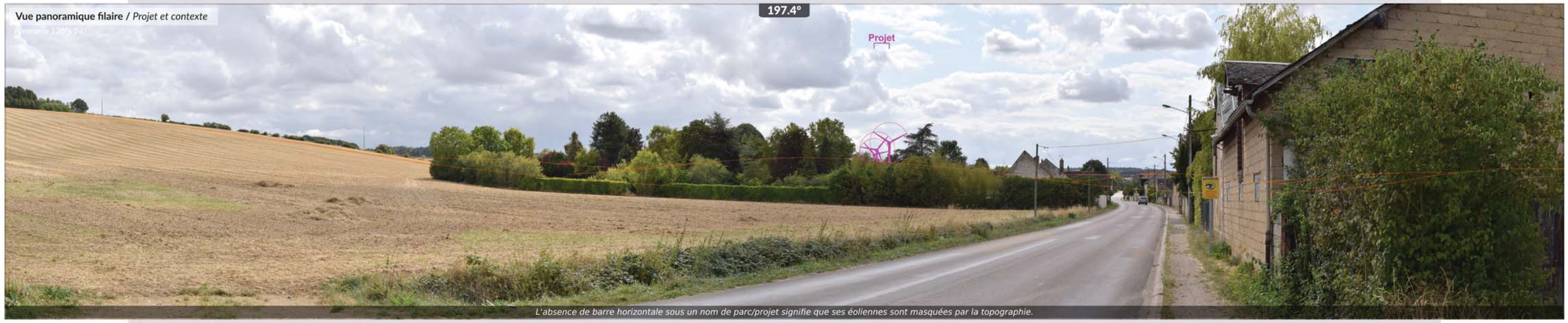
Le village de Béon est traversé par la RD943 et se localise au nord du projet éolien. Depuis l'entrée nord du village, les automobilistes ont une vision frontale axée sur le village et le projet. Les éléments bâtis et de végétation occupent le premier plan du paysage et forment des masques visuels partiels. Les rotors et une partie des mâts dépassent toutefois de ces obstacles. Depuis ce point de vue, l'organisation du projet est peu lisible. Les éoliennes se chevauchent et présentent des hauteurs différentes. En revanche, le nombre limité d'éoliennes réduit son emprise horizontale et la covisibilité avec le village. L'effet visuel est qualifié de modéré,

Projet de l'étude : **3** éoliennes

Projets autorisés : **1** parc : **11** éol.

Cadrage à 100° présenté sur la double page suivante

Vue panoramique filaire / *Projet et contexte*



L'absence de barre horizontale sous un nom de parc/projet signifie que ses éoliennes sont masquées par la topographie.

Vue panoramique photomontée / *Projet et contexte*

Réalisé par Géophom le 02/12/2020

5.5 Incidences en cas d'accidents ou de catastrophes majeurs

En cas d'évènement particulier (séisme, gel, défaillance mécanique, incendie, etc.), les conséquences sur un parc éolien en exploitation se décomposent en sept scénarios possibles : chute de blocs ou de fragments de glace ; projection de blocs ou de fragments de glace ; incendie du poste de livraison ; incendie de l'éolienne ; effondrement de tout ou partie de l'éolienne ; chute d'éléments de l'éolienne (incluant pale ou fragment de pale) ; projection de pale ou de fragment de pale.

Au regard de ces évènements, les principales conséquences attendues sur l'environnement du site de Béon sont :

- la pollution du sol, du sous-sol et des eaux souterraines ;
- la mortalité d'individus, la destruction d'habitats ;
- la propagation des feux aux cultures et boisements environnants ainsi que la coupure et la dégradation d'axes de déplacement ;
- le noircissement (incendie) et la destruction localisés de l'occupation du sol ainsi que les changements d'occupation du sol localisés.

Toutefois, à l'exception des scénarios de chute et de projection de blocs ou de fragments de glace, considérés comme des événements courant ou probable, les autres scénarios accidentels sont jugés « improbables » voire « rares ».

