

**Informations générales**

**Principales villes :**

- Préfecture régionale
- Autre préfecture
- Autre ville

- Département
- Région Limousin
- Cours d'eau

**Corine land cover (2006) :**

- Territoire artificialisé
- Territoire agricole
- Forêt et milieu semi-naturel
- Zone humide
- Surface en eau

**Ouvrages de franchissement (fonctionnalité avérée\*) :**

- Passage à faune
- Viaduc et tunnel
- Autre ouvrage de franchissement

**Obstacles à l'écoulement :**

- Infranchissable ou difficilement franchissable
- En partie franchissable
- Franchissabilité indéterminée

**Axes de communication :**

- Liaison autoroutière ou assimilée
- Autre liaison routière d'importance régionale
- Voie ferrée principale

\* les ouvrages de franchissement représentés se limitent à ceux dont la fonctionnalité écologique est avérée. Cette représentation est incomplète et a vocation à être augmentée à l'avenir en fonction d'analyses conduites localement et/ou par les gestionnaires de réseaux.

**Continuités écologiques**

**Réservoirs de biodiversité :**

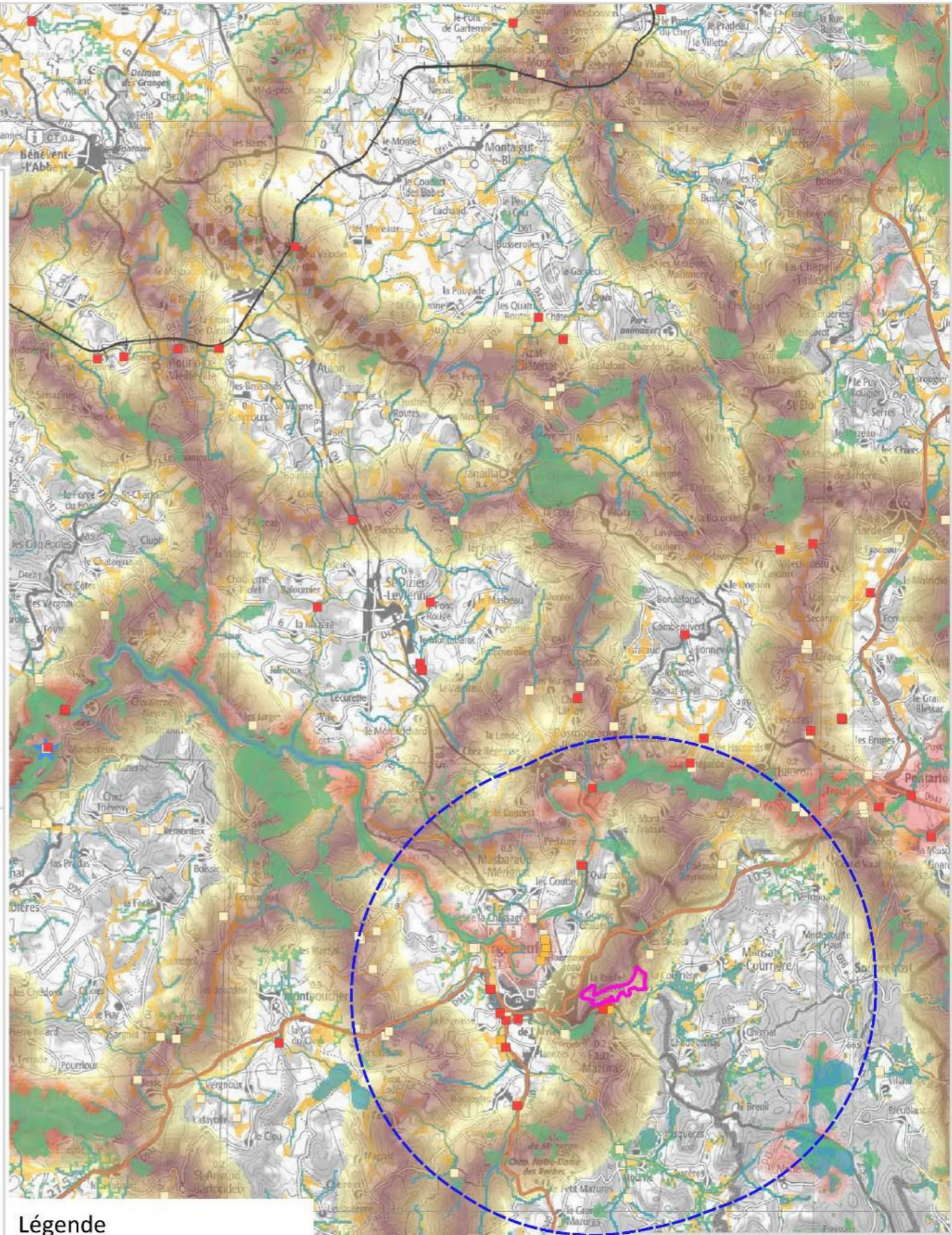
- Trame verte :**
- Milieux boisés, Milieux bocagers, Milieux secs et/ou thermophiles et/ou rocheux
- Trame bleue :**
- Milieux humides, Milieux aquatiques
  - Milieux aquatiques à préserver
  - - - Milieux aquatiques à remettre en bon état

**Corridors écologiques :**

- Trame verte :**
- Milieux boisés à préserver
  - - - Milieux boisés à remettre en bon état
  - Milieux secs et/ou thermophiles et/ou rocheux
- Trame bleue :**
- Milieux humides, Milieux aquatiques
  - Milieux aquatiques

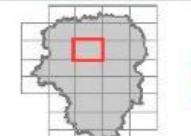
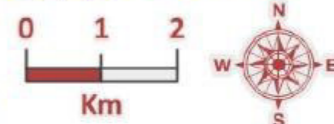
- ★ Zones de conflit potentiel
- ★ Principaux obstacles à l'écoulement

↔ Continuités interrégionales



**Légende**

- Site d'implantation
- Aire d'étude rapprochée - 5 km



C3

## V. PAYSAGE ET PATRIMOINE

L'étude paysagère et patrimoniale a été élaborée par Green Satellite et est fournie en Annexe 5. Sont repris ci-après uniquement la synthèse de l'état initial et les préconisations.

Annexe 5 : Notice paysagère et patrimoniale – Green Satellite

### V. 1. Les échelles d'analyse du projet

#### V. 1. 1. Les aires d'étude recommandées

L'étude paysagère rappelle tout d'abord quelques extraits du Guide de l'étude d'impact des centrales photovoltaïques au sol :

Les « aires d'étude ne se limitent pas à la stricte emprise des terrains sur lesquels les panneaux seront installés, puisque les effets fonctionnels peuvent s'étendre bien au-delà... L'échelle de l'aire d'étude à considérer est celle de l'unité ou des unités paysagères... L'aire d'étude correspond à la zone géographique dans laquelle le projet est potentiellement visible. L'expérience montre que les installations sont généralement visibles distinctement dans un rayon de 3 km, au-delà duquel leur perception est celle d'un motif en gris. L'aire d'étude peut ainsi se décomposer en une zone proche (rayon de 0 à 500 m), une zone intermédiaire (rayon de 500 m à 3 km) et une zone plus éloignée (rayon de 3 à 5 km, voire plus lorsque les caractéristiques du paysage le nécessitent) ».

Les aires d'étude sont donc définies, dans un premier temps, de façon théorique en fonction d'un rayon d'éloignement vis-à-vis de l'emprise maîtrisée du projet.

#### V. 1. 2. Les aires d'étude de l'analyse paysagère et patrimoniale

Les recommandations précédentes sont croisées avec des observations sur le terrain. Ainsi, quatre aires d'étude sont définies cadrant quatre échelles d'analyse. Elles sont représentées sur la carte en [page suivante](#) et décrites ci-dessous :

- **L'aire d'étude éloignée (AEE) est établie sur la base d'un rayon de 5 km depuis les limites de l'emprise maîtrisée.** La paysagiste a fait le choix de la définir au maximum du rayon recommandé malgré la localisation de l'aire de l'emprise maîtrisée au cœur d'un territoire densément boisé. En effet, le relief accidenté et élevé ouvre ponctuellement des panoramas au-dessus des masses boisées. Il est également apparu important de maintenir un certain périmètre pour assurer une description et une présentation du paysage et du patrimoine qui aient assez de substance et de sens. Ainsi définie, elle permet d'évaluer et de justifier les enjeux et les sensibilités liés à la vision statique depuis l'habitat et le patrimoine protégé et à la vision dynamique depuis les routes principales (départementales D941, D940, D912 et D8) qui la traversent et donc d'aborder et de justifier la capacité d'accueil au regard de l'installation d'une centrale photovoltaïque au sol. L'aire d'étude éloignée concerne la commune de Bourganeuf (commune d'accueil du projet de centrale photovoltaïque au sol) et les communes voisines suivantes : Mansat-la-Courrière, Thauron, Masbaraud-Mérignat, Bosmoreau-les-Mines, Montboucher, Augères, Faux-Mazuras, Morterolles, Soubrebost et une petite frange de la commune de Pontarion.
- **L'aire d'étude intermédiaire (AEI) est établie sur la base d'un cercle d'1 km depuis les limites de l'aire d'étude de l'emprise maîtrisée.** Cette zone est largement boisée mais ces limites se justifient car elles englobent :
  - Une large partie de la ville de Bourganeuf (centre historique et partie ouest),

- Quelques hameaux proches : Faux-Mazuras, les Gouttes, les Sagnettes, le verger, la Grand Eau et la ferme et le moulin de Beaugency, tous localisés au Sud et à l'Est,
- Un linéaire des départementales D941 et D8 qui se rejoignent au niveau de Bourganeuf.

L'analyse du paysage est ici fine et permet une approche très précise des enjeux et des sensibilités, notamment en termes d'échelle et de vision (habitat et axes du déplacement). Elle pose le cadre d'une adéquation juste entre le projet et son paysage d'accueil.

- **L'aire d'étude rapprochée (AER) couvre une zone d'étude de 100 m autour de l'aire de l'emprise maîtrisée** composée essentiellement de boisements et de prairie mais également de deux habitations isolées. Elle est ponctuellement traversée par un linéaire de la D8. Elle permet de saisir les enjeux et les sensibilités liés aux effets physiques du projet en plus de ceux liés aux lieux de la vision (réduits à cette échelle).
- **L'aire d'étude de l'emprise maîtrisée (AEEM) ou zone d'implantation potentielle (ZIP)** décrit les spécificités de la parcelle choisie pour implanter la centrale photovoltaïque au sol et permet l'analyse de l'ensemble de ses composantes (modules, clôtures, dépendances, parking, postes électriques etc....). Les trames végétales, chemins, accès, ambiances, usages présents et à venir et les enjeux d'un changement ou d'une évolution d'affectation sont analysés précisément.

L'aire d'étude rapprochée et l'aire d'étude de l'emprise maîtrisée sont traitées au sein d'un même chapitre.

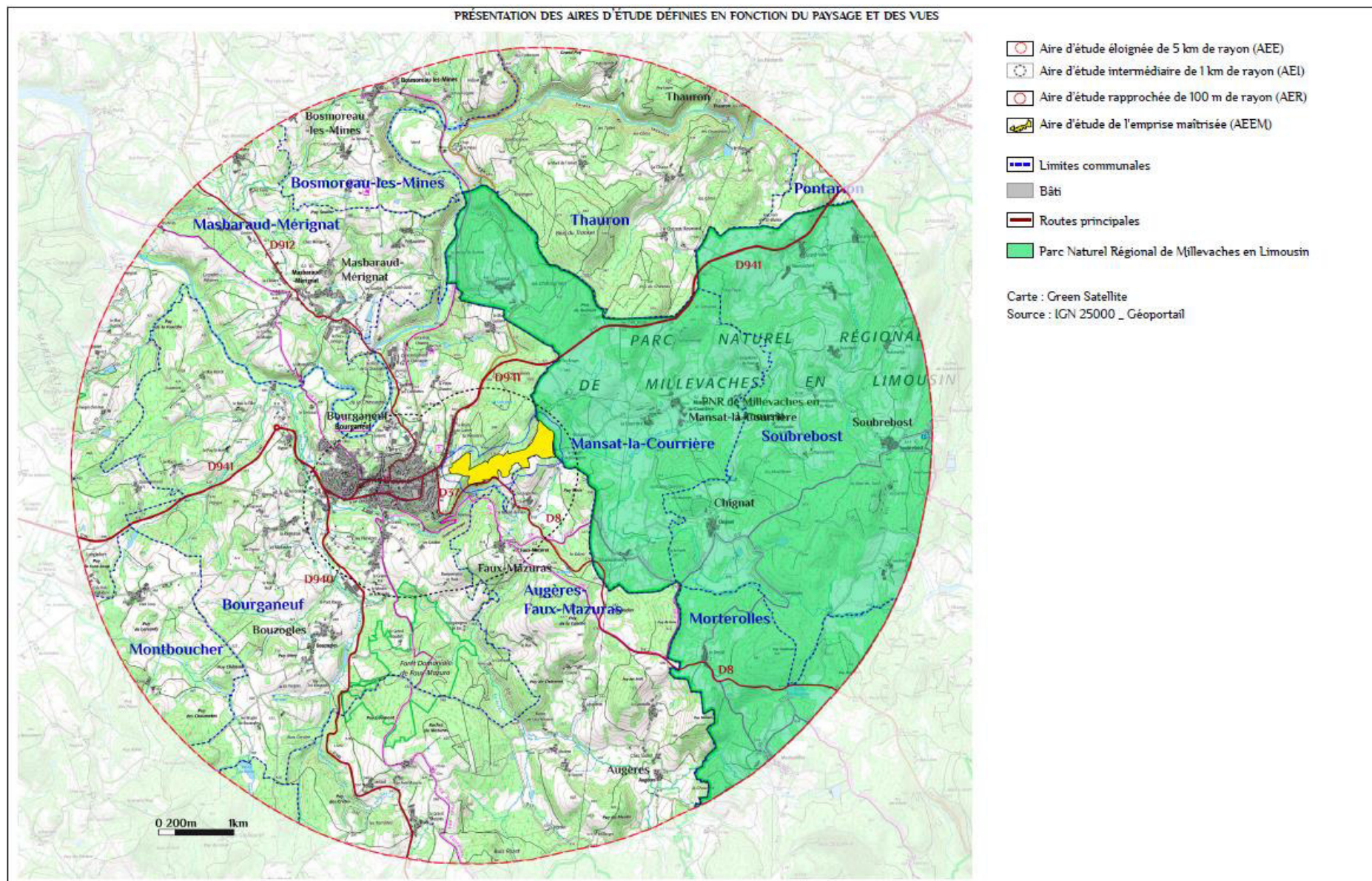


Figure 52 : Présentation des aires d'étude définies en fonction du paysage et des vues  
(Source : Notice paysagère de Green Satellite, mai 2019)

## V. 2. Le contexte élargi

### V. 2. 1. Contexte administratif et géographique

L'aire d'étude éloignée de 5 km de rayon, concerne uniquement le département de la Creuse. Ses limites restent déconnectées du site touristique phare du Lac de Vassivière (situé à plus de 20 km au Sud), des villes voisines majeures et des axes majeurs que sont l'A20 (à plus de 34 km plus à l'Ouest) ou encore la N145 (à plus de 26 km plus au Nord). Ces éléments ne présentent aucune sensibilité vis-à-vis de la construction d'une centrale photovoltaïque au sol sur la commune de Bourgneuf.

En revanche, l'aire d'étude éloignée englobe la frange ouest du Parc Naturel Régional de Millevaches en Limousin et des sites et monuments historiques protégés (classement, inscription) bénéficiant d'une reconnaissance nationale.

Les autres éléments paysagers, humains et touristiques rencontrés à l'échelle de l'aire d'étude éloignée ont majoritairement une reconnaissance locale.

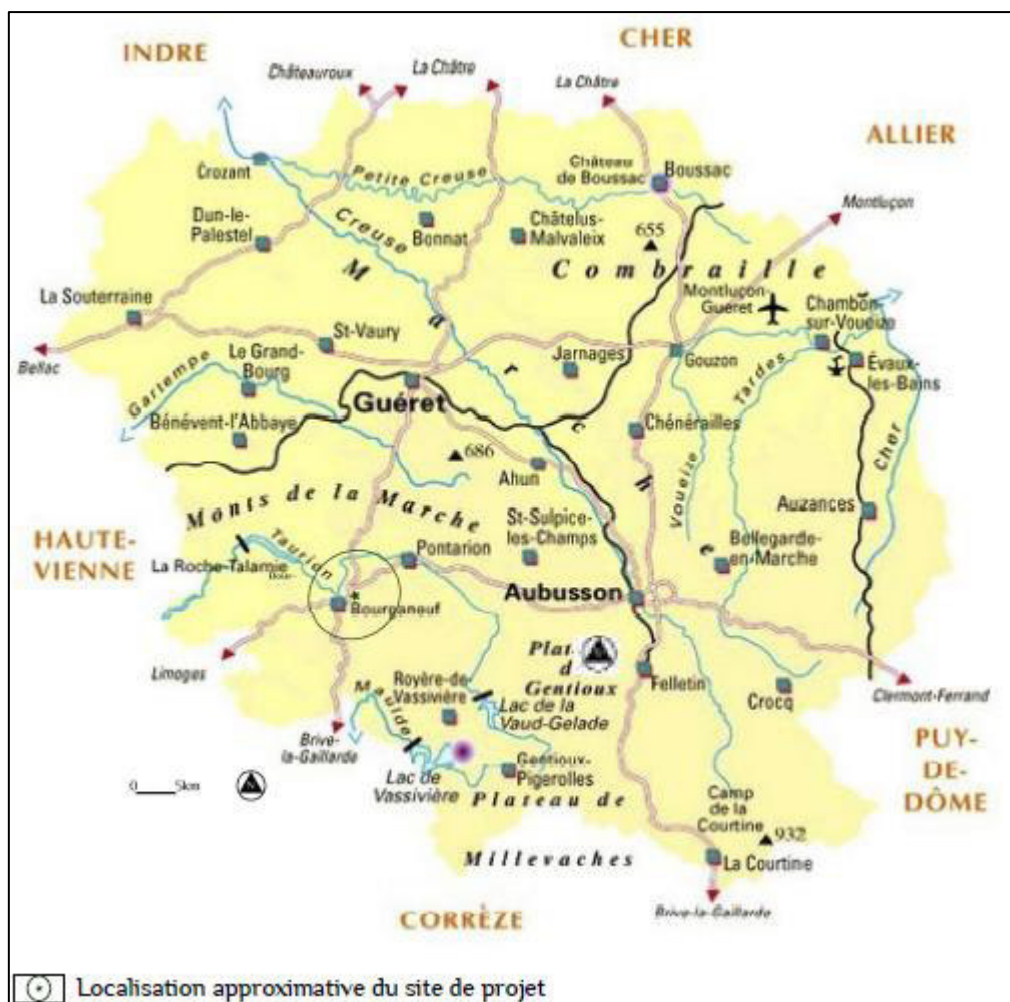


Figure 76 : Contexte départemental  
(Source : Notice paysagère de Green Satellite, mai 2019)

## V. 2. 2. Contexte géomorphologique

Le site du projet est localisé au cœur des doux reliefs de la frange ouest du Massif Central. Ce secteur du Massif Central est caractérisé par la présence de vastes plateaux élevés (le plateau de Millevaches au Sud, le plateau de la basse Marche au Nord, ...) mais également de Monts (Ambazac et Saint-Goussaud à l'Ouest) et de massifs plus isolés (Massif de Guéret à l'Est). Les altitudes s'élèvent doucement vers l'Ouest et le cœur du Massif central de 500 à 1000 m.

## V. 2. 3. Contexte paysager et reconnaissance

Malgré la faible étendue du territoire d'étude, quatre unités paysagères sont représentées appartenant à deux grands types de paysage, à savoir, les Paysages de montagnes et les paysages de la campagne parc.

Deux unités paysagères, les Monts d'Ambazac et de Saint-Goussaud et les collines limousines de Vienne-Briance sont trop faiblement représentées en termes de surface pour être décrites précisément.

La zone de projet est implantée sur la frange occidentale des paysages du pays de Vassivière (paysage de montagne), en limite de l'unité paysagère voisine du plateau de Bénévent-l'Abbaye/Grand Bourg (paysage de la campagne parc).

### L'ensemble paysager de montagne

Il est caractérisé par des altitudes supérieures ou égales à 500 et une couverture forestière dense. Il se traduit « *par un assemblage de croupes boisées, de dépressions humides, de prairies à l'herbe dense et de murets de blocs de granit. Il est aussi marqué par la rareté des hommes, ...* ».