6 PRINCIPALES MESURES

Au regard des impacts générés par un projet d'aménagement, les différents types de mesures pouvant être appliqués sont :

- les **mesures d'évitement** qui permettent d'éviter les incidences négatives dès la conception du projet (impact résiduel nul) ;
- les **mesures de réduction** qui visent à réduire les incidences négatives du projet (impact résiduel réduit) ;
- les **mesures de compensation** qui visent à conserver globalement la valeur initiale des milieux si aucune mesure d'évitement ou de réduction suffisamment efficiente n'a pu être appliquée (impact avéré compensé) ;
- les **mesures d'accompagnement** mises en place en complément de mesures compensatoires (voire de mesures d'évitement ou de réduction) pour renforcer leur pertinence et leur efficacité.

Des **dispositifs de suivis** permettent également d'apprécier les incidences négatives réelles du projet, en particulier sur les composantes du milieu naturel, ainsi que l'efficacité des mesures mises en place.

Il est fondamental de rappeler que, conformément au code de l'environnement, les mesures sont proportionnées à la sensibilité environnementale de la zone impactée et à l'importance des incidences projetées sur l'environnement.

6.1 Les mesures sur le milieu physique

Les différentes mesures appliquées afin d'éviter ou réduire les incidences brutes du projet sur le milieu physique sont listées, par type, dans le tableau suivant.

Tableau 2 : Mesures mises en place pour la préservation du milieu physique

Catégorie	Mesure	Composantes visées
Mesure d'évitement	Réaliser des études géotechniques	Impacts sur la géologie, les sols, les eaux souterraines, le risque de mouvements de terrains
Mesures de réduction	Encadrer l'utilisation des produits polluants, prévenir les phénomènes accidentels et mettre en place un plan d'intervention	Pollution des eaux, des sols et des sous-sols
	Collecter, stocker et diriger les déchets vers les filières de traitement adaptées	Pollutions des eaux, des sols et des sous-sols
	Assurer une bonne gestion des terres d'excavation	Remaniement des terres
	Réduire les emprises au sol en phase d'exploitation au strict nécessaire	Imperméabilisation des sols
	Limiter et maîtriser le ruissellement	Impacts sur la qualité des eaux
	Limiter l'envol des poussières en phase de chantier	Impacts sur la qualité de l'air

L'application de ces mesures permet d'aboutir à des niveaux d'incidences résiduelles positifs à faibles sur le milieu physique. Aucun impact significatif (niveau d'incidence modéré à fort) n'est évalué.

6.2 Les mesures sur le milieu naturel

Les différentes mesures appliquées afin d'éviter, de réduire ou accompagner les incidences brutes du projet sur le milieu naturel sont listées, par type, dans le tableau suivant.

Tableau 3 : Mesures mises en place pour la préservation du milieu naturel

Catégorie	Mesure	Composantes visées
Mesures d'évitement	Eviter les sites à enjeux environnementaux majeurs	Incidences sur la faune et la flore
	Conserver au maximum les haies, les boisements, les zones humides et les autres habitats importants pour la faune et la flore,	Incidences sur la faune et la flore
	Choisir un modèle d'éolienne adapté à l'activité des chauves-souris	Incidences sur les chauves-souris
Mesure de réduction	Mettre en place un suivi écologique de chantier	Incidences sur la faune et la flore
	Optimiser la date de démarrage des travaux	Incidences sur la faune
	Baliser et éviter les secteurs de présence de *Tanacetum vulgare* / installer une barrière de protection pour les amphibiens	Incidences sur la flore et les amphibiens
	Réduire l'attractivité des zones d'implantation des éoliennes et des infrastructures pour les oiseaux et les chauves-souris	Incidences sur les oiseaux et les chauves-souris
	Mettre en place un bridage préventif	Incidences sur les chauves-souris
Mesures d'accompagnement	Étudier spécifiquement la Grue cendrée	Oiseaux
Modalité de suivi	Suivre la mortalité de la faune volante	Oiseaux et chauves-souris
	Suivre l'activité des chauves-souris	Chauves-souris

L'application de ces mesures permet d'aboutir à des niveaux d'incidences résiduelles globalement faibles à négligeables sur le milieu naturel.

6.3 Les mesures sur le milieu humain

Les différentes mesures appliquées afin d'éviter, réduire ou compenser les incidences brutes du projet sur le milieu humain sont listées, par type, dans le tableau suivant.