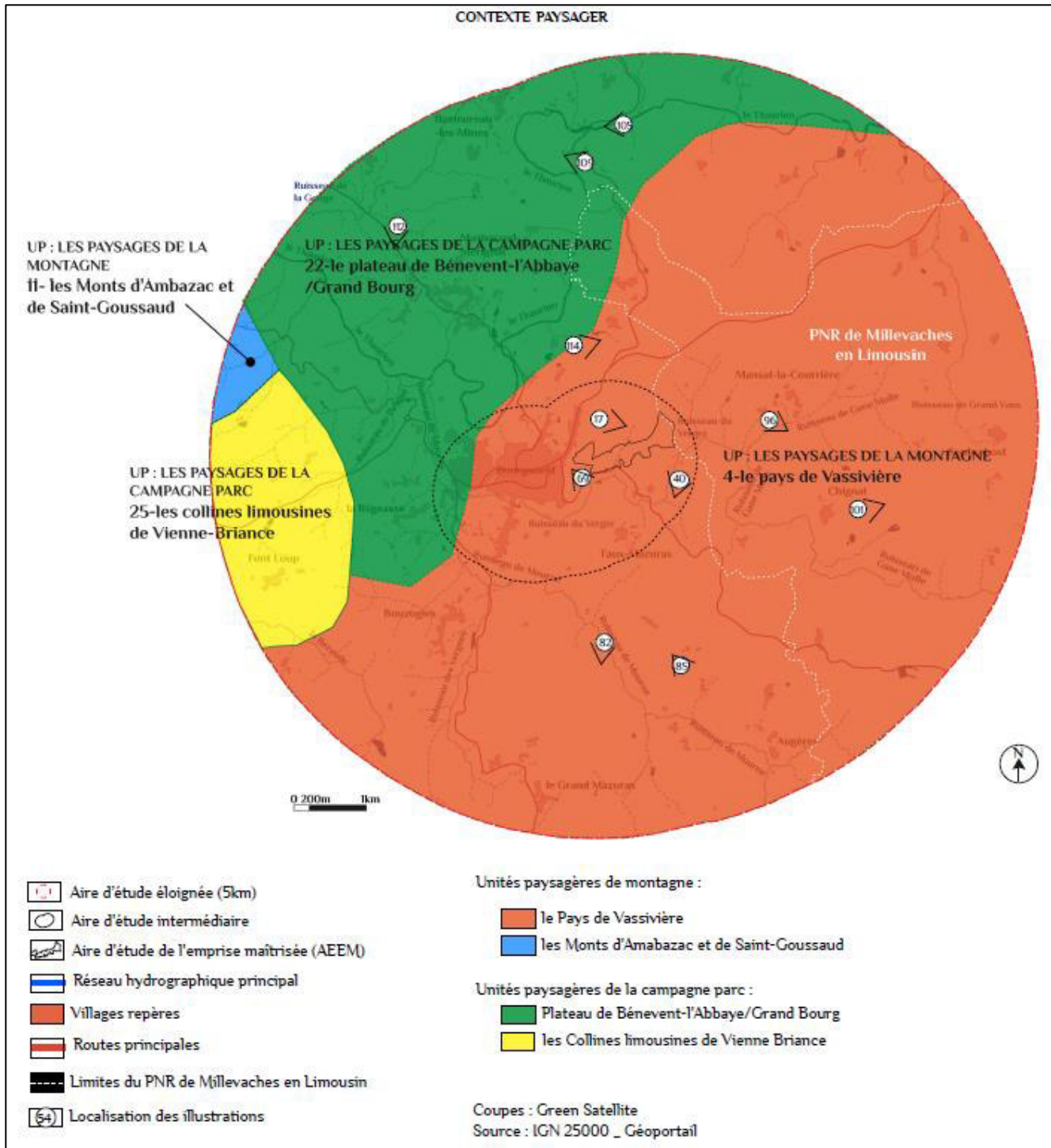
### L'ensemble paysager de la campagne parc

Il est caractérisé par des altitudes inférieures à 500 m. « *Les hommes sont plus nombreux, les villes plus importantes (Limoges, Brives, Tulle, ...), les communications plus faciles, les horizons plus dégagés, les forêts plus petites et plus espacées. Le chêne est très présent, le hêtre se fait modeste, les pâtures dominent mais les cultures trouvent une place non négligeable tandis que les vergers (pommiers, châtaigniers, ...) font leur apparition* ».

Source : Publication "paysages en Limousin, de l'analyse aux enjeux" à l'initiative de la Direction Régionale de l'Environnement du Limousin et sous la direction de l'Université de Limoges

La limite entre ces deux entités s'appuie, entre autres, sur une rupture topographique qui s'accompagne vers l'Est par une élévation du relief.

Une densification de la couverture forestière dans le pays de Vassivière est également notable. Ici, ce sont des clairières qui s'ouvrent au cœur d'un vaste ensemble boisé. Le plateau de Bénévent-l'Abbaye Grand Bourg se caractérise, par contraste, par des espaces de prairies et de champs ponctués par des bois et bosquets fréquents.



**Figure 77 : Contexte paysager**  
(Source : Notice paysagère de Green Satellite, mai 2019)

### V. 3. Les composantes paysagères influençant la vision

#### V. 3. 1. Esquisse morphologique, hydrographique et influence du relief sur les vues

La topographie est assez complexe à l'échelle de l'aire d'étude éloignée. Les altitudes s'élèvent globalement vers l'Est. La ligne de relief franche orientée Nord-Sud qui traverse la zone d'étude en son centre (axe de la coupe BB') correspond à une faille, à une cuesta. Sur cette ligne dominante, se concentrent les panoramas plus lointains (plan moyen) qui s'ouvrent principalement vers l'Ouest à savoir vers la ville de Bourgneuf et vers la vallée du Thaurion.

A l'Ouest de cette ligne la pente est plus régulière et ample. A l'Est au contraire, le relief est animé de bombements multidirectionnels formant parfois des buttes prononcées et qui recadrent régulièrement les vues.

Le réseau hydrographique est constitué par le Thaurion (qui s'écoule en limite nord de l'aire d'étude éloignée) et de ses affluents directs (les ruisseaux de Peygut, de Mourne). Le ruisseau de la Mourne a lui-même des affluents à savoir les ruisseaux du Verger et des Vergers. Les vallées sont étroites (vallée du Thaurion, du Verger) ou alors elles forment de mini plaines alluviales particulièrement planes dans lesquelles le ruban du ruisseau circule au cœur de prairies humides. Les vallées influencent la topographie de façon franche. A ce réseau hydrographique s'ajoute un assez grand nombre de points d'eau, mares ou étangs disséminés sur l'ensemble de l'aire d'étude éloignée.

Les situations en belvédère ou en contre-bas marquées sont nombreuses dans ce paysage. La topographie a donc une influence marquée sur les vues. La vision alterne de larges panoramas et des vues cadrées dans un plan proche à moyen.

L'aire d'étude est localisée sur le front de la cuesta et sur un bombement d'altitude intermédiaire (de 500 à 550m).



*Depuis les hauteurs du front de la cuesta dominant la ville de Bourgneuf*



*Panorama depuis le site des Roches de Mazuras localisé sur une butte marquée dessinée par les vallées de la Mourne et des Vergers (interfluve)*

**Figure 78 : Les panoramas depuis les secteurs élevés**  
(Source : Notice paysagère de Green Satellite, mai 2019)





*Vision depuis la plaine humide accueillant le ruisseau du Verger caché derrière le ruban de végétation (ripisylve). La vision est cadrée par des buttes et des bombements qui se succèdent dans différents plans*



*Vision en contrebas depuis une vaste plaine humide qui voit se rejoindre les ruisseaux du Verger et de la Gane Molle. Là encore le regard est cadré dans un plan proche à moyen par une succession de bombements et de buttes*

**Figure 79 : Les panoramas depuis les secteurs les moins élevés : les plaines humides**

*(Source : Notice paysagère de Green Satellite, mai 2019)*

### V. 3. 2. Esquisse des formes et motifs paysagers rencontrés

Ce territoire, fortement boisé a une histoire récente. Le Limousin a connu jusqu'à la première moitié du 19<sup>ème</sup> siècle une phase intense de déboisement correspondant à une période de forte croissance démographique qui nécessitait toujours plus de champs. A cette date, la progression de l'occupation agricole des sols laisse place à une vaste période de reforestation. Cette reforestation se base sur la plantation d'essences historiques et locales (le chêne, le frêne et le pin sylvestre) et introduit également des essences non locales (l'épicéa, et le séquoia, originellement utilisés dans les parcs et jardins et également le châtaignier, le noyer).

A l'échelle de l'aire d'étude éloignée, la densité boisée est importante (bois du Transet au Nord et forêt domaniale de Faux-Mazura). Les bois et forêts mêlent la rondeur des silhouettes des feuillus et la forme élancée d'un vert sombre des conifères. Les boisements se répartissent sur les pentes, sur les sommets, sur les versants et sur les rives. Ils sont entrecoupés de prairies naturelles, de prairies humides, de prairies artificielles qui assurent l'accueil des troupeaux de vaches (limousines) et de moutons qui constituent l'autre visage de l'économie agricole. Les parcelles agricoles tournées vers la culture céréalière (blé tendre, orge) ou oléagineuse (colza, ...) sont rares.

Le motif de l'arbre isolé à la silhouette remarquable est notable ponctuellement mais il n'est pas marquant.

A l'échelle de l'aire d'étude éloignée, la forte densité des boisements cadre largement les vues, y compris les panoramas depuis les sommets des buttes ou des bombements majoritairement boisés.

Ainsi, malgré les situations en belvédère offertes par la topographie, les vues restent globalement cadrées à l'échelle d'un horizon proche à moyen. En revanche, lorsque les panoramas lointains existent, ils sont

particulièrement remarquables et font l'objet d'une valorisation touristique voire d'une protection. Ils constituent alors un enjeu important qu'il est incontournable de prendre en compte dans le développement du projet.

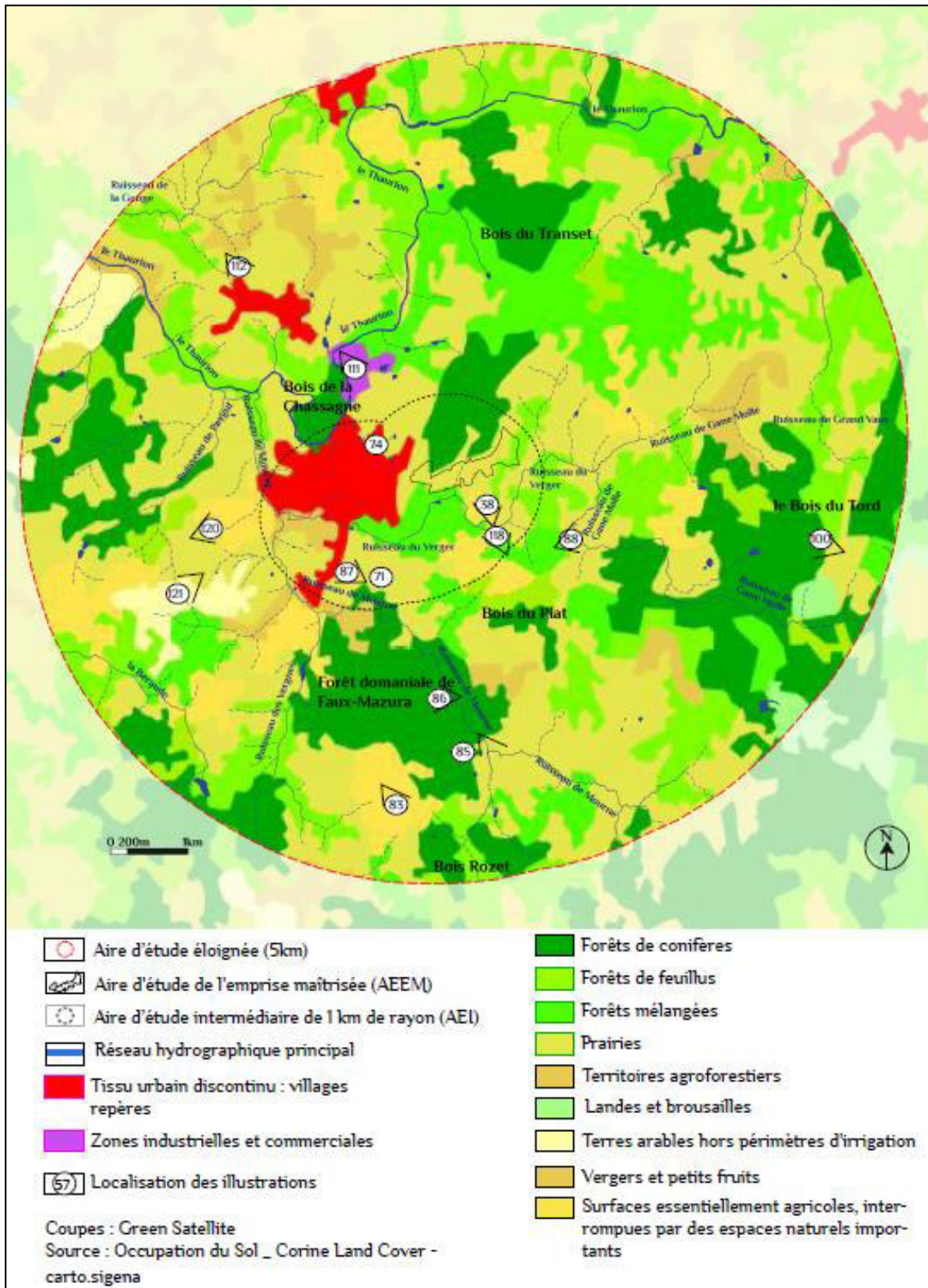


Figure 80 : Occupation du sol  
(Source : Notice paysagère de Green Satellite, mai 2019)

## V. 4. Analyse de l'aire d'étude immédiate

### V. 4. 1. Constitution de l'aire de l'emprise maîtrisée (AEEM)

La zone de projet est constituée de deux secteurs. À l'Est, le secteur S1 est de forme allongée et couvre près d'1km pour une largeur de 200 m en moyenne. À l'Ouest, le secteur S2 est plus resserré, sa longueur se rapprochant de sa largeur (de 350 m à 400 m). Les deux secteurs sont alignés selon un axe Sud-Ouest/Nord-Est.

### V. 4. 2. Situation de l'aire de l'emprise maîtrisée dans le paysage

Les deux secteurs forment deux clairières dans un environnement boisé de conifères sur la frange nord et de feuillus sur la frange méridionale.

La coupe AA permet de comprendre précisément la localisation des deux secteurs sur le sommet et les pentes de deux bombements. Le secteur S1 domine partiellement la ville de Bourganeuf en contrebas. Malgré la présence d'un cordon boisé en bas de la pente, la partie supérieure de S2 semble visible depuis l'Ouest.

Le secteur S1, dans l'axe de la coupe AA', est cadré plus largement par des boisements et par le bombement accueillant S2. Les boisements qui l'entourent s'interrompent cependant ponctuellement ouvrant des fenêtres vers l'environnement. La position dominante des secteurs implique des panoramas parfois profonds (plan moyen).

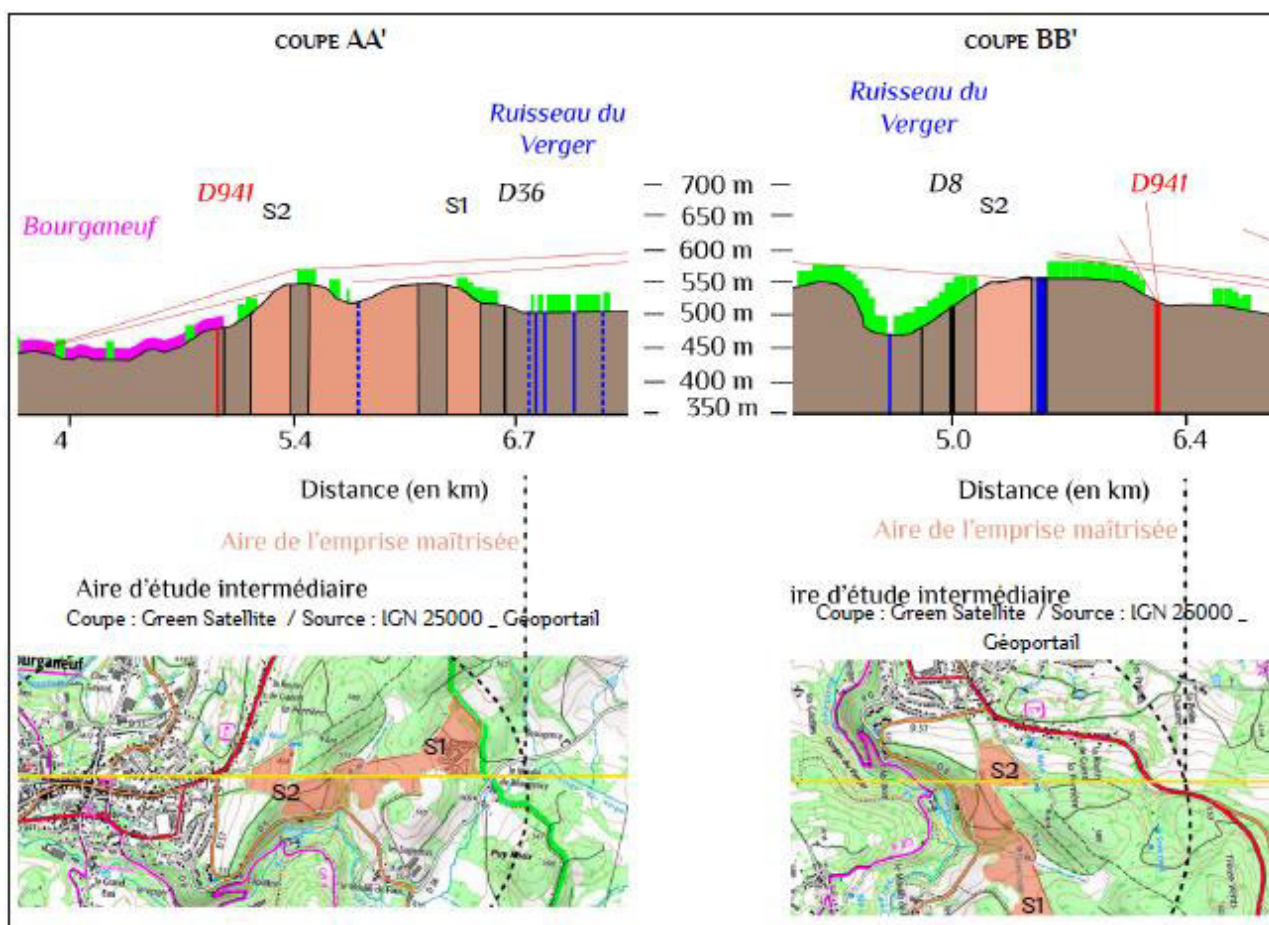


Figure 81 : Coupes AA' et BB'  
(Source : Notice paysagère de Green Satellite, mai 2019)

Les secteurs de l'AEEM sont globalement isolés des habitations. On ne note qu'une seule habitation à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée (une zone de 100 m depuis les limites de l'AEEM). Elle se trouve au droit de la limite sud du secteur S2, le long de la D8. À cette échelle on note aussi un linéaire de la départementale D8 qui frôle la limite sud du secteur S2. Enfin, quelques chemins longent et traverse l'AEEM. Ces chemins sont balisés comme boucles de randonnée locales.

### V. 4. 3. Occupation du sol

L'occupation du sol est riche et complexe. La présence de nombreuses sources captages impliquent une surveillance aux abords de l'AEEM. Les boisements sont majoritairement composés de conifères au Nord et de feuillus au Nord et de feuillus au Sud.

Les secteurs S1 et S2 sont majoritairement constitués de prairies naturelles et de prairies artificielles qui sont compatibles avec l'implantation d'une centrale photovoltaïque au sol. Cependant ces prairies sont interrompues par des zones à l'occupation plus complexe qui offrent un intérêt paysager qu'il serait important de préserver. Ces éléments sont synthétisés et localisés sur la carte présente dans l'étude paysagère de Green Satellite en page 20 :

- La Zone A correspond à deux zones humides (présence de carex, ...) associant une prairie et des limites arbustives de hauteur moyenne (constituées de bouleaux, de saules, ...peu élevés) ... Elle constitue des espaces visuellement plus complexes et intéressants d'un point de vue environnemental.
- La Zone B correspond à des linéaires de haies de feuillus qui rythment et séparent encore les parcelles en prairies, filtrent la vision et forment des corridors intéressants du point de vue environnemental.
- La Zone C, dans un léger vallon, est plus vaste. Elle empiète sur les deux secteurs S1 et S2 qu'elle sépare. Comme pour la zone A, on retrouve ici une végétation de milieu humide qui met en valeur un doux mouvement du relief. Elle forme un corridor plus vaste entre prairies et forêts.
- La Zone D correspond à la zone du secteur S2 visible depuis l'Ouest et notamment depuis Bourganeuf.

En dehors de ces quatre zones, les prairies naturelles et artificielles présentent peu d'enjeux vis-à-vis de l'installation d'une centrale photovoltaïque au sol.

## V. 5. Analyse des vues potentielles

### V. 5. 1. Vision depuis l'habitat

#### V. 5. 1. 1. La vision depuis Bourganeuf

Bourganeuf est située dans l'aire d'étude intermédiaire et est visuellement déconnectée du secteur S1 de l'AEEM. En revanche, elle est localisée en contrebas du secteur S2 avec lequel elle est visuellement connectée. En parcourant la ville, le paysagiste a pu constater des ouvertures visuelles ponctuelles et partielles vers le secteur S2 malgré les écrans liés à la végétation et au bâti. Les vues identifiées sont localisées sur la carte ci-contre et illustrées par des photos. Le rappel de la coupe AA', resitue la ville de Bourganeuf en contrebas de l'AEEM.

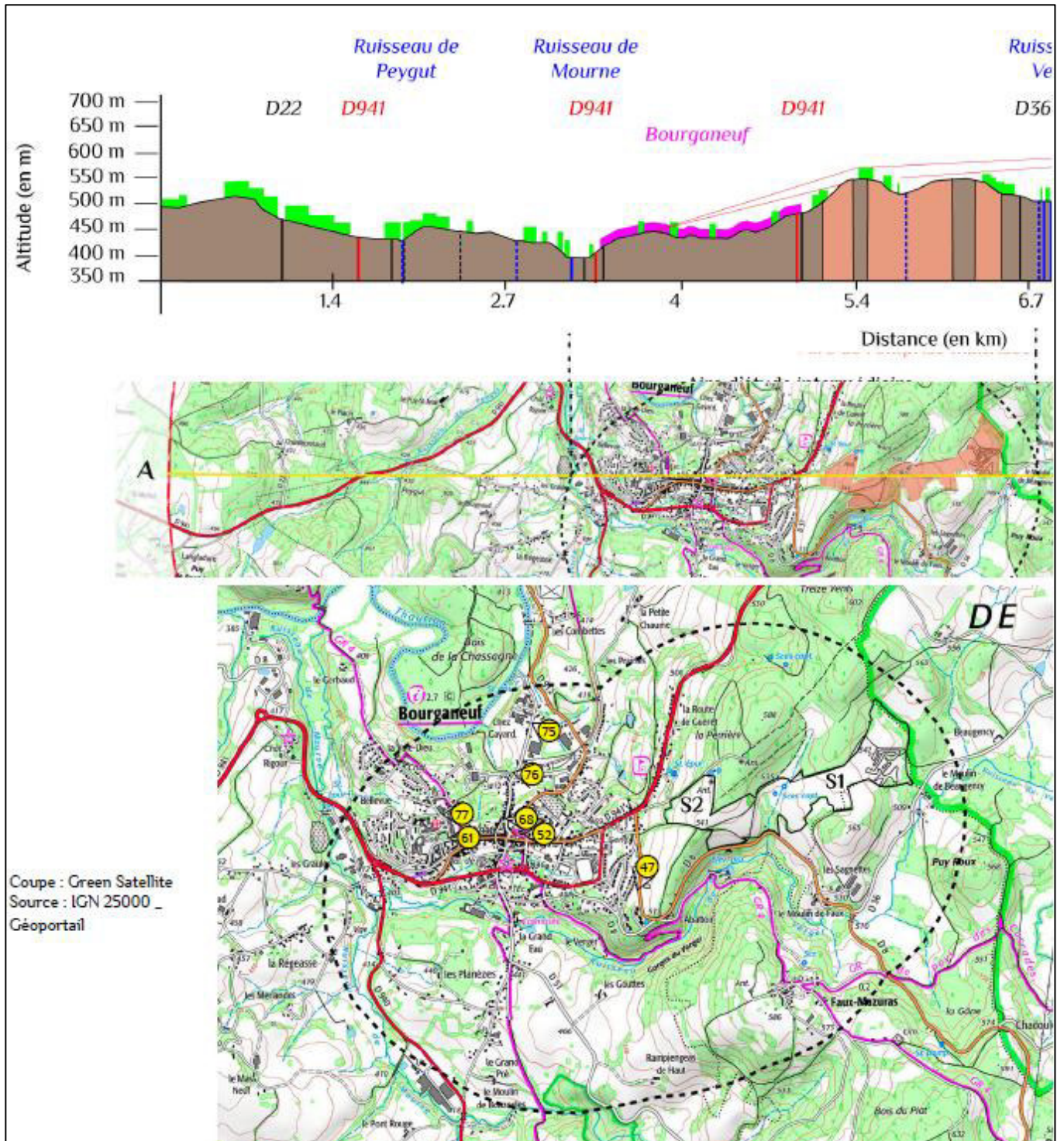


Figure 82 : Visions depuis Bourgneuf  
(Source : Notice paysagère de Green Satellite, mai 2019)



Vision très partielle (filtre visuel lié à la végétation) du secteur S2 de la ZIP depuis une rue de Bourgneuf



Zoom sur la photo 68



Vision très partielle (hiver) à négligeable (printemps / été) depuis la zone commerciale de Bourgneuf



Vision très partielle (hiver) à négligeable (printemps / été) (filtre visuel lié à la végétation et au bâti) du secteur S2 de la ZIP depuis la zone commerciale de Bourgneuf

**Figure 83 : Illustration des vues du site d'implantation depuis Bourgneuf**

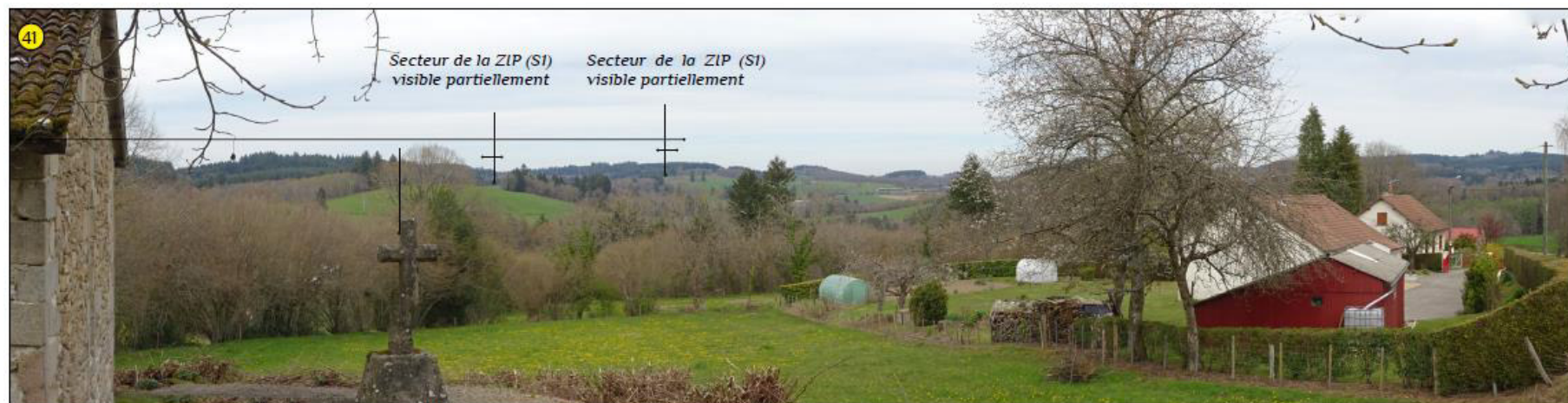
(Source : Notice paysagère de Green Satellite, mai 2019)

### V. 5. 1. 2. La vision depuis l'habitat de l'aire d'étude intermédiaire

Trois vues ont été identifiées depuis les éléments bâtis à cette échelle, toutes localisées dans la moitié sud de l'aire d'étude rapprochée. Au Nord, la vision est globalement cadrée par le relief et la végétation. Les vues sont partielles : sur chaque point de vue une seule zone sur les deux est visible et la zone visible l'est partiellement à très partiellement.



Figure 84 : Localisation des vues depuis l'habitat de l'aire d'étude éloignée  
(Source : Notice paysagère de Green Satellite, mai 2019)



Depuis le hameau de Faux-Mazuras, vision très partielle du secteur S1 largement masqué par les avant-plans du relief et de la végétation. Le secteur S2 n'est pas visible



Vision partielle du secteur S1 depuis la départementale D8 au niveau du chemin d'accès à une habitation isolée. Très vite, la zone est masquée par un rideau d'arbres en avant-plan



Malgré la proximité, la vision depuis la maison est partielle à très partielle de par sa construction en décroché dans la pente d'un relief

**Figure 85 : La vision depuis l'habitat de l'aire d'étude intermédiaire**  
(Source : Notice paysagère de Green Satellite, mai 2019)



### V. 5. 1. 3. La vision de l'habitat depuis l'aire d'étude éloignée

A l'échelle de l'aire d'étude éloignée, la sensibilité du bâti est limitée au vu de la construction d'une centrale photovoltaïque au sol sur la commune de Bourgneuf. Le seul secteur S2 est visible sur les vues identifiées.

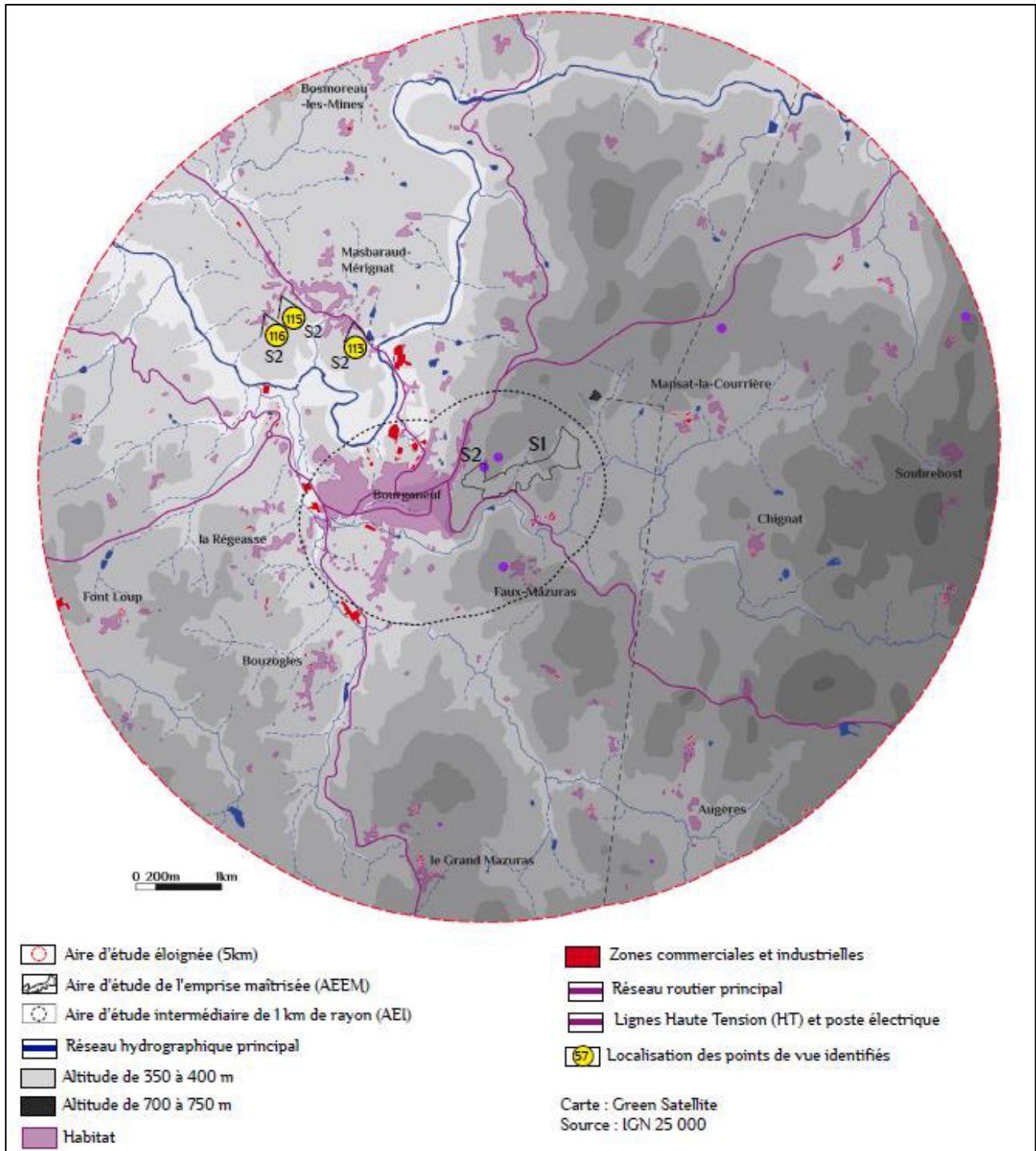
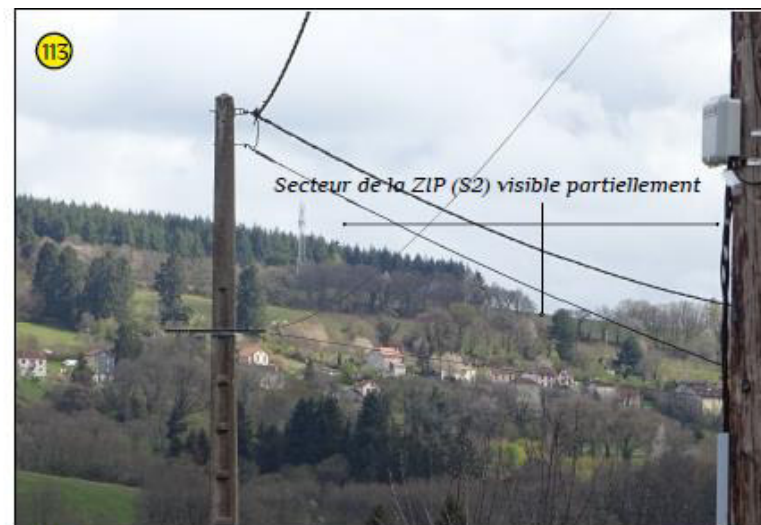


Figure 86 : Localisation des vues depuis l'habitat de l'aire d'étude éloignée  
(Source : Notice paysagère de Green Satellite, mai 2019)



Vision lointaine et très partielle depuis les franges de Masbaraud-Mérignat



Zoom



Vision lointaine et très partielle depuis les franges de Masbaraud-Mérignat



Zoom

Figure 87 : La vision de l'habitat depuis l'aire d'étude éloignée  
(Source : Notice paysagère de Green Satellite, mai 2019)

## V. 5. 2. Vision depuis le patrimoine protégé

### V. 5. 2. 1. Les monuments protégés

Cinq monuments protégés ont été recensés à l'échelle de l'aire d'étude éloignée.



Le château de Bourganeuf avec ses tours dont la tour Zizim, est construit dans le coeur bâti de Bourganeuf. Il est classé (MH2). Une visibilité a été identifiée depuis l'esplanade en belvédère ouvrant vers le Nord ainsi que des situations de covisibilité ponctuelles et partielles avec les parties hautes de l'édifice



L'église Saint-Jean-Baptiste est construite en continuité du château et classée (MH5). De par, sa location au coeur du bâti de Bourganeuf, la ZIP n'est pas visible depuis ses abords. En revanche, des situations de covisibilité partielles et ponctuelles avec le secteur S2 ont été identifiées



La Chapelle de l'Arrier est inscrite (MH1). Sa localisation au coeur du bâti de Bourganeuf n'offre aucune ouverture visuelle vers la ZIP

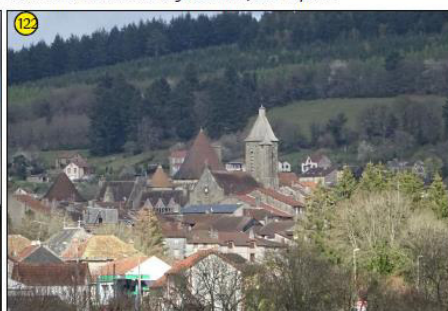
Figure 88 : Les monuments protégés à proximité du site d'implantation  
(Source : Notice paysagère de Green Satellite, mai 2019)

### V. 5. 2. 2. Les monuments protégés : visibilité et covisibilités

Du point de vue des monuments historiques, seule l'influence visuelle du secteur S2 de l'AEEM est notable (le secteur S1 n'est pas visible). La vision du secteur S2 est très partielle.



Depuis l'avenue Joliot Curie et depuis la rue des écoles, on note une covisibilité avec les parties hautes des tours du château et de l'église Saint-Jean-Baptiste



Depuis le lieu dit de la Régeasse à l'Ouest de Bourgneuf, une ouverture visuelle englobe une partie du secteur S2, les toits de Bourgneuf et les parties hautes de l'église Saint-Jean-Baptiste, du château et de ses tours

**Figure 89 : Intervisibilités avec le patrimoine**  
(Source : Notice paysagère de Green Satellite, mai 2019)

### V. 5. 2. 3. Les sites protégés

Trois sites protégés sont inventoriés sur le territoire de l'aire d'étude éloignée.

- **L'un d'entre eux est inscrit. Il s'agit du site des Gorges du Thaurion.** Situé à plus de trois kilomètres de l'AEEM au Nord de l'aire d'étude éloignée. Comme son nom l'indique, ce site concerne un linéaire de la vallée du Thaurion caractérisé par des versants abrupts et boisés qui forment des gorges.
- **Le site des Gorges du Verger est classé.** Il concerne un linéaire de la vallée du ruisseau du Verger très encaissé formant des gorges. Les versants densément boisés masquent les rives.
- **Le site classé des Roches de Mazuras** concerne un imposant chaos rocheux constitué par des blocs de quartz blanc (issus d'un filon mis à nu). Ces roches sont posées sur un relief doux mais forment un belvédère offrant un vaste panorama malgré la présence d'arbres et d'arbustes entre les blocs.



Le site inscrit des Gorges du Thaurion vu depuis le pont traversant le ruisseau à l'Ouest. On perçoit les versants abrupts et boisés



L'ancienne abbaye et sa chapelle font partie du site inscrit des Gorges du Thaurion



Le site des Roches de Mazuras concerne un imposant chaos rocheux constitué par des blocs de quartz blanc (issus d'un filon mis à nu). Ces roches sont posées sur un relief doux mais forment un belvédère offrant un vaste panorama malgré la présence d'arbres et d'arbustes entre les blocs



Le site des Gorges du Verger concerne un linéaire très encaissé de la vallée du Verger. Là encore les versants sont densément boisés masquant les rives

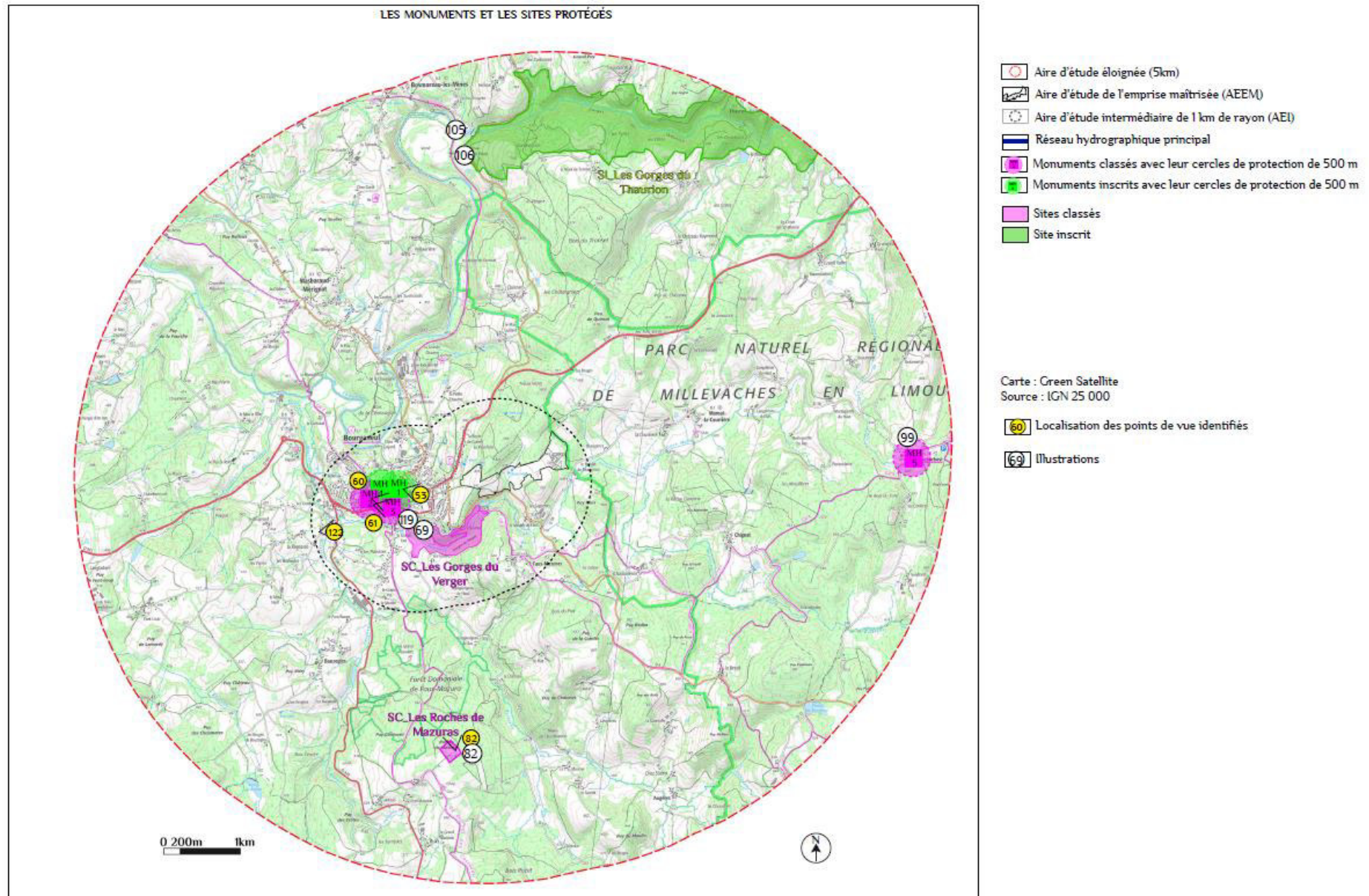


**Figure 90 : Les sites protégés**

(Source : Notice paysagère de Green Satellite, mai 2019)

#### V. 5. 2. 1. Sites protégés : visibilité et covisibilité

On ne note aucune interaction visuelle entre le site classé des Gorges du Verger et celui inscrit des Gorges du Thaurion. Ils sont séparés des deux secteurs de l'AEEM par les masques visuels du relief et de la végétation. En revanche on note un panorama (visibilité) en direction des secteurs S1 et S2 de l'AEEM depuis le site classé des Roches de Mazuras.