Tableau 4 : Mesures mises en place pour la préservation du milieu humain

Catégorie	Mesure	Composantes visées
Mesure d'évitement	Eviter les contraintes et servitudes, s'éloigner de plus de 1 000 m des habitations	Sécurité et incidences sur les commodités du voisinage
Mesures de réduction	Réduire l'immobilisation des surfaces agricoles et limiter la gêne occasionnée	Incidences sur l'activité agricole
	Mener un chantier respectueux des riverains et assurer la circulation et la sécurité routière	Incidences sur les commodités du voisinage
	Réduire les incidences sonores liées au fonctionnement du parc éolien (plan de bridage)	Incidences sur les commodités du voisinage
	Sécuriser le parc éolien en phase d'exploitation	Sécurité des personnes
Mesure compensatoire	Assurer une compensation financière au regard de l'impact sur l'activité agricole	Incidences sur l'activité agricole

L'application de ces mesures permet d'aboutir à des niveaux d'incidences résiduelles :

- **positives à modérées en phases de construction et de démantèlement**. Les incidences significatives (niveau modéré) concernent :
  - la chasse, avec un dérangement localisé du fait des travaux ;
  - certains riverains, en raison de l'augmentation du trafic routier ;
  - les opérateurs du chantier en lien avec les émissions de gaz d'échappement des engins.
- **positives à modérées en phase d'exploitation**. La seule incidence significative (niveau modéré) porte sur les exploitants agricoles concernés par les emprises du parc, ceci en raison du manque à gagner consécutif à l'immobilisation de terrains. Ces pertes seront néanmoins compensées financièrement tout au long de l'exploitation du parc éolien.

6.4 Les mesures sur le paysage et le patrimoine

Les différentes mesures appliquées afin d'éviter, réduire ou accompagner les incidences brutes du projet sur le paysage et le patrimoine sont listées, par type, dans le tableau suivant.

Tableau 5 : Mesures mises en place pour la préservation du paysage et du patrimoine

Catégorie	Mesure	Composantes visées
Mesure d'évitement	Choisir une implantation en cohérence avec les enjeux, les sensibilités et les potentialités du territoire	Intégration paysagère du projet
	Limiter le parc aux seules éoliennes et éléments annexes indispensables	Intégration paysagère du projet
	Limiter la création de chemins d'accès	Intégration paysagère du projet
Mesures de réduction	Améliorer le traitement du poste de livraison	Intégration des postes de livraison
	Réaliser des plantations chez les riverains au sein du village de Béon	Intégration paysagère du projet
Mesures d'accompagnement	Aménager une aire de pique-nique avec des panneaux d'informations sur le patrimoine local, l'église de Béon	Lisibilité du projet
	Mettre en place des panneaux d'informations au niveau du belvédère de Joigny	Lisibilité du projet
	Mettre en place une bourse aux arbres sur la commune de Béon	Visibilité du projet

Comme il est illusoire de vouloir dissimuler un projet éolien, les impacts résiduels sont souvent identiques, dans le volet paysager et patrimonial, aux impacts bruts (ou semi-résiduels). C'est le cas pour le présent projet éolien de Béon.

6.5 Mesures mises en place en cas d'accidents ou de catastrophes majeurs

Face aux incidences brutes présentées au chapitre 5.5 et détaillées dans le rapport d'étude d'impact, différentes mesures sont à appliquer face à des évènements accidentels :

- des **mesures transversales aux différentes thématiques environnementales** : équiper les éoliennes de systèmes de détection d'incidents couplés à des dispositifs d'arrêt et d'alerte autonomes ; assurer l'accès des services de secours et d'incendie ; former le personnel intervenant face aux situations d'urgence ; mettre à disposition des équipements de lutte contre certains évènements (extincteurs, kits anti-pollution) ;
- une **mesure de réduction en cas de pollution du sol** : collecter, traiter et remplacer les terres souillées ;
- une **mesure de réduction en cas de pollution des eaux** : dépollution des eaux par voies physique, chimique et/ou biologique ;
- une **mesure de compensation en cas de dégradation de parcelles ou de routes** : dédommagement et réparation des dégâts matériels ;
- une **mesure de réduction en cas d'incidences sur le trafic routier** : sécuriser la zone impactée et rétablir la circulation ;
- une **mesure de réduction des incidences paysagères** : évacuer au plus vite les éléments tombés au sol et réparer les dégâts occasionnés.