**Figure 91 : Les monuments et les sites protégés**  
(Source : Notice paysagère de Green Satellite, mai 2019)



Les blocs de quartz forment une butte depuis laquelle un panorama s'ouvre en direction des deux secteurs de la ZIP. La ZIP occupe une faible partie du panorama et la distance amoindrit la visibilité des secteurs concernés



Zoom

**Figure 92 : intervisibilité avec le patrimoine**  
(Source : Notice paysagère de Green Satellite, mai 2019)

### V. 5. 3. Vision depuis le patrimoine valorisé d'un point de vue touristique et les chemins de randonnée

#### V. 5. 3. 1. Le patrimoine valorisé d'un point de vue touristique

Le patrimoine valorisé concerne à la fois des monuments et des sites naturels mais également des musées et des éléments du petit patrimoine.

##### Les monuments

**A l'échelle de l'aire d'étude intermédiaire**, une valorisation globale du centre historique de Bourgneuf en tant que cité médiévale de caractère est remarquable. Au sein de cette cité, deux monuments sont mis en avant.

Il s'agit de l'une des tours du château, la tour Zizim, et de la chapelle Notre-Dame-du-Puy. L'intérêt de l'église de Faux-Mazuras est également mis en avant.

**À l'échelle de l'aire d'étude éloignée**, on compte six monuments valorisés qu'il s'agisse de châteaux (château Rigour, château de la Chaume, château de Mansat), de chapelles (chapelle au lieu-dit le Puy Limoges à Masbaraud-Mérignat ou chapelle des Roches) ou de l'église Saint-Martial de Mansat-la-Courrière.

##### Les sites naturels

**À l'échelle de l'aire d'étude intermédiaire**, le seul site naturel valorisé du point de vue touristique est le site classé des Gorges du Verger.

**À l'échelle de l'aire d'étude éloignée**, il existe deux sites naturels bénéficiant d'une valorisation touristique. Il s'agit du site classé des Roches de Mazuras et du point de vue aménagé de la Croix de Courson. Bien sûr, la présence du Parc naturel Régional de Millevaches en Limousin est un atout valorisé.

##### Les musées

**L'aire d'étude intermédiaire** compte un musée qui bénéficie d'une valorisation touristique. Il s'agit du musée de l'électrification.

Le musée de la Grande Brodée (petit musée privé proposant la découverte de broderies traditionnelles et de ses accessoires : marquoirs, points comptés, pièces de nécessaires à broder, dentelles, coiffes, linges anciens) est, quant à lui, le seul musée de **l'aire d'étude éloignée**.

##### Les éléments du petit patrimoine

A l'échelle de l'aire d'étude éloignée, le tourisme local met en avant la Croix du cimetière de Morterolles et l'ancien pont du Thaurion.



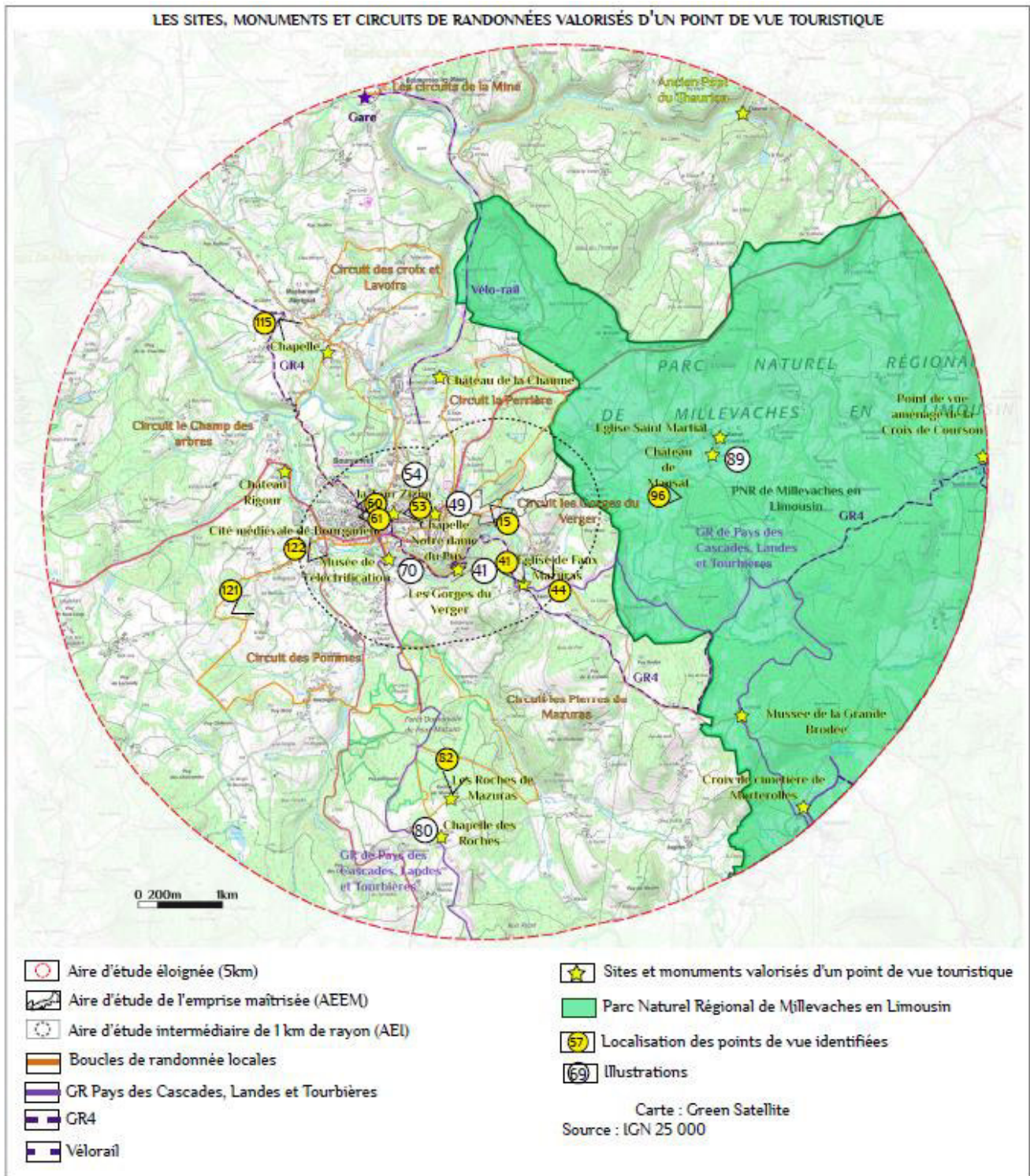


Figure 93 : Les sites et circuits de randonnées valorisés d'un point de vue touristique  
(Source : Notice paysagère de Green Satellite, mai 2019)

### V. 5. 3. 2. Le patrimoine valorisé d'un point de vue touristique : visibilité et covisibilités

Les seules intervisibilités identifiées concernent :

#### À l'échelle de l'aire d'étude intermédiaire :

- La Tour Zizim : covisibilités (vues 60, 61 et 122) avec le secteur S2 de l'AEEM et visibilité du secteur S2 depuis l'environnement proche (vue 53 depuis la terrasse en belvédère) ;
- L'église de Faux Mazuras : visibilité du secteur S1 (vue 41 au niveau de l'église).

À l'échelle de l'aire d'étude éloignée, les seules intervisibilités entre l'AEEM et les éléments du patrimoine paysager et architectural touristiques sont associées :

- La chapelle de Masbraud-Mérignat : covisibilité partielle avec le secteur S2 de l'AEEM (vue 115) ;
- Le PNR de Millevaches en Limousin : visibilités partielles du secteur S1 (vue 96) ;
- Le site des Roches de Mazuras : visibilité depuis les hauteurs du chaos rocheux en direction des secteurs S1 et S2 (vue 82) ;
- Le point de vue de la Croix de Courson.

Aucune intervisibilité entre les autres sites et l'AEEM n'a été identifiée.

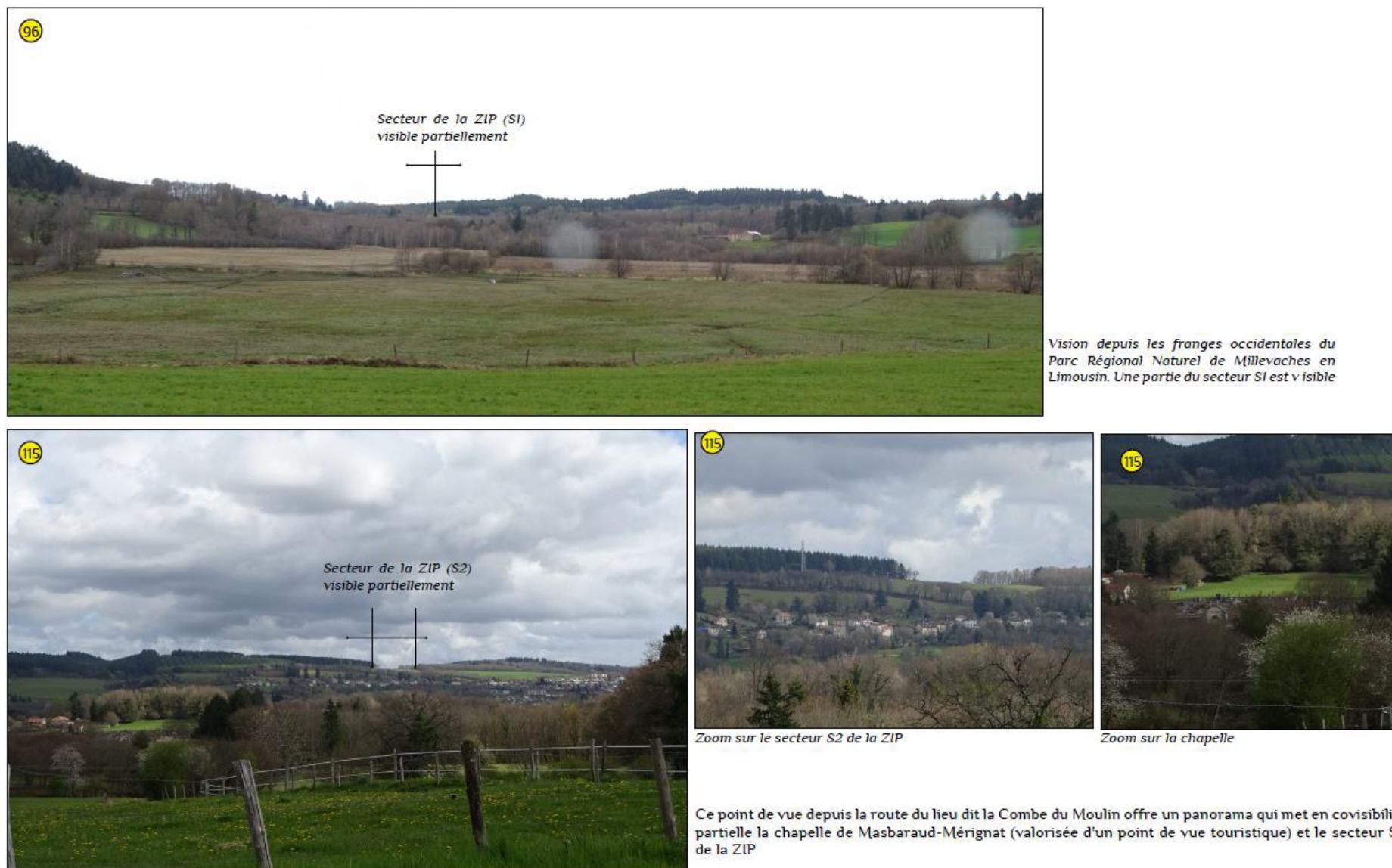


Figure 94 : Intervisibilités avec le patrimoine paysager et architectural valorisé d'un point de vue touristique  
(Source : Notice paysagère de Green Satellite, mai 2019)

### V. 5. 3. 3. Les chemins de randonnées : visibilité

Le territoire d'étude est parcouru par deux chemins de « Grande randonnée » :

- **Le GR4** : il traverse l'aire d'étude éloignée et l'aire d'étude rapprochée du Nord-Ouest vers le Sud-Est. Il s'approche ponctuellement de l'AEEM. Au fil de son parcours, plusieurs panoramas vers l'AEEM ont été identifiés. Sur le reste de son parcours, les situations de visibilité semblent rares.
- **Le GR des Cascades, des Landes et Tourbières** : Il traverse l'aire d'étude éloignée seulement dans sa partie méridionale. A l'échelle de l'aire d'étude rapprochée, son parcours se confond ponctuellement avec celui du GR4. Sur le reste de son parcours, les situations de visibilité semblent rares.

Parallèlement, il est parcouru par des boucles de randonnée locales :

- **Le circuit des Pommes** parcourt un morceau de territoire occidental compris entre les hameaux Bouzogles, la Régeasse et les Planèzes. Une vue a été identifiée donnant à voir le secteur S2 de l'AEEM.
- **Le circuit les Pierres de Mazuras** parcourt un morceau de territoire méridional traversant la forêt domaniale de Faux-Mazuras jusqu'aux Roches de Mazuras et la chapelle des Roches. Les vues sont donc majoritairement cadrées par les boisements. La seule vue identifiée est la vue 82 depuis les Roches de Mazuras situées sur le parcours.
- **Le circuit les Gorges du Verger**, comme son nom l'indique permet la découverte des Gorges puis il remonte vers le Nord et traverse alors le secteur S2 de l'AEEM et longe le secteur S1. Les ouvertures visuelles sont alors nombreuses et proches (vues 15 et 20 par exemple). Le reste du parcours est localisé dans la forêt ou dans l'environnement bâti de Bourganeuf, cadrant largement la vision vers l'AEEM.
- **Le circuit de la Perrière** est majoritairement localisé au Nord de l'AEEM. Il longe le secteur S2 sur un linéaire d'environ 500 m avant de s'enfoncer dans la forêt de la Perrière, de se diriger vers le château de la Chaume puis de redescendre en direction de la chapelle de Notre-Dame du Puy. En dehors du linéaire longeant l'AEEM, les vues vers cette dernière semblent rares.
- Enfin, **le circuit des Croix et Lavoirs** qui circule au Nord de l'AEEM propose deux sections différentes. La section la plus au Nord semble proposer peu ou pas de vue vers l'AEEM. La section méridionale emprunte des rues depuis lesquelles des vues ont été identifiées.



Figure 95 : Visibilités depuis le circuit de randonnée du GR4  
(Crédit photo : Green Satellite)



**Figure 96 : Visibilités depuis le GR4 et le GR des Cascades, des Landes et Tourbières**  
(Crédit photo : Green Satellite)

Ces deux chemins de grande randonnée empruntent la route d'accès au hameau de Faux Mazuras. La position en belvédère ouvre un panorama vers le secteur S2 de l'AEEM.



Le circuit les pierres de Mazuras : le circuit passe par le site des roches de Mazuras où les blocs de quartz forment une butte depuis laquelle un panorama s'ouvre en direction des deux secteurs de la ZIP. La ZIP occupe une faible partie du panorama et la distance amoindrit la visibilité des secteurs concernés



Figure 97 : Le circuit des Pierres de Mazuras  
(Crédit photo : Green Satellite)

## V. 5. 4. Vision depuis le réseau routier : vision dynamique

### V. 5. 4. 1. Le réseau routier

**À l'échelle de l'aire d'étude éloignée**, deux routes départementales principales sont recensées. Il s'agit des départementales D941 (reliant Limoges et Clermont-Ferrand et traversant l'aire d'étude selon un axe Sud-Ouest/Nord-Est) et D940 (reliant Guéret et Tulle via la D941 ou la D940a et traversant l'aire d'étude selon un axe Nord Sud).

On compte également trois départementales au statut plus modeste à savoir :

- La D8, reliant la D941 à la D982 au Sud-Est et traversant la moitié sud-ouest de la zone d'étude ;
- La D912, reliant au Nord, la D941 à la N145 au niveau de la Souterraine et traversant le quart nord-ouest de la zone d'étude ;
- La D940a, reliant la D941 au niveau de Bourgneuf à la D940 au niveau de la Chapelle-Taillefer plus au Nord.

**À l'échelle de l'aire d'étude rapprochée**, on retrouve quatre des départementales évoquées précédemment à savoir les départementales D941, D940, D8, et D912.

Elles restent assez éloignées de l'AEEM à l'exception de la D8 (qui longe le secteur S2 sur sa frange méridionale et s'approche du secteur S1 sur sa frange sud-ouest) et de la D941 qui circule à proximité de la frange nord-est du secteur S2. Ce réseau est associé à une trame de rues desservant les quartiers de Bourgneuf, de petites routes et de chemins desservant les hameaux et habitations isolées.

### V. 5. 4. 2. Le réseau routier : visibilité

**À l'échelle de l'aire d'étude éloignée**, depuis les axes principaux (D940a, D941, D8) de la moitié est, aucune vue n'a été identifiée. Les masques visuels associés à la végétation et à la topographie sont efficaces pour masquer l'AEEM. La seule ouverture visuelle identifiée est localisée le long de la petite route reliant Chadouléas à Mansat-la-Courrière.

Dans la moitié ouest, les vues existent très ponctuellement. La densité végétale (massifs forestiers et haies le long des routes) et le relief engendrent de nombreux masques visuels. Ainsi suite aux sorties terrain sur le long des départementales D940, la D941 et D8, une seule fenêtre visuelle franche en direction de l'AEEM a été identifiée.

Il s'agit d'une vue depuis la D912 sur la frange méridionale de Masbaraud-Mérignat. La vue 115 depuis le GR4 correspond également à une petite route reliant Masbaraud-Mérignat et Bourgneuf.

**À cette échelle, le réseau routier est globalement déconnecté de l'AEEM, au vu de la vitesse du déplacement et de la fugacité des fenêtres visuelles.**

**À l'échelle de l'aire d'étude rapprochée**, les vues depuis le réseau routier se font plus nombreuses. La D8 est le seul axe important à être concerné par des fenêtres visuelles orientées vers l'AEEM. Quatre panoramas intégrant une partie des secteurs S1 ou S2 ont été identifiés. Les autres vues concernent des rues de Bourgneuf, des petites routes et chemins reliant les hameaux et/ou les fermes isolées.

**À cette échelle de l'AEEM est visible de façon très intermittente et ponctuellement proche.**



**Figure 98 : Vue depuis la petite route reliant Chadoulénas et Mansat-la-Courrière**  
(Crédit photo : Green Satellite)

Cette vue est prise depuis la petite route reliant Chadoulénas et Mansat-la-Courrière. L'observateur est localisé à environ 2 km des limites orientales du secteur S1 de l'AEEM. La vision ne concerne que très partiellement le secteur S1.





**Figure 99 : Vue depuis la RD8**  
(Crédit photo : Green Satellite)

Cette vue est prise depuis la D8 au niveau du chemin d'accès à une habitation du hameau le Moulin de Faux, petite route d'accès au hameau Faux-Mazuras. L'observateur est localisé à environ 1.5 km des limites méridionales du secteur S2 de l'AEEM. La vision ne concerne que très partiellement les secteurs S1 et S2.

## V. 6. Synthèse générale et préconisations

### V. 6. 1. Les échelles d'analyse

Quatre échelles d'analyse ont été traitées :

- **L'aire d'étude éloignée qui s'étend 5 km au-delà des limites de l'emprise maîtrisée.** Cette échelle a permis de définir les grandes unités paysagères de l'aire d'étude, d'étudier le patrimoine protégé (monuments historiques et sites) ainsi que les points de vue lointains depuis les axes majeurs, les lieux de vie et les lieux emblématiques ;
- **L'aire d'étude intermédiaire, qui correspond à une distance de 1 km depuis les bords de l'aire de l'emprise maîtrisée,** a permis d'analyser l'organisation précise du paysage (occupation du sol) et les rapports d'échelle qui s'instaurent. C'est aussi l'aire d'une analyse centrée sur les enjeux visuels potentiels depuis les lieux de vie ou de passage qui entretiennent une plus grande proximité avec l'aire de l'emprise maîtrisée du projet (notamment la ville de Bourganeuf) ;

Les aires d'étude rapprochée et de l'emprise maîtrisée ont fait l'objet d'une analyse couplée :

- **L'aire d'étude rapprochée, qui couvre une zone d'étude de 100 m autour de l'aire de l'emprise maîtrisée,** permet de comprendre l'environnement proche du projet et de détailler les enjeux et les sensibilités en fonction des composantes du paysage, de l'ambiance et de l'image qu'il véhicule mais également de la nature des fenêtres visuelles (fenêtres franches, partielles, ponctuelles, permanentes, ...) qui s'ouvrent depuis les lieux de la vision les plus proches (routes, habitations) ;
- **L'aire d'étude de l'emprise maîtrisée qui accueille les installations.** Elle sert de cadre à la compréhension des caractéristiques, des spécificités et des éventuelles sensibilités de la parcelle. Elle permet de cadrer et de justifier les zones de développement du projet et d'envisager l'essentiel des impacts physiques.

### V. 6. 2. Les spécificités du territoire

#### Un territoire de transition paysagère

Le territoire étudié est un territoire de transition entre les paysages de la campagne parc (plateau de Bénévent-l'Abbaye/Grand-Bourg) et les paysages de montagne (le Pays de Vassivière). Cette transition se base sur une modification de la topographie (élévation du relief en direction du plateau de Millevaches) et de l'occupation du sol (les paysages ponctués de boisements se transforment en paysages boisés creusés de prairies). La reconnaissance paysagère délaisse quelque peu le territoire étudié et se concentre sur le secteur de Vassivière (et son lac, fief d'une recherche artistique) et du plateau emblématique de Millevaches.

#### Une ruralité affirmée

L'image globale est rurale. L'élevage ovin mais surtout bovin domine l'économie agricole et façonne les paysages où la prairie est incontournable. Ce paysage boisé est également le support d'une sylviculture importante. Ces deux activités sont ponctuellement associées à des structures et des motifs moins pittoresques comme le ballet des camions transportant les troncs, les immenses hangars où sont abritées les bêtes. Parallèlement, la ville de Bourganeuf a vu la construction, sur ses franges, de deux zones d'activités qui confèrent ponctuellement une image industrielle.

### Un paysage étendu géographiquement

L'aire d'étude éloignée concerne deux unités paysagères principales à savoir le plateau de Bénevent-l'Abbaye/Grand-Bourg (paysages de la campagne parc) et le pays de Vassivière (paysages de montagne). Ces deux ensembles sont géographiquement largement représentés à l'échelle des départements de la Creuse et de la Vienne. Il ne s'agit en aucun de paysages « timbre-poste » mais au contraire de paysages qui se déploient sur de belles et vastes étendues.

En raison du passage de l'une à l'autre, les qualités paysagères de ces deux unités sont moins affirmées et restent mesurées. Les représentations mentales, picturales qui leur sont associées, la reconnaissance dont elles font l'objet et leur fréquentation touristique sont elles aussi mesurées à l'échelle de l'aire d'étude éloignée.

### Une mise à distance visuelle partielle

Globalement, l'association des effets de masque liés à la densité végétale et à la topographie est efficace et supprime les interactions visuelles entre l'aire de l'emprise maîtrisée et son environnement.

**A l'échelle de l'aire d'étude éloignée**, on constate une quasi absence de vue depuis une large partie Est mis à part les vues 95 et 96 de l'étude paysagère depuis une route secondaire traversant la frange occidentale du PNR de Millevaches en Limousin.

En revanche plusieurs panoramas en direction du secteur S2 de l'aire de l'emprise maîtrisée ont été identifiés depuis l'Ouest. En effet, le secteur S2 domine les vallées du Thauron et de ses affluents. La vision du secteur 2 est partielle à très partielle.

Depuis le Sud de l'aire d'étude éloignée, les vues identifiées se résument à un panorama important depuis le site protégé des Roches de Mazuras. Depuis le sommet du chaos rocheux, on voit de façon lointaine et très partielle les secteurs S1 et S2.

**A l'échelle de l'aire d'étude intermédiaire**, les situations d'intervisibilité sont plus nombreuses et se concentrent encore à l'Ouest et au Sud. Elles concernent la ville de Bourganeuf puisque le secteur S2 est visible ponctuellement depuis cette ville médiévale et certains de ses monuments protégés. Il est également visible en covisibilité avec la silhouette du cœur historique et les parties hautes des monuments protégés que sont le château et la tour Zizim, et l'église Saint-Jean-Baptiste. Elles concernent également la D8, les chemins de grande randonnée que sont le GR4 et GR des cascades, des Landes et Tourbières et des boucles locales.

**À l'échelle des aires d'étude rapprochée et de l'emprise maîtrisée**, les vues se multiplient en raison de la proximité. Elles sont partielles mais franches. Elles sont associées à des lieux de passage comme la vue 46 depuis la D8, la vue 20 depuis le circuit de la Perrière, la vue 15 depuis la boucle des Gorges du Verger, ...

### Les atouts et contraintes du site d'implantation

#### **Les atouts :**

- L'AEEM comprend de vastes prairies naturelles ou artificielles qui ne présentent pas d'enjeux incompatibles avec la construction d'une centrale photovoltaïque au sol ;
- L'implantation dans un environnement boisé qui compense partiellement la situation dominante de l'AEEM ;
- L'image rurale et pittoresque du paysage est associée ponctuellement à des équipements à l'image plus industrielle (grands hangars agricoles, camions pour le transport des troncs d'arbre, ...)
- Le secteur S1 n'est pas en intervisibilité avec la ville de Bourganeuf et ses monuments protégés.

**Les contraintes :**

- Des espaces naturels plus complexes, riches et parfois humides au sein de l'AEEM qui constituent des corridors environnementaux et paysagers intéressants ;
- La zone D du secteur S2 domine largement la ville de Bourgneuf et son patrimoine protégé (visibilités et covisibilités). Elle est visible ponctuellement de façon partielle à très partielle ;
- Le secteur S2 de l'AEEM est visible depuis le site classé des Roches de Mazuras, même si la vision est lointaine et très partielle.

Faiblement touristique mais de belle qualité, ce paysage, mérite que l'on s'attarde avec attention sur les aménagements que l'on souhaite y réaliser.

**V. 6. 3. Quelques préconisations**

- Installer préférentiellement les panneaux sur les secteurs de prairies ;
- Maintenir en état les zones de corridor aux motifs paysagers plus riches et complexes ;
- Éviter autant que faire se peut la zone D du secteur S2 qui domine la ville de Bourgneuf et qui est visible partiellement à très partiellement depuis cette cité médiévale

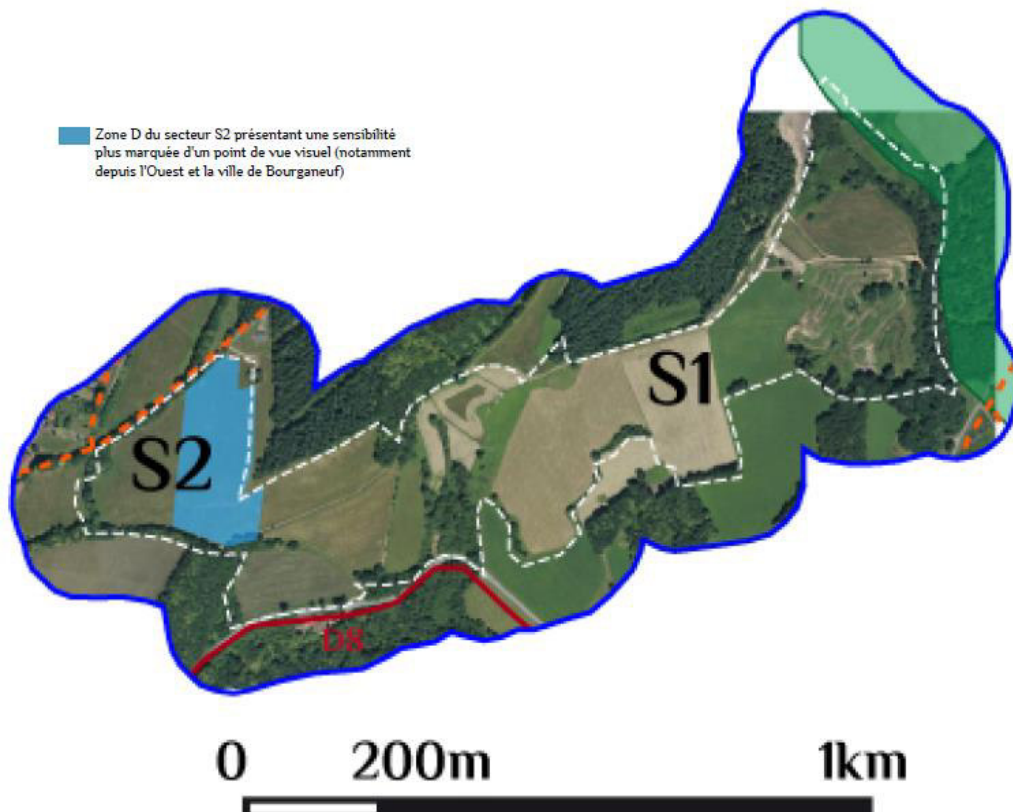


Figure 100 : Zone du secteur S2 de l'AEEM  
(Source : Étude paysagère de Green Satellite)

### Analyse des enjeux

---

**Le territoire étudié est un territoire de transition basé sur une modification de la topographie et de l'occupation du sol. L'aire d'étude éloignée concerne deux unités paysagères principales à savoir le plateau de Bénevent-l'Abbaye /Grand-Bourg et le pays de Vassivière. Les qualités paysagères de ces deux unités sont moins affirmées et restent mesurées. À l'échelle des aires d'étude rapprochée et de l'emprise maîtrisée, les vues se multiplient en raison de la proximité. Elles sont partielles mais franches. L'association des effets de masque liés à la densité végétale et à la topographie est efficace et supprime les interactions visuelles entre l'aire de l'emprise maîtrisée et son environnement. L'enjeu est faible dans le secteur 1 et modéré dans le secteur 2.**

---

Non qualifiable	Très faible	<b>Faible</b>	<b>Modéré</b>	Fort	Très fort
-----------------	-------------	---------------	---------------	------	-----------

---

## VI. SYNTHÈSE DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

La description des facteurs susceptibles d'être affectés de manière notable par le projet a permis de caractériser le contexte environnemental du site de projet de centrale photovoltaïque au sol sur la commune de Bourgneuf, au niveau humain, physique, biodiversité et paysager. Il est à présent possible de dégager les enjeux existants.

Pour rappel, un enjeu représente 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.* »<sup>6</sup>. La notion d'enjeu est indépendante du projet : il a une existence en dehors de l'idée même du projet. Il est apprécié par rapport à des critères tels que la qualité, la rareté, l'originalité, la diversité, la richesse, etc.

Ainsi, pour l'ensemble des thèmes développés dans ce chapitre, les enjeux ont été appréciés et hiérarchisés de la façon suivante :

Tableau 37: Code couleur pour la hiérarchisation des enjeux

Valeur de l'enjeu	Non qualifiable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
-------------------	-----------------	-------------	--------	--------	------	-----------

Le tableau suivant présente la synthèse de l'analyse et de la hiérarchisation des enjeux.

Cette analyse des enjeux permettra d'identifier les principaux aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement, dont la description correspond au « scénario de référence ». Se référer au *Chapitre 7 : « Scénario de référence » et Évolutions.*

<sup>6</sup> Source : Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie.

Tableau 38 : Synthèse des enjeux environnementaux

Thème / Sous-thème	Enjeu	Valeur de l'enjeu	Justifications
<b>ENVIRONNEMENT HUMAIN</b>			
Population, démographie et logement	La population de la commune de Bourgneuf est assez faible (2 732 habitants) et en baisse constante depuis 1982. Elle accueille des habitants surtout d'âges mûrs (75-89 ans) et adultes (45-74 ans), mais toutes les tranches d'âges sont présentes sur son territoire. Les logements ont connu une évolution similaire, avec une réduction des résidences principales, des résidences secondaires et des logements occasionnels, au profit d'une forte croissance des logements vacants. La commune est vieillissante et perd en habitants et logements.	Faible	Nombre d'habitants peu élevé, baisse démographique depuis une trentaine d'année ainsi que des logements de résidences principales et secondaires. Population majoritairement vieillissante et d'âge mûr. Présence d'habitations près du projet.
Emploi et activités socio-économiques	Le village de Bourgneuf présente un taux de chômage supérieur à celui du département de la Creuse, et en augmentation. Le commerce, les transports et les services divers sont les secteurs qui comptent le plus d'établissements actifs, mais c'est l'administration publique qui embauche le plus fin 2015. La commune présente plusieurs commerces de proximité et quelques lieux d'enseignement (3 écoles, 1 collège et 1 lycée). Bourgneuf propose plusieurs activités, tant sportives que culturelles. Il s'agit d'une commune dotée d'un dynamisme fort.	Modéré	Taux de chômage plus élevé qu'au niveau départemental et en augmentation. Quelques établissements actifs implantés sur la commune. Les activités économiques se concentrent principalement autour d'un secteur principal. Plusieurs commerces de proximité sur le territoire communal avec de nombreuses activités socio-culturelles et sportives.
Patrimoine culturel	Quatre monuments historiques se trouvent sur la commune de Bourgneuf, le plus proche étant à près de 823 m du site d'implantation. Un site classé est présent à Bourgneuf, à plus de 100 m du site. Aucun site inscrit n'y est recensé. Enfin, le site de projet n'inventorie aucun site archéologique. Ce dernier pourra cependant faire l'objet de prescription de diagnostic archéologique.	Modéré	Plusieurs monuments historiques et un site classé sont recensés sur le territoire communal de Bourgneuf. Aucun site archéologique n'y est répertorié mais la consultation de la DRAC a démontré la nécessité de réaliser une prescription d'archéologie préventive.
Tourisme et loisirs	Plusieurs hébergements touristiques sont recensés sur la commune de Bourgneuf, laquelle propose quelques circuits de randonnées tout au long de son territoire pour faire connaître son histoire médiévale. Deux des circuits de randonnées de la commune et le PDIPR passent à proximité ou traversent le site d'implantation.	Modéré	Très peu d'activités touristiques (culturelles, sportives, ludiques), mais plusieurs hébergements sont recensés ; seuls des circuits de randonnée sont prévus par la commune. 3 d'entre eux traversent le site d'implantation à l'ouest.

Thème / Sous-thème	Enjeu	Valeur de l'enjeu	Justifications
Occupation des sols	La commune partage son territoire entre les espaces agricoles (52,5%) et les forêts et milieux semi-naturels (37%), à l'instar du département de la Creuse (67,4% et 30,8%). Ses territoires artificialisés représentent quant à eux 10,5% de la surface communale. Le site de projet est à proximité du centre-ville mais n'inclut aucun espace urbanisé. Enfin, il n'est implanté que sur des prairies toujours en herbe.	Faible	Surfaces agricoles sur le territoire communal bénéficiant d'une bonne représentativité au niveau départemental. Site d'implantation proche du bourg de Bourganeuf, sans espace urbanisé concerné toutefois. Site sur des prairies.
Urbanisme et planification du territoire	La commune possède un Plan Local d'Urbanisme à laquelle le projet devra être compatible, à l'instar des autres documents de planification auxquels Bourganeuf est rattachée. La commune n'est concernée par aucun Plan de Prévention des Risques.	Fort	Enjeu fort de compatibilité avec les documents d'urbanisme (PLU actuel et en cours d'élaboration) et de planification.
Contexte agricole	Le département de la Creuse est grand exploitant de bovins (1er au niveau régional) au détriment de la céréaliculture. La commune de Bourganeuf appartient à la petite région agricole du Haut-Limousin, et présentait, en 2000, une activité agricole qui reflétait celle du département. Le recensement agricole de 2010 ne donne cependant pas de nouvelles informations.	Faible	Forte présence et bonne représentativité de l'activité agricole (élevage) sur la commune et sur le département. Nombre d'exploitations agricoles en baisse.
Forêt	La Nouvelle-Aquitaine dispose du massif forestier le plus vaste de France métropolitaine. Le département de la Creuse est recouvert à 30% de forêt. Plusieurs bois privés classés et non classés sont recensés sur la commune de Bourganeuf, qui a fait du bois un secteur d'emploi varié.	Faible	Bonne activité économique liée au boisement sur la commune de Bourganeuf.
Appellations d'origine	La commune de Bourganeuf appartient au territoire de 3 IGP (Agneau, porc et veau du Limousin). Les IGP ne font pas l'objet d'une délimitation parcellaire. Ainsi l'ensemble du territoire de la commune est concernée par ces appellations	Très faible	L'ensemble du territoire communal est concerné par les IGP, en ce qu'ils concernent une aire géographique délimitée, la Creuse, voir le Limousin.
Infrastructures et réseaux de transport	La commune de Bourganeuf est desservie par deux axes routiers principaux ainsi que par d'autres routes secondaires qui permettent un accès aux différents hameaux communaux et aux bourgs limitrophes. Plusieurs transports en commun sont mis à disposition des habitants de la commune.	Modéré	Deux axes routiers traversent la commune et permettent de rejoindre les routes secondaires. La commune est desservie par plusieurs transports en commun.
Servitudes et réseaux	Un seul faisceau hertzien traverse le site d'implantation (Bouygues Telecom), mais il n'est pas activé. Des ouvrages liés au traitement de l'eau se trouvent également sur le site de projet.	Modéré	Un réseau d'eau potable se trouve sous le site de projet.
Santé humaine	La commune de Bourganeuf est concernée par deux infrastructures classées de catégorie 4 qui affectent un secteur de 30 m. Rurale et éloignée de grandes agglomérations, la commune ne recense qu'une pollution lumineuse moyenne. Enfin,	Modéré	Deux infrastructures classées de catégorie 4 sont répertoriées dans la commune. Bourganeuf n'est pas concernée par de la



Thème / Sous-thème	Enjeu	Valeur de l'enjeu	Justifications
	aucun site ou sol pollué n'est présent sur le territoire communal, qui recense cependant 40 sites industriels en activités ou en arrêt. Ils ne sont pas tous localisés.		pollution lumineuse. 40 sites industriels sont recensés sur le territoire communal.
Risques technologiques	La commune de Bourgneuf n'est soumise ni au risque industriel ni au risque de transport de marchandises dangereuses. Un projet de parc éolien est en cours d'instruction sur la commune voisine, sans présenter de risque pour le projet de centrale au sol. La centrale nucléaire la plus proche est à plus de 100 km de Bourgneuf (Civaux), ce qui exclut tout risque d'accident pour la commune. La commune est concernée par le risque de rupture de barrages soumis à un PPI.	Faible	Absence d'infrastructure importante à proximité du site de projet, ce qui diminue le risque lié au TMD. La commune n'est concernée ni par le risque industriel, ni par le risque nucléaire. Seul le risque de rupture de barrage l'expose à un risque naturel mais peu probable.
Projets "existants ou approuvés"	Le recensement des « projets existants ou approuvés » a mis en évidence l'existence d'un avis de l'AE sur le projet de révision du PLU de la commune de Bourgneuf. Un seul avis de l'AE a été rendu pour deux des communes présentes dans un rayon de 5 km autour du site de projet (Mansat-la-Courrière et Thauron), dans le cadre d'un projet éolien.	Faible	Deux projets éoliens ont fait l'objet d'un avis de l'AE ces deux dernières années. Aucun projet Loi sur l'Eau n'est recensé sur cette même période.
<b>ENVIRONNEMENT PHYSIQUE</b>			
Relief et topographie	La topographie est variable selon les endroits de la commune. Le site se trouve sur le plus haut plateau du paysage communal et surplombe la commune de Bourgneuf.	Fort	Site placé sur le point le plus élevé du plateau Est de la commune, topographie variable.
Géologie	La géologie de la zone d'étude est majoritairement composée de granites	Non qualifiable	Enjeu non qualifiable
Hydrogéologie	Le site du projet est concerné par la nappe libre du Bassin versant de la Vienne. Son état quantitatif et chimique est bon. 15 points d'eau se trouvent à moins de 2 km du site, principalement des sources. Nombre de ces ouvrages (sources et forages) ne sont plus utilisés ou leur utilisation n'est pas connue. Le site de projet est inclus dans le périmètre de protection rapprochée de 8 captages et dans les périmètres de protection immédiate de deux d'entre eux, également recensés dans le site.	Très fort	Bon état quantitatif et chimique des eaux souterraines : enjeu de préservation Présence de captages AEP et insertion du site de projet dans un périmètre de protection rapprochée. 15 point d'eau à moins de 2 km du site.
Hydrologie	L'état écologique et chimique des eaux superficielles au niveau du site est moyen à bon (masse d'eau « La Mourne et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec le Taurion »). Le site de projet se trouve à une centaine de mètres au nord du ruisseau du Verger. Une probabilité assez forte de zones humides est recensée au centre du site de projet. Les relevés terrains ont permis de caractériser une autre zone humide au nord-est du site. Enfin, le site est classé dans une zone de gestion, de restriction ou de réglementation des eaux (zone sensible).	Fort	État chimique et écologique des eaux superficielles moyen à bon. Présence du ruisseau de l'Auzon à près de 100 m du site qui présente une sensibilité assez forte de zones humides. Intégration du projet à 1 zone de gestion : sensible à l'eutrophisation.
Climat	L'aire d'étude bénéficie d'un climat tempéré, humide et variable. La zone d'étude est globalement bien ensoleillée, avec une durée moyenne d'ensoleillement de 1 899,6 h par an. Le nombre moyen de jours avec un bon ensoleillement est de 83 jours par an.	Non qualifiable	Enjeu non qualifiable mais un bon ensoleillement est notable sur la commune.