7 INCIDENCES CUMULEES

Au vu du retour d'expériences du bureau d'étude Abies, spécialisé dans les études d'impacts sur l'environnement de parcs éoliens depuis près de 20 ans, il apparaît que les incidences cumulées **potentiellement significatives** d'un projet de parc éolien avec les autres projets et aménagements portent généralement sur :

- le milieu naturel, en particulier la faune volante et les habitats naturels ;
- le paysage et le patrimoine.

Dans le cas du présent projet :

- **les effets cumulés sur le milieu naturel** ont été étudiés avec les installations proches existantes ou en cours d'instruction (1 autre parc éolien). Au regard de l'éloignement des éoliennes en fonctionnement, de l'agencement du parc et du nombre réduit de machines envisagées (seulement trois), aucun effet cumulé n'est à prévoir en conséquence de la réalisation du projet de Béon. ;
- **les incidences cumulées sur le paysage sont peu significatives compte tenu du très faible contexte éolien sur le secteur étudié.** Seul le parc autorisé des Beaux Monts est identifié dans cette analyse. Celui-ci se situe à environ 7 km du projet de Béon. Cet éloignement permet de conserver un vaste espace de respiration lorsque les deux sont perceptibles. L'analyse des incidences cumulées a montré que la saturation visuelle est de niveau très faible et qu'elle correspond à une perception sur 14 éoliennes au maximum. Les incidences cumulées sont localisées et concernent un nombre faible d'éoliennes.

8 SCENARIOS D'EVOLUTION DU SITE

Le présent chapitre a pour objectif de donner un aperçu de l'évolution probable du site selon une projection de 15 à 20 ans :

- en cas de réalisation du projet éolien de Béon ; on parle de **"scénario d'évolution avec projet"** ;
- en son absence ; il sera alors question de **"scénario d'évolution sans projet"**.

8.1 Éléments de caractérisation de l'évolution du site

Les données utilisées pour la détermination de l'évolution du site, avec ou sans parc éolien, sont généralement les mêmes. La seule différence consiste en la prise en compte des incidences résiduelles du projet dans le cadre du scénario avec projet et la prise en compte des éléments identifiés par l'analyse de l'état actuel de l'environnement dans le cadre du scénario sans projet. Le tableau suivant présente ces éléments de caractérisation :

Scénario d'évolution avec projet	Scénario d'évolution sans projet
Analyse des incidences résiduelles du projet sur l'environnement	Analyse de l'état actuel de l'environnement
Règles d'urbanisme et dispositions des documents de planification territoriale en vigueur sur les territoires concernés. Extrapolation de la dynamique évolutive passée du site par comparaison de photographies aériennes. Risques majeurs identifiés sur le site et conséquences du dérèglement climatique.	

Tableau 6 : Éléments de caractérisation de l'évolution du site avec et sans projet

8.2 Tendance d'évolution

La tendance la plus probable d'évolution du site en cas d'exploitation du parc éolien – dit "scénario d'évolution avec projet" - est au maintien de l'agriculture et des activités pratiquées (chasse) aux pieds des éoliennes. La présence du parc éolien aura en effet pour conséquence indirecte de limiter l'urbanisation du territoire d'implantation et le développement de projets d'envergure tout du moins aux abords des aérogénérateurs (respect de distances de recul de sécurité). Les principales évolutions attendues portent sur le milieu naturel, avec une décroissance probable de la fréquentation du site par les espèces d'oiseaux farouches aux installations humaines, ainsi que sur la perception paysagère du site qui conservera bien évidemment son caractère rural (agriculture et boisements) mais devra s'adapter à l'apparition d'objets de grande dimension.

En comparaison, le scénario d'évolution sans projet a également pour principale tendance le maintien de l'agriculture et des activités précitées. La stabilité de l'occupation du sol entre 1954 et 2018 tend à appuyer ce constat. Les habitats naturels, les espèces recensés et les paysages cultivés devraient se maintenir. Néanmoins, l'éventualité d'implantation d'aménagements spécifiques en lien avec l'exploitation de ressources naturelles ou incompatibles avec le voisinage est à considérer ; ils pourraient alors modifier la configuration du site et la pratique des activités recensées sans pour autant les remettre en cause.