Thème / Sous-thème	Enjeu	Valeur de l'enjeu	Justifications
	Les températures sont relativement douces. Les vents les plus fréquents ont des vitesses moyennes (entre 1,5 et 4,5 m/s) et les vents forts (> 8 m/s) ont une très faible fréquence de 1,6 %.		
Qualité de l'air	L'agriculture, le transport routier et l'industrie occupent une place importante dans la part des émissions atmosphériques du département. Le département de la Creuse présente une qualité de l'air dont les indices sont bons à très bons. Localement, les objectifs de qualité de l'air sont respectés aux alentours du site d'implantation, ce qui en fait un enjeu fort de préservation. Enfin, la commune de Bourgneuf n'est pas concernée par la problématique de l'Ambroisie.	Fort	Bonne qualité de l'air : enjeu de préservation
Risques naturels	Le site du projet n'est pas susceptible d'être soumise au risque d'inondation et présente une sensibilité nulle au risque de remontée de nappes. La commune de Bourgneuf n'est pas soumise au risque de mouvements de terrain. Le risque de retrait-gonflement des argiles recensé est faible à quelques endroits de la commune. Une seule cavité souterraine est répertoriée à plus d'1 km de la zone d'étude. Cette dernière est soumise au risque de foudre (environ 25 fois par an) et présente un aléa faible au risque sismique	Très faible	La commune est exposée au seul risque faible de retrait-gonflement des argiles. Sensibilité quasi nulle au risque de remontée de nappes.
<b>ENVIRONNEMENT NATUREL</b>			
Zone remarquable et de protection de milieu naturel	Le site de projet ne recoupe aucun zonage naturel remarquable. Cependant, plusieurs zonages d'inventaires ou de protection sont situés à des distances permettant des interactions potentielles avec certaines populations d'espèces à forte mobilité. Il s'agit notamment de chiroptères, de mammifères terrestres, de rapaces et de quelques passereaux.	Faible	Au regard des interactions possibles relativement limitées, l'enjeu global en lien avec les zonages stricts peut être qualifié de faible.
Flore et habitats naturels	Les prairies et boisements apparaissent d'enjeux floristiques et habitats floristiques faibles. Les principaux enjeux habitats se concentrent autour des mares (enjeu modéré), de la saulaie humide (enjeu modéré) et de la prairie humide présente au nord-est de la zone de projet (enjeu fort).	Faible : Prairies / Boisements	Les prairies mésophiles et boisements adjacents ne présentent pas d'enjeu significatif, étant bien représentés localement et de faible valeur patrimoniale. Le secteur en mélange prairie / fourré représente également un enjeu faible, toutefois les mares et leur ceinture de végétation représentent un enjeu au moins modéré tout comme la saulaie humide. Les prairies humides au nord-est du site représentent quant à elles un enjeu écologique fort.
		Modéré : Mare et boisement humide	
		Fort : Prairie humide	

Thème / Sous-thème		Enjeu	Valeur de l'enjeu	Justifications
Faune	Avifaune	L'enjeu global du site de projet est modéré au regard des espèces communes susceptibles de l'utiliser. Cependant, les zones boisées et les zones bocagères montrent un potentiel relativement fort pour certaines espèces associées. Seuls les espaces de cultures et de prairies montrent un potentiel d'enjeu plus faible pour les espèces d'oiseaux.	Faible : Prairies	En dehors de la recherche alimentaire, les prairies du site sont faiblement utilisées et par des espèces relativement communes. Leur enjeu est donc faible.
			Fort : Haies / Boisements	De nombreuses espèces d'oiseaux à enjeux sont rattachées aux boisements du site comme par exemple Pic noir et les milans. Concernant les haies basses/arbustives piquantes, elles constituent sur site, avec les fourrés, l'habitat de la Pie-grièche écorcheur. Il s'agit d'une espèce nicheuse sur site d'intérêt communautaire. Ces habitats sont donc des enjeux forts.
	Reptiles	L'enjeu global du site de projet est modéré au regard des espèces susceptibles de l'utiliser. Les lisières constituent les zones ayant le plus fort intérêt pour les espèces au sein des différents espaces. L'exception est la zone nord-est, qui montre un potentiel essentiellement porté sur le potentiel d'alimentation induit notamment par la présence de mares.	Modéré : Lisières / mares	Les lisières constituent des zones importantes pour les reptiles afin de réguler leur température et de leur permettre un repli rapide en cas de danger. Concernant les mares, elles constituent des zones potentielles de chasse pour l'alimentation de certains serpents.
	Amphibiens	L'enjeu global du site de projet apparaît faible à fort au regard des habitats disponibles. La majorité de la ZIP présente un intérêt uniquement pour la dispersion des espèces. Les mares et la zone humide montrent un potentiel fort pour les espèces communes (Grenouilles brunes et vertes notamment), ces milieux ayant été toujours constatés en eau. Le reste de la ZIP montre un intérêt limité au transit des individus et est ainsi considéré d'enjeu faible.	Faible : Espaces ouverts	Les espaces ouverts constituent essentiellement des zones de chasse et de transit pour les espèces. Les mares quant à elles sont des zones de reproduction potentielles. Il s'agit donc des habitats ayant le plus d'enjeu avec la prairie humide qui est un corridor particulièrement favorable pour les amphibiens.
	Mammifères (hors chiroptères)	Le site de projet montre un enjeu globalement faible pour les mammifères (excepté les espaces boisés). L'enjeu principal pour les espèces est relatif à la continuité écologique, notamment entre massifs boisés.	Faible	Les prairies et espaces ouverts sont essentiellement des territoires de chasse et de transit pour les quelques espèces pouvant constituer des enjeux. La vigilance à porter est relative à la continuité écologique entre les différents massifs boisés.

Thème / Sous-thème		Enjeu	Valeur de l'enjeu	Justifications
	Chiroptères	Les espaces ouverts montrent un enjeu faible. Certains arbres et zones boisées présentent un potentiel fort pour les chiroptères.	Faible : Espaces ouverts	Si l'on excepte les zones boisées, le site montre un enjeu faible pour les espèces. Il s'agit essentiellement d'un territoire potentiel de chasse et de transit. Les boisements en revanche présentent certains arbres particulièrement susceptibles d'être utilisés pour le gîte d'espèces. Il s'agit donc d'enjeux forts.
	Insectes	L'enjeu global du site apparaît faible pour les insectes, excepté les zones boisées.	Fort : Boisements / Arbres	
			Faible : Espaces ouverts	Les espèces contactées au sein des espaces ouverts sont relativement communes. Les principaux enjeux qui ressortent de l'étude sont relatifs à certains habitats boisés qui sont susceptibles d'accueillir certaines espèces patrimoniales menacées, comme le Pique-prune.
			Très fort : Boisements	
Continuités écologiques		L'enjeu de la continuité terrestre de la zone est très fort en raison de la situation du site entre différents espaces boisés.	Très fort	Le site de projet est constitué d'un espace globalement ouvert localisé en travers d'une trame de milieux boisés identifiée d'importance régionale. Il est donc primordial d'assurer des transits possibles entre les différents milieux boisés.
<b>PAYSAGE ET PATRIMOINE</b>				
Paysage		Le territoire étudié est un territoire de transition entre les paysages de la campagne parc et les paysages de montagne. Cette transition se base sur une modification de la topographie et de l'occupation du sol. La reconnaissance paysagère délaisse quelque peu le territoire étudié et se concentre sur le secteur de Vassivière et du plateau emblématique de Millevaches.	Faible	La ZIP comprend de vastes prairies naturelles ou artificielles qui ne présentent pas d'enjeux incompatibles avec la construction d'une centrale photovoltaïque au sol et l'implantation d'un tel projet dans un environnement boisé compense partiellement la situation dominante de la zone.
Patrimoine culturel		Globalement, l'association des effets de masque liés à la densité végétale et à la topographie est efficace et supprime les interactions visuelles entre l'aire de l'emprise maîtrisée et son environnement. A l'échelle de l'aire d'étude éloignée, on constate une quasi absence de vue depuis une large partie Est. En revanche plusieurs panoramas en direction du secteur S2 de l'aire de l'emprise maîtrisée ont été identifiés depuis l'Ouest. La vision du secteur 2 est	Modéré	L'image rurale et pittoresque du paysage est associée ponctuellement à des équipements à l'image plus industrielle (grands hangars agricoles, camions pour le transport des troncs d'arbre, ...)

Thème / Sous-thème	Enjeu	Valeur de l'enjeu	Justifications
	<p>partielle à très partielle. Depuis le Sud de l'aire d'étude éloignée, les vues identifiées se résument à un panorama important depuis le site protégé des Roches de Mazuras.</p> <p>A l'échelle de l'aire d'étude intermédiaire, les situations d'intervisibilité sont plus nombreuses et se concentrent encore à l'Ouest et au Sud.</p> <p>À l'échelle des aires d'étude rapprochée et de l'emprise maîtrisée, les vues se multiplient en raison de la proximité. Elles sont partielles mais franches.</p>		<p>Le secteur S1 n'est pas en intervisibilité avec la ville de Bourgneuf et ses monuments protégés</p>

## **Chapitre 4 : DESCRIPTION DES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION RAISONNABLES**

## I. INTRODUCTION

---

Conformément à l’alinéa 7° de l’article R.122-5 du Code de l’environnement, l’étude d’impact doit présenter les principales raisons du choix effectués par le Maître d’ouvrage. Cela se formalise par une « *description des solutions de substitution raisonnables qui ont été examinées par le maître d’ouvrage, en fonction du projet proposé et de ses caractéristiques spécifiques, et une indication des principales raisons du choix effectué, notamment une comparaison des incidences sur l’environnement et la santé humaine.* »

Il s’agit d’exposer les principaux éléments ayant motivé les choix pris lors de l’identification du site, du développement du projet concernant sa conception et la définition de ses caractéristiques techniques spécifiques.

L’élaboration d’un projet solaire photovoltaïque comporte de nombreuses étapes de réflexion et d’adaptation, depuis l’étude de faisabilité du projet, du lieu d’implantation, de la construction et jusqu’à celle de l’exploitation. Plusieurs de ces étapes font l’objet d’études comparatives portant sur la faisabilité et les performances techniques, environnementales et économiques.

Dans le cas des aménagements solaires photovoltaïques au sol, il n’y a qu’un seul parti possible : « la création d’une centrale solaire photovoltaïque ». Il ne s’agit pas de comparer deux aménagements électrogènes différents. Le présent chapitre a ainsi pour objet de présenter succinctement les critères qui ont guidé les choix opérés par le porteur du projet, notamment du point de vue des préoccupations techniques, environnementales, paysagères et réglementaires, qui ont permis de retenir le parti d’aménagement présenté dans le *Chapitre 2*.

## II. CRITERES DE CHOIX

---

### II. 1. Choix du site d’implantation

#### I. 1. 1. Présentation des variantes

Pour ce projet, quatre variantes ont été réalisées par ENERPARC en fonction de l’avancement du projet. Chaque variante prend en compte de nouveaux enjeux.

**En raison des enjeux présentés dans l’état initial, notamment liés à la compatibilité du projet avec le PLU de Bourganeuf, la présente étude d’impact sur l’environnement ne concerne que l’implantation de la partie est du site de projet. Par conséquent, le permis de construire pour lequel l’étude d’impact sur l’environnement est réalisée, ne concernera, dans un premier temps, que la zone est. La présente étude d’impact concerne donc un projet de centrale photovoltaïque au sol d’une puissance de 16,225 MWc permettant la production de 18 788 MWh par an.**

**La partie ouest sera traitée dans un second temps, à l’occasion d’une autre demande de permis de construire, lorsqu’une démarche de révision simplifiée du PLU pour rendre le projet compatible sera engagée**

### Variante 1

La variante 1 occupe la totalité de l'espace dédié au site de projet, présenté dans l'état initial. Plusieurs enjeux ont fait obstacles à cette implantation dont les principaux sont :

- L'existence de zones humides à l'est du site ;
- La présence de captages d'eau potable et de périmètres de protection immédiate au centre ;
- Vue paysagère trop importante à l'ouest.



Figure 101 : Variante 1



### Variante 2

Cette variante divise le site d'implantation initialement prévu, pour éviter les zones humides et respecter les recommandations de l'ARS relatives aux périmètres de protection de captage.

Les zones initiales 1, 2 et 3 sont maintenues dans l'implantation. La zone 3 dans sa totalité, les deux autres en partie seulement.

La zone 4 à l'ouest est exclue pour prendre en compte les recommandations des Architectes des Bâtiments de France et la visibilité importante de la centrale photovoltaïque au sol depuis le centre-bourg de Bourganeuf.

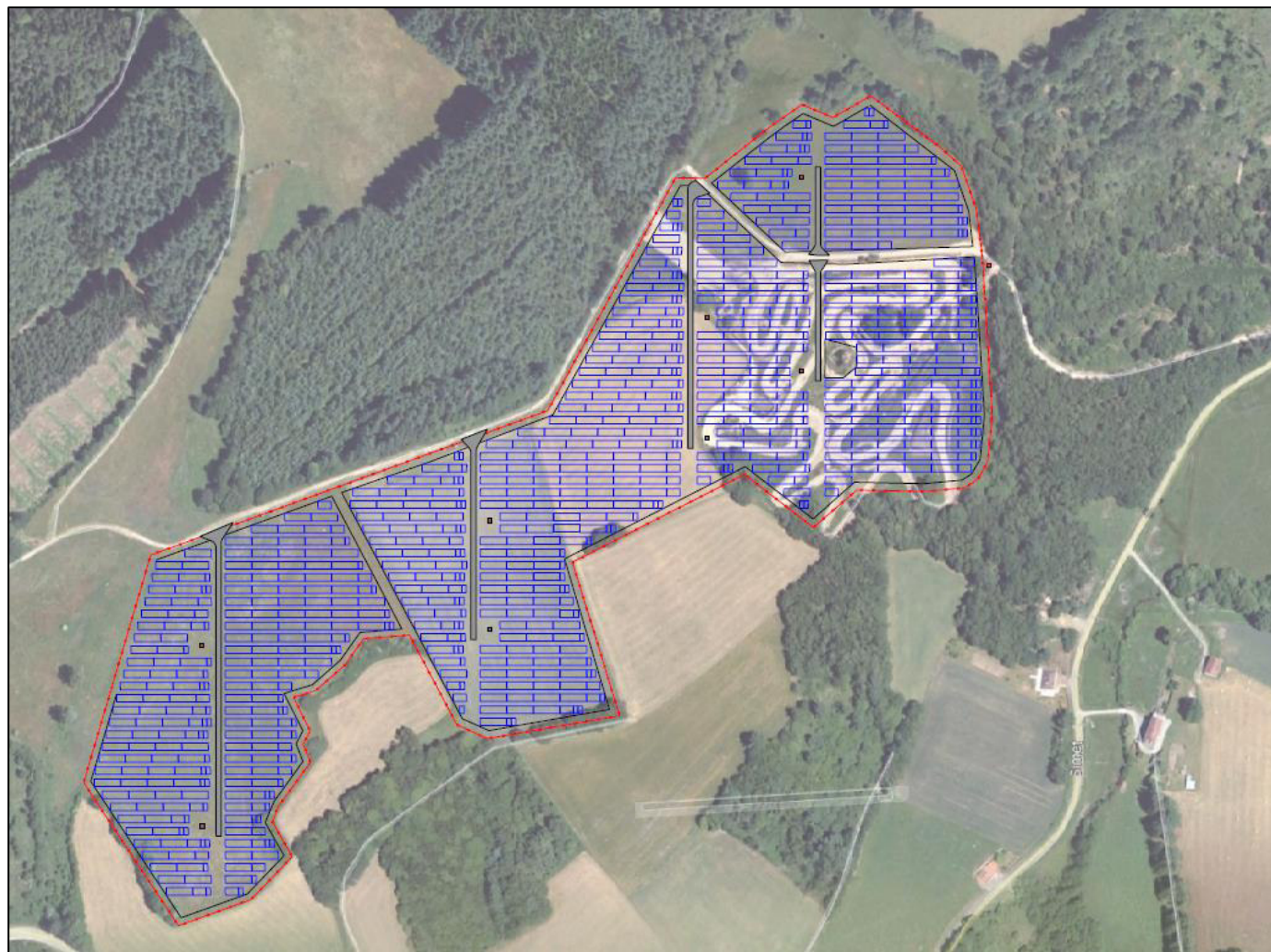


Figure 102 : Variante 2, zones 1 et 2



Figure 103 : Variante 2, zone 3

### Variante 3

Cette variante prend en compte de recommandations environnementales plus précises que pour les autres variantes, notamment d'un point de vue naturaliste :

- Évitement des arbres à enjeux : l'ancienne zone de moto-cross possède des arbres à enjeux d'un point de vue habitat ;
- Évitement des mares présentes sur l'ancienne zone de moto-cross.

La partie ouest n'a pas été modifiée et garde la même implantation que la variante 2. Elle n'est pas présentée dans cette variante.

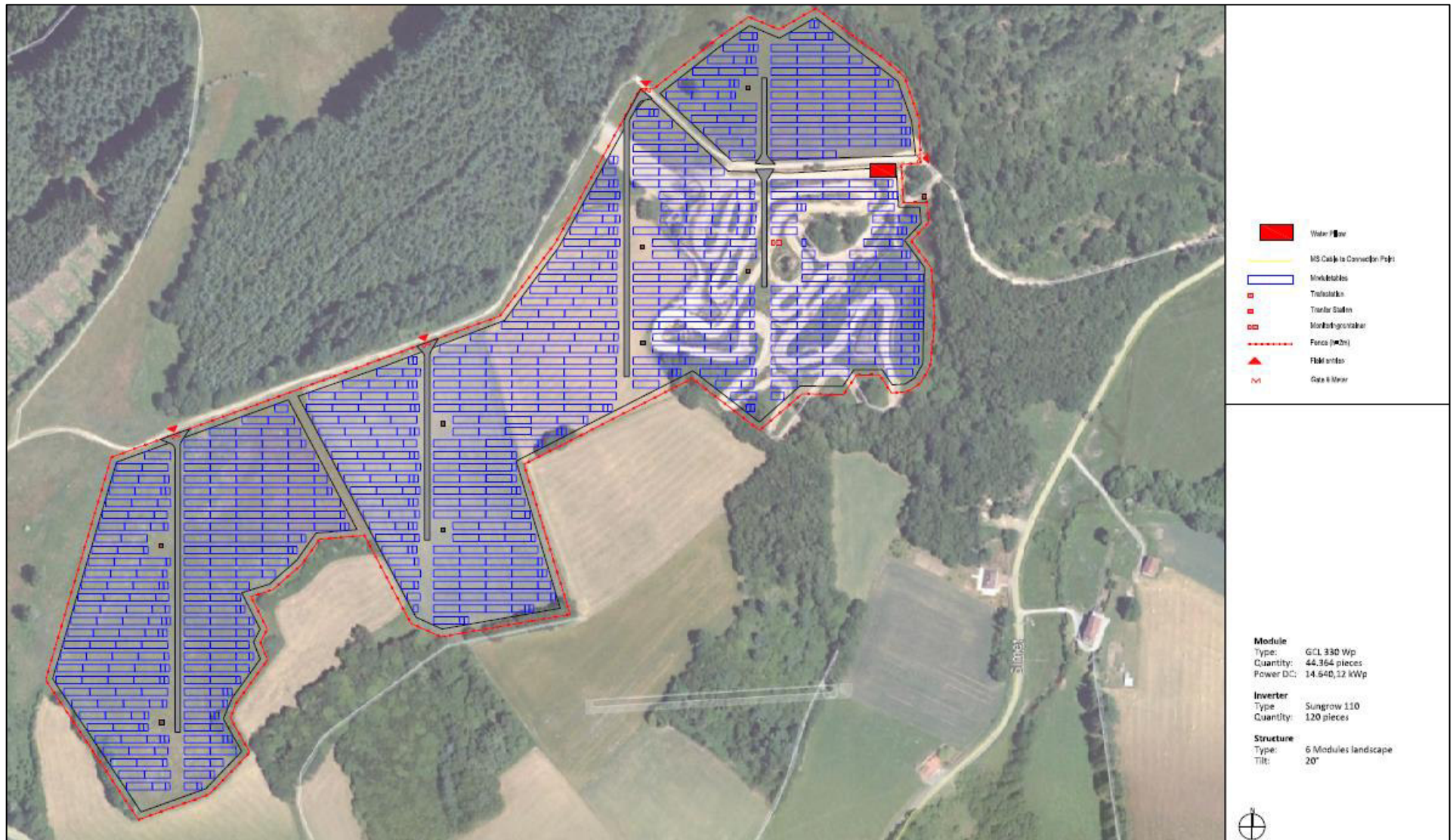


Figure 104 : Variante 3, zone est

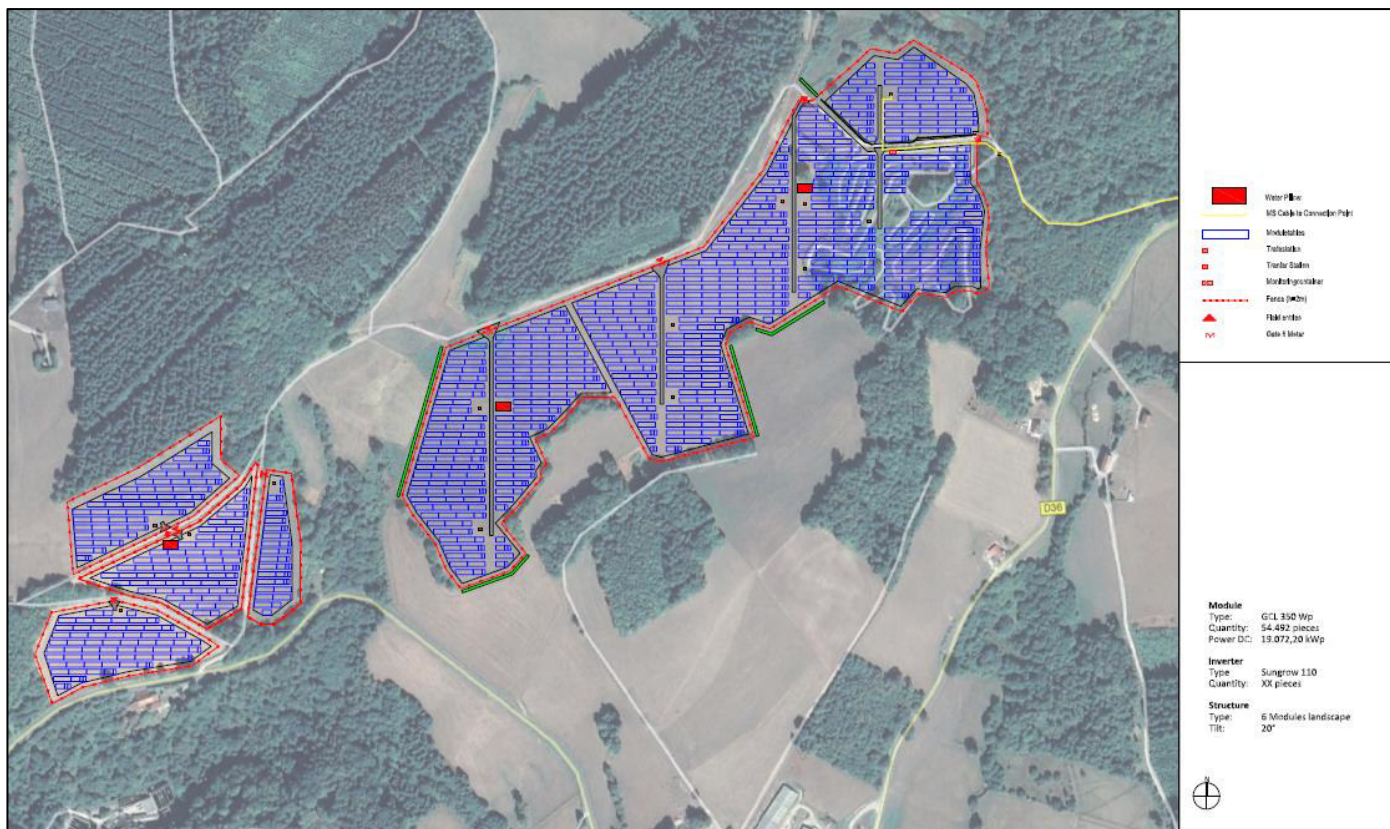
#### Variante 4

Cette dernière variante prend en compte les préconisations du SDIS.

- 1- Assurer la défense extérieure contre l'incendie à partir d'un poteau d'incendie de diamètre 100 mm (Norme NF S 61-213), assurant un débit de 1 000 litres/mn sous une pression dynamique de 1 bar et implanté à 200 m au maximum du risque à défendre, par les voies praticables pour chaque site.
- 2- Si le réseau hydraulique ne permet pas l'alimentation de ce poteau d'incendie, assurer la défense extérieure contre l'incendie par un ou plusieurs points d'eau incendie possédant un volume d'eau utile de 120 m<sup>3</sup>, disponible(s) et accessible(s) en permanence, par les services de lutte contre l'incendie. La conception de ce(s) point(s) d'eau incendie doit être conforme aux dispositions du Référentiel Départemental de la Défense Extérieure Contre l'Incendie. L'implantation de ce(s) point(s) d'eau incendie doit être située à une distance maximale de 200 mètres au maximum par rapport au risque à défendre.

Cette variante représente le projet définitif qui fera l'objet de deux dossiers de demande de permis de construire :

- 4a : la partie à l'est dans un premier temps ;
- 4b : la partie à l'ouest dans un second temps.



## I. 1. 2. Choix de l’implantation définitive

Le choix du site d’implantation s’est appuyé sur plusieurs critères :

- L’occupation des sols sur la parcelle,
- Les possibilités de raccordement,
- L’existence de périmètres de protection de captages d’eau potable ;
- L’orientation paysagère,
- Les aspects environnementaux,
- Les recommandations du SDIS 23.

### I. 1. 2. 1. Occupation des sols

De par l’activité passée du site de projet, les terrains présentent des atouts non négligeables pour l’implantation d’une centrale photovoltaïque au sol :

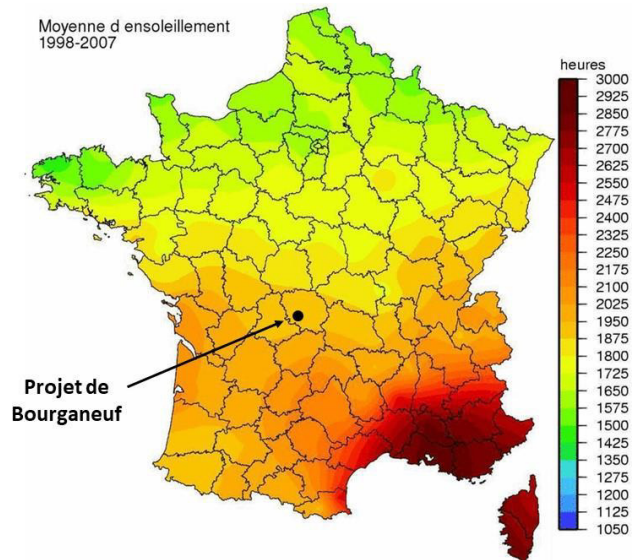
- Accessibilité des terrains ;
- Évitement des zones humides ;
- Aucun défrichement ;
- Eloignement du bourg de Bourgneuf ;
- Absence de zone inondable.

### I. 1. 2. 2. Ensoleillement de la zone

La production énergétique d’une installation photovoltaïque est dépendante de l’ensoleillement de la zone dans laquelle elle se trouve. Celui-ci conditionne sa conception en termes d’orientation et d’inclinaison des panneaux photovoltaïques.

Comme indiqué au *Chapitre 2 :II. 1* (page 91), le site d’implantation se trouve dans une zone favorable en termes de gisement solaire et de potentiel énergétique. Le projet bénéficie par ailleurs d’une durée d’ensoleillement d’environ 1 900 heures par an.

Figure 105 : Moyenne d’ensoleillement 1998-2007 sur le territoire français  
(Source : ADEME, 2015)



### I. 1. 2. 3. Paysage

L'état initial a mis en évidence l'intérêt du choix de ce site pour l'installation d'une centrale photovoltaïque au sol au regard du paysage et du patrimoine en raison de :

- La visibilité partielle à nulle des panneaux malgré l'étendue de la centrale et cela grâce aux effets de masque générés par les boisements et la topographie mais également aux efforts consentis par le développeur pour réduire l'étendue de la centrale vers l'Ouest afin de supprimer les intervisibilités depuis et avec la ville de Bourganeuf notamment ;
- La nature du sol qui pourra retrouver aisément une prairie naturelle une fois les travaux terminés.

### I. 1. 2. 4. Biodiversité

Les parcelles du projet abritent des mares, ceinturées de végétation, ainsi qu'une saulaie humide. Des prairies humides au nord-est du site représentent un enjeu écologique fort. La sensibilité globale de la zone est modérée.

## II. 2. Choix de la technologie de production d'énergie

La production d'énergie renouvelable à partir de l'énergie solaire photovoltaïque présente de nombreux avantages. Il s'agit d'une technologie permettant un montage simple des équipements, avec une conception qui s'adapte à tout type de site. Le coût de fonctionnement d'une telle installation est par ailleurs faible, au regard des entretiens et de la maintenance qu'elle engendre. L'intégralité de l'électricité produite peut être réinjectée dans le réseau public.

De plus, en phase d'exploitation, ces installations ne sont pas à l'origine de nuisances sonores ou d'augmentation de la circulation aux abords du site, puisqu'une présence permanente n'est pas nécessaire et que les visites se résument à la maintenance. De même, elles n'engendrent aucun rejet au milieu naturel ou production d'effluents. Le choix des modules de la centrale photovoltaïque au sol de Bourganeuf permet également d'éviter tout rejet dans l'environnement. La technologie silicium polycristallin ou monocristallin ne détient aucun contenant toxique, à l'inverse de technologie couche minces. Le risque de pollution dû aux modules de la centrale photovoltaïque est donc exclu, notamment dans un contexte d'implantation au sein d'un périmètre de protection rapprochée de captages d'eau potable.

Enfin, le solaire photovoltaïque est une source d'énergie renouvelable, dont les technologies existantes ont une longue durée de vie.

## II. 3. Choix des structures porteuses

La fixation des tables support de modules photovoltaïques sera réalisée par le biais de **pieux battus avec deux rangées de pieux**. Cette solution est la plus répandue et la plus éprouvée.

Les avantages de ce système d'ancrage par pieux sont notamment l'absence d'impact pour le sol (pas d'affouillement, pas de nivellement, pas d'entretien). De plus, les pieux sont entièrement réversibles et leur démontage est facile (par simple arrachage).

Les tables support pourront comporter une ou deux rangées de pieux.

Les modules du parc photovoltaïque seront installés sur des tables fixes.

**Des tables fixes avec des supports de pieux battus, ou vissés, seront utilisés pour la centrale photovoltaïque de Bourganeuf.**

## **II. 4. Intégration des contraintes techniques du site**

L'implantation d'une centrale photovoltaïque au sol sur des parcelles concernées par des périmètres de protection de captages d'eau potable implique un certain nombre de contraintes techniques à respecter pour assurer le bon déroulement des opérations de chantier, la sécurité des personnes et la protection de l'environnement. Ces contraintes doivent être prises en compte dès la conception du projet. La topographie du site est notamment à prendre en compte dans le positionnement des tables et impacte les possibilités d'implantation.

Les installations photovoltaïques devront être implantées sans mettre en péril la stabilité du terrain. Pour cela, il a été recherché une adaptation des systèmes d'ancrage, une légèreté des structures et une bonne répartition des poids. Une étude géotechnique avant la construction permettra de confirmer les paramètres de dimensionnement à prendre en compte.

**La conception de la centrale photovoltaïque au sol a été réfléchi en intégrant les contraintes techniques spécifiques pour chacune des parcelles du site sur lequel elle s'implante.**

L'implantation finale, représentée par la variante 4a, est présentée en page suivante. Pour rappel, il s'agit exclusivement de la partie est du site d'étude identifiée dans l'état initial, d'une puissance de 16,255 MWc, permettant la production annuelle de 18 788 MWh par an.





**Chapitre 5 : DESCRIPTION DES EVENTUELLES  
INCIDENCES NOTABLES DU PROJET  
(EFFETS DIRECTS, INDIRECTS, SECONDAIRES,  
CUMULATIFS, TRANSFRONTALIERS, À COURT,  
MOYEN ET LONG TERMES, PERMANENTS ET  
TEMPORAIRES, POSITIFS ET NÉGATIFS)**

## I. INTRODUCTION

Ce chapitre a pour but de décrire l'ensemble des incidences (ou effets) notables que peut avoir l'aménagement de la centrale photovoltaïque au sol de Bourganeuf sur l'environnement, et d'analyser les mécanismes mis en jeu. Cette description porte sur les effets directs et le cas échéant, les effets indirects secondaires, cumulatifs, transfrontaliers, à court, moyen et long termes, permanents et temporaires, positifs et négatifs du projet.

Les définitions suivantes sont issues du Guide du Ministère de l'Écologie, du Développement Durable, des Transports et du Logement (2011) de l'étude d'impact pour les installations photovoltaïques au sol, et sont applicables à tout type de projet. Le Guide relatif à l'élaboration des études d'impacts des projets de parcs éoliens terrestres les reprend en partie :

- Les **effets temporaires** sont des effets réversibles liés aux travaux ou à la phase de démarrage de l'activité.
- Les **effets permanents** sont dus à la phase de fonctionnement normale des installations ou sont liés aux conséquences des travaux.
- Les **effets directs** sont attribuables aux aménagements projetés et à leur fonctionnement, contrairement aux **effets indirects** qui résultent d'interventions induites par la réalisation des aménagements.
- Les **effets cumulatifs ou cumulés** résultent de l'interaction de plusieurs effets directs et indirects provoqués par un ou plusieurs autres projets (de même nature ou non).

Un **effet** est défini comme la conséquence objective du projet sur l'environnement indépendamment du territoire qui sera affecté.

Un **impact** est défini comme la transposition de cet effet sur une échelle de valeur, et considéré comme le croisement entre l'effet et l'enjeu de la composante de l'environnement touchée par le projet.

$$\text{IMPACT} = \text{ENJEU} \times \text{EFFET}$$

Les effets de la centrale photovoltaïque au sol de Bourganeuf seront caractérisés selon leur type : temporaire/permanent, direct/indirect et hiérarchisés de manière qualitative (positif, nul, faible, moyen, fort). Les impacts seront ensuite évalués en fonction de l'enjeu identifié au *Chapitre 3. Description des facteurs de l'environnement susceptibles d'être affectés de manière notable par le projet*. Le code couleur suivant sera utilisé :

Tableau 39 : Code couleur pour l'évaluation des impacts du projet

Niveau d'impact	Positif	Nul Négligeable	Faible	Moyen	Fort
-----------------	---------	--------------------	--------	-------	------

Dans un premier temps, les **impacts « bruts »** seront évalués. Il s'agit des impacts engendrés par le projet en l'absence des mesures d'évitement et de réduction, sur les différents thèmes traités dans le *Chapitre 3* de la présente étude. Ensuite, les **impacts « résiduels »** seront évalués en prenant en compte les mesures d'évitement et de réduction.

La connaissance de ces effets permet de prendre toutes les mesures possibles et les plus appropriées pour les éviter, les réduire, voire les compenser. Les mesures d'évitement, de réduction, ou de compensation, qui seront prises par ENERPARC, sont présentées dans le *Chapitre 6*.

## II. INCIDENCES NOTABLES LIEES AUX EFFETS TEMPORAIRES DU PROJET

---

Les effets temporaires du projet d'ENERPARC à Bourgneuf sont directement liés à la phase transitoire de chantier de construction de la centrale photovoltaïque, dont la durée est estimée à 6 mois maximum (cf. Chapitre 2 :III. 2. 2 *Planning prévisionnel des travaux* en page 115).

### II. 1. Effets temporaires sur l'environnement humain

#### II. 1. 1. Emploi et activités économiques

Les travaux de construction de la centrale photovoltaïque au sol vont engendrer et pérenniser des emplois locaux, notamment au niveau de l'activité dans les secteurs du terrassement, du transport et de l'électricité.

De plus, le projet sera indirectement à l'origine de retombées économiques positives pour les rares commerces locaux, notamment les restaurants et café/bars, qui pourront être fréquentés par les ouvriers intervenant sur le chantier, pendant toute la durée des travaux.

#### *Analyse des impacts*

---

***Les effets du projet lors de la phase chantier sont la création et la pérennisation d'emplois et des retombées économiques. Il s'agit d'effets temporaires, directs et indirects, et positifs. Avec un enjeu modéré, les impacts du projet sur l'emploi et les activités économiques en phase chantier sont positifs.***

Positif	Nul	Faible	Moyen	Fort
---------	-----	--------	-------	------

---

#### II. 1. 2. Patrimoine culturel

La réalisation des travaux de terrassement peut induire la découverte de vestiges archéologiques. Les zones de travaux peuvent ainsi présenter un potentiel archéologique inconnu, et sans mesure préventive, les effets potentiels sur ce patrimoine sont principalement la destruction ou la dégradation de vestiges ou de traces anciennes occupation humaine (objets, édifices...).

Selon la DRAC Nouvelle-Aquitaine, les parcelles d'implantation du projet sont susceptibles d'être concernées par une démarche d'archéologie préventive, compte-tenu des connaissances archéologiques sur le secteur concerné, de la nature et de l'impact des travaux projetés.

Par ailleurs, conformément à l'article L.531-14 du Code du patrimoine, l'exploitant déclarera sans délai tout vestige archéologique qui pourrait être découvert à l'occasion des travaux.

### Analyse des impacts

**Les effets potentiels du projet lors de la phase chantier sont la découverte, la destruction ou la dégradation de vestiges archéologiques. Il s'agit d'effets permanents, directs, et de niveau moyen. Avec un enjeu modéré et étant donné la position de la DRAC Nouvelle-Aquitaine à ce sujet, les impacts potentiels du projet sur le patrimoine culturel en phase chantier sont moyens.**

Positif	Nul	Faible	<b>Moyen</b>	Fort
---------	-----	--------	--------------	------

## II. 1. 3. Tourisme et loisirs

Aucun hébergement touristique ne se trouve à proximité du site d'implantation.

Plusieurs circuits de randonnées sont recensés sur la commune. Parmi eux, le circuit « des Gorges du Verger » traverse le site de projet à l'ouest, selon un axe sud-ouest /nord-est. Le circuit de « La Perrière », pour sa part, le longe au nord-ouest.

Enfin, le PDIPR (Plan Départemental des Itinéraires de Promenade et de Randonnée) parcourt également plusieurs sentiers de la commune et traverse le site du projet selon le même axe que le circuit « des Gorges du Verger » (sud-ouest/nord-est).

Lors de la phase chantier, l'accès à ces chemins pourrait être perturbé par les travaux et fermé. Une déviation sera mise en place par le Maître d'ouvrage si la continuité de ces sentiers ne peut être assurée.

Sur une aire d'étude plus élargie, les structures d'hébergements et de restauration pourront profiter de l'activité engendrée par la construction de la centrale photovoltaïque au sol sur toute la durée des travaux (environ 6 mois maximum). Il s'agit d'un impact positif et indirect.

### Analyse des impacts

**Les effets du projet lors de la phase chantier sont des retombées économiques pour les structures d'hébergement et de restauration (effet temporaire, indirect), et une éventuelle fermeture des chemins de randonnée présents dans le site de projet (effet temporaire, direct). Avec un enjeu modéré, les impacts du projet en phase chantier sont positifs sur les structures de tourisme et moyen sur les sentiers de randonnées.**

<b>Positif</b>	Nul	Faible	<b>Moyen</b>	Fort
----------------	-----	--------	--------------	------

## II. 1. 4. Occupation des sols

La commune de Bourganeuf, dont la superficie est de 22,5 km<sup>2</sup>, présente un territoire artificialisé 10 fois plus grand qu'au niveau de la Creuse (10,5% contre 1,4%). Le territoire agricole représente 52,2% de la surface de Bourganeuf (11,8 km<sup>2</sup>). Le site d'implantation présente pour sa part une superficie d'environ 20,3 ha.

Au total, la centrale photovoltaïque au sol représente environ 0,9% de la superficie de la commune et 1,7% de la surface agricole.

### Analyse des impacts

---

**Les effets du projet lors de la phase chantier sur l'occupation du sol sont très faibles par rapport à l'occupation des sols de la commune de Bourgneuf.**

**Avec un enjeu faible, les impacts du projet en phase chantier sont très faibles sur l'occupation du sol.**



### II. 1. 5. Activité agricole

Classées en zone N et dans le secteur N enr réservé à l'implantation de centrales photovoltaïque au sol publique, les parcelles est du site d'implantation constituent en partie des parcelles agricoles, auparavant utilisées comme prairies ou parcelles de pâturage.

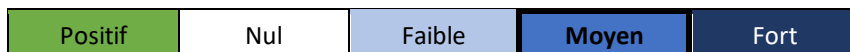
Une étude préalable agricole est réalisée en parallèle de l'étude d'impact sur l'environnement pour étudier la compatibilité du projet avec l'aspect agricole de ces parcelles.

La phase de chantier n'aura aucun effet sur les IGP de la commune de Bourgneuf.

### Analyse des impacts

---

**Les parcelles du site d'implantation ont été exploitées pour une activité agricole. Une étude préalable agricole est réalisée pour étudier la compatibilité du projet avec cet aspect agricole. L'impact est moyen.**



## II. 1. 6. Réseaux et voiries

Une légère augmentation de la circulation aux abords du site (chemins communaux, RD8, RD941 et RD912) pourra être perceptible en période de travaux, et particulièrement lors de l'apport des matériaux et équipements sur site. Pour l'approvisionnement sur le site de l'ensemble des composants (fondations préfabriquées, panneaux, câbles, structures, onduleurs, poste), plus de 300 transports en semi-remorques seront nécessaires.

Le trafic supporté par la RD941, axe le plus important à proximité du site d'implantation, est de 2 663 véhicules par jour (tous véhicules confondus) entre Bourganeuf et Pontarion en 2018. La même année, 12,7% de poids lourds ont emprunté cette route.

Concernant la RD912, le trafic moyen journalier annuel était de 3 030 véhicules tous confondus et de 4,27 % de poids lourds.

Enfin, la RD8, qui longe le site d'implantation, présentait un TMJA de 765 véhicules en 2018. Le comptage était effectué à Saint-pierre-Bellevue, au sud-est de Bourganeuf. Le nombre de poids lourds n'est pas connu. (Source : Conseil départemental de la Creuse, en octobre 2019)

**Compte tenu de la configuration du site, de son contexte et du trafic routier engendré par la phase chantier, la gêne occasionnée sera faible, et dans tous les cas, ponctuelle.**

Lors d'un chantier de construction, la proximité de réseaux peut représenter un risque pour les personnes et les équipements, ainsi qu'un risque de dégradation par accident. Le cas échéant, des mesures adaptées sont à prévoir. Pour rappel, des réseaux de traitement/distribution de l'eau ont été identifiés au sein du site. Les recommandations identifiées dans l'*Annexe 3* devront être respectées en phase chantier pour éviter toute dégradation des ouvrages existants (captages, tronçons et regards).

Dans tous les cas, le chantier respectera les différentes préconisations des gestionnaires des réseaux.