9 CONCLUSION

Le projet éolien de Béon s'inscrit dans un environnement présentant certaines contraintes. En effet, l'analyse de l'état actuel de l'environnement, réalisée par des experts selon des méthodologies adaptées, a mis en avant des enjeux tant d'un point de vue technique, qu'écologique ou paysager.

La volonté du maître d'ouvrage de faire évoluer son projet en s'adaptant aux différentes contraintes et en s'efforçant de minimiser autant que possible les incidences se retrouve au travers des mesures d'évitement réfléchies, en particulier lors des phases de concertation et de conception du futur parc éolien.

Conformément à la doctrine « Éviter, Réduire, Compenser », le maître d'ouvrage s'engage également à mettre en œuvre des mesures de réduction des incidences concernant à la fois les phases de chantier (construction et démantèlement) et la phase d'exploitation du parc éolien. Suite à ces mesures les incidences résiduelles du projet sur son environnement seront globalement faibles et acceptables ; des protocoles de suivi seront appliqués spécifiquement pour le milieu naturel. Par ailleurs, des mesures d'accompagnement relatives aux milieux naturel et paysager seront mises en place en phase de chantier et tout au long de l'exploitation du parc. Concernant les incidences résiduelles qui n'ont pu être suffisamment réduites du fait des mesures de réduction mises en place, des mesures de compensation sont prévues ; elles concernent le milieu humain avec la mise en place de compensations financières pour les agriculteurs et propriétaires fonciers concernés par les aménagements du parc.

Si le parc éolien est synonyme de retombées économiques positives via la location des terres et les taxes versées aux collectivités locales, les travaux réalisés par les entreprises locales sollicitées lors du chantier seront également une source de revenus et participeront à l'économie du secteur (restauration, hôtellerie, etc.).

Pour rappel, le projet de parc éolien de Béon consiste en l'implantation de trois aérogénérateurs de 180 à 200 m de hauteur en bout de pale développant une puissance totale cumulée de 12,6 MW. Sa production annuelle est estimée à 29 200 MWh, soit l'équivalent de la consommation électrique domestique annuelle, chauffage inclus, d'environ 6 500 foyers.

Il appartiendra à la société Béon Energie, filiale de JP ENERGIE ENVIRONNEMENT et futur exploitant du parc, de respecter les dispositions détaillées dans ce document tout comme à l'administration de veiller à la bonne application d'une réglementation qui vise à protéger les territoires qui accueillent les parcs éoliens et les riverains de ces installations.

ICONOGRAPHIE / LISTE DES ILLUSTRATIONS

SOMMAIRE DES CARTES

Carte 1 : Cadre géographique et administratif du projet de parc éolien de Béon 7
Carte 2 : Présentation de la zone d'implantation potentielle 8
Carte 3 : Les périmètres retenus pour l'étude d'impact sur le milieu naturel (faune, flore, milieux naturels)..... 9
Carte 4 : Les périmètres retenus pour l'étude d'impact sur le paysage et le patrimoine 9
Carte 5 : Les enjeux relatifs au milieu humain 11
Carte 6 : Synthèse des sensibilités du paysage rapproché..... 12
Carte 7 : Synthèse des sensibilités du paysage rapproché..... 12
Carte 8 : Variante n°1 du projet de parc éolien de Béon 13
Carte 9 : Variante n°2 du projet de parc éolien de Béon 13
Carte 10 : Variante n°3 du projet de parc éolien de Béon 14
Carte 11 : Le projet de parc éolien de Béon en phase d'exploitation 15
Carte 12 : Cartographie approfondie des visibilités du projet éolien de Béon (outil CAVE) et simulations visuelles réalisées 17

SOMMAIRE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Cabinets d'experts ayant contribué à l'élaboration de l'étude d'impact sur l'environnement 8
Tableau 2 : Mesures mises en place pour la préservation du milieu physique..... 22
Tableau 3 : Mesures mises en place pour la préservation du milieu naturel..... 22
Tableau 4 : Mesures mises en place pour la préservation du milieu humain 22
Tableau 5 : Mesures mises en place pour la préservation du paysage et du patrimoine 23
Tableau 6 : Éléments de caractérisation de l'évolution du site avec et sans projet 25

abies
Energies & Environnement

abies
Energies & Environnement