### **Analyse des impacts**

---

**Les effets du projet lors de la phase chantier sont une augmentation du trafic routier aux abords du site, une perturbation ponctuelle de la circulation relative au passage des engins de chantier et un risque de dégradation des ouvrages recensés sur le site. Il s'agit d'effets temporaires, directs et de niveau faible.**

**Avec un enjeu modéré, les impacts du projet sur les voiries et réseaux en phase chantier sont faibles.**

Positif	Nul	<b>Faible</b>	Moyen	Fort
---------	-----	---------------	-------	------

---

## II. 1. 7. Santé humaine

### II. 1. 7. 1. Bruit et vibrations

La phase de chantier peut être source de bruit, essentiellement dû à la circulation d'engins de chantier et à la réalisation d'opérations de travaux et d'assemblage des équipements internes à l'installation.

Peu de hameaux entourent le site d'implantation. **Une habitation est toutefois située à environ 15 m au sud-ouest de celui-ci, le long de la RD8.** Le site est entouré de végétation qui permettra de faire écran au bruit, à l'exception de cette partie sud-ouest.

Par ailleurs, lors de la phase chantier, des vibrations de basse fréquence sont susceptibles d'être produites lors de l'utilisation de certains engins, associées à des émissions sonores. Des vibrations de moyenne ou haute fréquence sont produites par les outils vibrants (compacteurs) et les outillages électroportatifs, utilisés pour la création de chemins, de plateformes... Elles s'atténuent en se propageant dans le sol, selon la distance et la nature du milieu. Il n'existe pas, à ce jour, de réglementation spécifique applicable aux vibrations émises dans l'environnement d'un chantier. Les vibrations induites par les compacteurs peuvent être classées dans la catégorie des sources continues à durée limitée. Il existe pour les compacteurs une classification qui permet de choisir le matériel à utiliser en fonction du type de terrain, des épaisseurs des couches à compacter et de l'état hydrique lors de leur mise en œuvre. Cette classification est décrite par la norme NF-P98 73621.

L'inconfort généré par les vibrations concerne principalement les utilisateurs de ces machines et les proches riverains, le cas échéant. Cet impact est limité à la durée du chantier.

### II. 1. 7. 2. Production de poussières

Les travaux de construction de la centrale et la circulation des engins de travaux peuvent générer un dégagement de poussières, qui peuvent affecter la qualité de l'air, en cas de temps sec et venté. La proximité du projet avec le bourg de Bourgneuf et autres activités (environ 815 m à l'ouest) n'est pas susceptible d'exposer les habitants à de potentielles nuisances le temps des travaux, excepté pour les habitations les plus proches (15 m au sud de la zone 3).

### II. 1. 7. 3. Déchets de chantier

Un chantier produit plusieurs types de déchets qu'il convient d'identifier, afin de permettre leur élimination et leur recyclage conformément à la réglementation en vigueur, et notamment aux modalités prévues au niveau départemental, pour éviter tout risque de pollution des sols et des eaux.

L'article R.541-8 du Code de l'environnement, modifié par le décret n°2016-288 du 10 mars 2016, définit différentes classes de déchets :

- **Déchet dangereux** : tout déchet qui présente une ou plusieurs des propriétés de dangers énumérées à l'annexe III de la directive européenne du 19 novembre 2019 relative aux déchets. Ils sont signalés par un astérisque dans la liste des déchets mentionnés par l'article R.541-7 du Code de l'environnement ;
- **Déchet non dangereux** : tout déchet qui ne présente aucune des propriétés qui rendent un déchet dangereux ;
- **Déchet inerte** : tout déchet qui ne subit aucune modification physique, chimique ou biologique importante, qui ne se décompose pas, ne brûle pas, ne produit aucune réaction physique ou chimique, n'est pas biodégradable et ne détériore pas les matières avec lesquelles il entre en contact d'une manière susceptible d'entraîner des atteintes à l'environnement ou à la santé humaine ;
- **Déchet ménager** : tout déchet, dangereux ou non dangereux, dont le producteur est un ménage ;



- **Déchets d'activités économiques** : tout déchet, dangereux ou non dangereux, dont le producteur initial n'est pas un ménage ;
- **Biodéchets** : tout déchet non dangereux biodégradable de jardin ou de parc, tout déchet non dangereux alimentaire ou de cuisine, issu notamment des ménages, des restaurants, des traiteurs ou des magasins de vente au détail, ainsi que tout déchet comparable provenant des établissements de production ou de transformation de denrées alimentaires.

Lors de la mise en place des panneaux et des réseaux afférents, la gestion des déchets sera assurée par les entreprises chargées des travaux.

Aucun déchet ne sera produit par les travaux de décaissement des sols, étant donné qu'aucun déblai n'est prévu.

De plus, la présence d'engins peut engendrer, en cas de panne notamment, des déchets de type huiles ou pièces mécaniques usagées, parfois souillées par des hydrocarbures.

**Pendant la phase d'aménagement de la centrale, la production des déchets sera limitée.**

### Analyse des impacts

**Les effets du projet lors de la phase chantier sont l'émission de bruit par la circulation d'engins et les opérations d'assemblages des équipements, la production de vibrations, la production de poussières en cas de temps sec et venté et la production de déchets. Il s'agit d'effets temporaires, directs et indirects, et de niveau faible.**

**Avec un enjeu modéré, les impacts du projet sur la santé humaine en phase chantier sont faibles en raison du peu d'habitation à proximité (les plus proches étant à 15 m puis à 163 m).**

Positif	Nul	<b>Faible</b>	Moyen	Fort
---------	-----	---------------	-------	------

## II. 1. 8. Risques technologiques

Le projet n'est pas soumis au risque industriel lié à un établissement SEVESO et n'est pas susceptible d'impliquer des risques particuliers pour les autres ICPE présentes à proximité.

La commune d'implantation du projet de centrale photovoltaïque, Bourganeuf, est soumise au risque de rupture de barrage.

Elle se trouve à près de 100 km de la centrale de Civaux. Elle n'est donc pas directement concernée par le risque nucléaire.

En Creuse, selon le DDRM du département, le réseau routier principal n'est pas très important. Les voies les plus fréquentées sont l'A20, la RN145, la RD940 et quelques autres départementales, dont la RD941, qui dessert Bourganeuf. Le site d'implantation se trouve à près de 388 m de la RD941.

Selon le DDRM de la Creuse, la commune de Bourganeuf n'est toutefois pas concernée par le risque lié au transport de matières dangereuses.

Les travaux de construction de la centrale ne sont pas susceptibles d'aggraver de manière directe le risque d'accident. Cependant, le transport des équipements et matériaux s'effectuera par voie routière, générant

une légère augmentation de trafic, notamment de poids-lourds sur les axes importants du département, et de manière indirecte, le risque d'accident.

### Analyse des impacts

**Les effets du projet lors de la phase chantier sont, de manière indirecte, une augmentation du risque d'accident sur la RD941, soumises au risque TMD. Il s'agit d'effets temporaires, indirects, et de niveau faible.**

**Avec un enjeu faible, les impacts du projet sur les risques technologiques en phase chantier sont faibles.**

Positif	Nul	<b>Faible</b>	Moyen	Fort
---------	-----	---------------	-------	------

## II. 2. Effets temporaires sur l'environnement physique

### II. 2. 1. Sol et sous-sol

Les impacts négatifs sur les sols d'un projet de centrale photovoltaïque au sol en phase chantier sont notamment liés à la préparation du terrain et à la circulation des engins de chantier, à savoir le tassement, l'imperméabilisation partielle du sol et le déplacement de terre.

Par rapport à l'emprise de la zone d'implantation de Bourganeuf, la phase chantier n'empiètera pas sur des surfaces supplémentaires. La définition de zones d'entreposage de matériaux permettra de limiter l'imperméabilisation partielle du sol. Ce type d'effet est dans tous les cas temporaire et réversible.

Un compactage du sol pourra être effectué si besoin pour la mise en place du poste de livraison et des postes de transformation.

Des risques de pollution par déversement de produits dangereux peuvent exister (voir paragraphe suivant). Au plus, cela concernera les premiers centimètres du sol. Une intervention rapide empêchera toute infiltration et toute pollution du sous-sol.

Dans l'hypothèse où un terrassement est réalisé, les excédents de terre devront être gérés pour ne pas qu'ils impactent la nature initiale du sol, ni sa perméabilité. Ces déblais seront soit étalés sur le site et/ou en partie évacués vers un site de traitement adapté.

Au niveau du périmètre de protection rapprochée de captages d'eau potable, l'impact sur la structure du sol restera faible car aucune action sur le sol ne sera effectuée. Seuls des véhicules de chantiers adaptés au sol du site de projet seront utilisés sur les parcelles concernées par l'arrêté DUP (Déclaration d'Utilité Publique) relatif aux captages d'eau potable, afin de préserver l'intégrité de la couverture.

**Les câbles de raccordement électriques moyenne tension seront enterrés. Seuls les câbles basse tension seront hors sol et capotés.**

### Analyse des impacts

**Les effets du projet sont une imperméabilisation localisée, un compactage localisé et un risque de pollution par déversement accidentel. Il s'agit d'effets temporaires, directs et indirects. Avec un enjeu fort, l'impact du projet sur les risques naturels est faible.**

Positif	Nul	Faible	Moyen	Fort
---------	-----	--------	-------	------

## II. 2. 2. Eaux souterraines et superficielles

Sur le site d'implantation de la centrale photovoltaïque au sol, la topographie du site peut être modifiée. La création des chemins d'exploitation, l'implantation des postes de transformation et de livraison, ainsi que la surface couverte par les panneaux peuvent modifier la perméabilité du sol et les conditions d'écoulements des eaux de pluie.

L'imperméabilisation des terrains naturels représente un impact sur les eaux superficielles. Cependant, les surfaces imperméabilisées lors de la phase chantier sont identiques à celles de la phase d'exploitation, et se limitent au poste de livraison (15 m<sup>2</sup>) et aux postes de transformation (88 m<sup>2</sup>) soit une surface de 103 m<sup>2</sup>.

Le risque le plus important de pollution des eaux souterraines et superficielles est le déversement accidentel de produits dangereux :

- Rupture de réservoirs d'huiles, d'hydrocarbures ;
- Accident d'engins ;
- Opérations de ravitaillement d'engins.

Ce risque non quantifiable sera limité par les mesures mises en place (cf. mesures d'évitement).

L'incendie des équipements électriques peut également conduire à la formation de sous-produits de combustion mal connus. Le respect des normes en vigueur pour les équipements électriques et la défense incendie mise en place sur la centrale photovoltaïque au sol permettra de limiter drastiquement l'impact sur les eaux.

L'entretien et le développement limité de la végétation au sol et en périphérie permettra par ailleurs de participer à la réduction du risque d'incendie.

Le cours d'eau le plus proche de la centrale photovoltaïque au sol, le *Verger*, est localisé à environ 100 m au sud de la zone 3 et à 163 m de la zone 1.

Les parcelles d'implantation définitives ne présentent pas les caractéristiques de zones humides.

Près de 9,2 ha de la centrale photovoltaïque au sol se trouvent sur un périmètre de protection rapprochée de captages d'eau potable. Selon l'ANSES, dans son avis et rapport d'expertise collective sur les Dispositifs d'exploitation d'énergies renouvelables dans les périmètres de protection des captages d'eau potable destinée à la consommation humaine (Août 2011), les risques de dégradation de la qualité des eaux souterraines liés à l'installation d'une centrale photovoltaïque au sol sont jugés faible ou négligeable, excepté en milieu perméable dans les zones où la nappe est libre et peu profonde (< 10m).

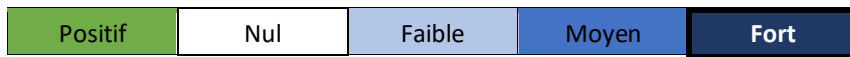
En l'espèce, la centrale photovoltaïque au sol de Bourgneuf s'implante sur une nappe libre qui se trouve à 4 à 5 m de profondeur. Le sol, de nature granitique, permet une bonne perméabilité. Le risque lié à

L'installation photovoltaïque dans le périmètre de protection rapprochée des captages d'eau potable est modéré.

**En phase chantier, les impacts de la centrale photovoltaïque au sol de Bourganeuf sont donc la modification des conditions d'écoulement des eaux de pluie, l'infiltration de polluants, notamment dans le périmètre de protection rapprochée de captages d'eau potable et enfin, une imperméabilisation du sol sur une faible surface (103 m<sup>2</sup>).**

### Analyse des impacts

*En phase chantier, les effets de la centrale photovoltaïque au sol de Bourganeuf sur les eaux superficielles et souterraines sont la modification de la perméabilité du sol, des conditions d'écoulement, l'infiltration de polluants et enfin, une imperméabilisation du sol sur une faible surface. Il s'agit d'effets temporaires, direct et de niveau élevé. Avec des enjeux fort à très fort, l'impact du projet sur les eaux superficielles et souterraines est fort.*



## II. 2. 3. Qualité de l'air

Les émissions de gaz d'échappement issus des engins de chantier sont une source de pollution atmosphérique lors de la phase chantier.

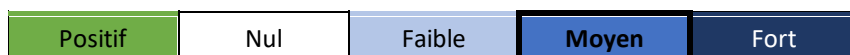
De manière générale, la dissémination des graines d'Ambroisie de parcelle en parcelle est principalement due aux transports de terres contaminées (semelles de chaussures, pneus de camions de chantier, tracteurs, engins de travail du sol...). Les machines de récolte agricole y contribuent également lors de la récolte de cultures contenant de l'Ambroisie. De plus, en retournant la terre soit pour les cultures, soit lors de chantiers, l'homme fait remonter des graines d'ambroisie en surface, permettant ainsi leur germination.

L'ambroisie a été observée sur la commune limitrophe de Faux-Mazuras. Les travaux de construction peuvent participer à la dissémination des graines d'ambroisie sur la commune de Bourganeuf.

**Bien que l'ambroisie n'ait pas été contactée sur le site d'implantation, 1 observation de cette plante a été constatée sur la commune limitrophe de Faux-Mazuras. Des précautions devront être prises en phase chantier.**

### Analyse des impacts

*Les effets du projet lors de la phase chantier sont l'émission de gaz d'échappement des engins de chantier ainsi qu'un risque de dissémination d'Ambroisie, dont la présence est avérée de manière occasionnelle sur la commune voisine à Bourganeuf et au site d'implantation. Il s'agit d'effets temporaires, indirects. Les impacts du projet sur la qualité de l'air en phase chantier sont moyens.*



## II. 2. 4. Effets sur les risques naturels

La commune de Bourganeuf n'est pas concernée par les risques d'inondation, de remontée de nappes et de mouvement de terrain.

Par ailleurs, le site d'implantation présente un risque a priori nul au retrait-gonflement des argiles.

Enfin, le site de projet se trouve en zone d'aléa faible par rapport au risque sismique.

La commune de Bourganeuf n'est pas exposée à un risque particulier vis-à-vis des feux de forêt, ni de risque de tempête et grains. Elle est soumise à un risque de foudre moyen.

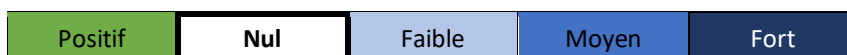
La phase chantier du projet de la centrale photovoltaïque au sol n'accentuera pas les risques naturels présents sur la commune, et donc sur le site d'implantation.

En revanche, ils sont pris en compte et les mesures visant à les atténuer seront mises en place dès le début du chantier (Exemple : pistes lourdes, ou légères, à chaque bordure de site afin d'éviter la propagation d'incendie).

### Analyse des impacts

---

**Les effets du projet lors de la phase chantier sur les risques naturels sont nuls. Avec un enjeu très faible, l'impact du projet sur les risques naturels est nul.**



## II. 3. Effets temporaires sur le paysage

Les impacts temporaires sont principalement liés à l'intervention d'engins de chantier sur l'aire de l'emprise maîtrisée qui pourrait engendrer une nuisance visuelle et sonore (propagation du bruit depuis le bombement du relief sur lequel s'implante la centrale photovoltaïque) ainsi que la mise à nu du sol (couvert végétal herbeux ponctuellement altéré). Ils sont liés à la période de travaux. Les nuisances sonores pourront être atténuées par des horaires de travaux adaptés.

### Analyse des impacts

---

**Les effets de la phase chantier sur le paysage sont la création de nuisance visuelle et sonore ainsi que la mise à nu du sol. Il s'agit d'effets temporaires, directs et faibles. Avec des enjeux faibles à modérés, les impacts sur le paysage sont faibles.**



## II. 4. Effets temporaires sur la biodiversité

Les effets potentiels temporaires du projet sur la faune, la flore et les habitats sont relatifs aux phases de terrassement et d'installation des panneaux photovoltaïques.

Ainsi, plusieurs impacts sont envisageables :

- Des destructions d'individus (faune / flore) ou d'habitat,
- Des dégradations d'habitats,
- Un effarouchement des individus (faune).

Les habitats floristiques à enjeux (zones humides et mares avec ceinture de végétation) ont été évités. Ainsi, il convient de baliser les emprises du chantier afin de s'assurer que ces zones soient bien préservées de toute atteinte durant la phase chantier. Sans mesure, le risque ne peut être écarté.

Les deux principaux habitats concernés réellement par la zone de projet (prairie mésophile et fourré / roncier) montrent un enjeu potentiel pour l'alimentation et pour la nidification de plusieurs espèces d'oiseaux plus ou moins communes. Les boisements limitrophes constituent également des habitats potentiels ou avérés à enjeux pour plusieurs espèces d'oiseaux. Globalement le contexte du projet pour l'avifaune apparaît sensible.

Certains arbres présentent un potentiel très fort pour le gîte des chiroptères (cavités, fissures) si ces derniers venaient à être coupés, il s'agirait d'une perte sèche d'habitat pour les espèces. Par ailleurs, un risque de destruction d'individus n'est pas à exclure durant l'abattage. Cependant, ces arbres et leurs massifs fonctionnels associés ont été identifiés et seront ainsi évités.

La présence d'amphibiens sur la zone d'implantation du projet est avérée, notamment au niveau des mares répertoriées. La mare présentant le plus de sensibilité vis-à-vis des travaux est la mare centrale de la zone nord-est. Il apparaît nécessaire de s'assurer de son bon évitement. Les autres espaces ouverts constituent essentiellement des zones de transit potentielles pour les espèces (prairie).

Au regard de la mobilité des espèces susceptibles de fréquenter le site, l'effet potentiel temporaire et négatif qui apparaît envisageable est relatif à un effarouchement des espèces lors des travaux. Une destruction d'individus apparaît moins probable. Cependant, si les travaux étaient menés en période défavorable une destruction d'individus ou un dérangement significatif apparaît possible, notamment pour l'avifaune.

Il est ainsi nécessaire de prendre des mesures afin d'éviter les habitats favorables sensibles pour les espèces ainsi que toute intervention en période sensible, notamment pour l'avifaune (destruction de nichée). De même, la réalisation du chantier doit être menée en période favorable afin d'éviter tout dérangement susceptible d'interrompre une nidification d'espèce dans les habitats limitrophes (boisements, haies).

### Analyse des impacts

---

***Lors de la phase chantier, les effets potentiels du projet sur la biodiversité sont la destruction d'individus (dans des arbres gîtes / ou lors de travaux menés en période défavorable), la destruction / dégradation d'habitats et l'effarouchement d'individus.***

***Avec des enjeux très faibles (espaces ouverts / milieux prairiaux), modérés (reptiles, flore), et forts (avifaune, chiroptères, amphibiens, mares et zone humide), l'impact global potentiel sur la biodiversité est fort.***

Positif	Nul	Faible	Moyen	Fort
---------	-----	--------	-------	------

### III. INCIDENCES NOTABLES LIES AUX EFFETS PERMANENTS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT HUMAIN

---

#### III. 1. Effets sur les activités socio-économiques

##### III. 1. 1. Économie locale

L'exploitation de la centrale photovoltaïque engendrera le versement annuel des taxes locales à la collectivité (IFER : Imposition Forfaitaire sur les Entreprises de Réseaux, CFE : Cotisation Foncière des Entreprises). Il s'agit donc d'un impact positif pour le territoire, ainsi que pour les habitants qui bénéficieront indirectement de ces financements.

L'IFER représente la part la plus importante des retombées fiscales. Le Projet de Loi de Finances pour 2020 a été adopté le 19 décembre 2019 en lecture définitive par l'Assemblée nationale. Celui-ci acte une baisse de l'IFER photovoltaïque. Au 1<sup>er</sup> janvier 2021, elle s'élèvera à 3 155 €/MW installé par an.

Par ailleurs, la Loi de finances pour 2019 modifie le régime de répartition des IFER. Jusqu'ici, 30% de cette fiscalité revenait au département et 70% à l'EPCI. Désormais, et pour les installations réalisées postérieurement au 1er janvier 2019, la commune percevra de droit 20% (il restera donc 50% à l'EPCI et toujours 30% au département). Notons également que les communes pourront délibérer pour limiter cette part au profit de leur EPCI de rattachement.

**Le projet photovoltaïque sur la commune de Bourganeuf représente une opportunité pour la collectivité d'améliorer ses revenus.**

##### III. 1. 2. Emploi

L'emploi d'entreprises locales pour la maintenance de l'installation et l'entretien des espaces verts constitue également un impact positif pour les activités économiques du secteur.

Par ailleurs, l'étude de l'ADEME sur la filière photovoltaïque<sup>7</sup> indique qu'une centrale photovoltaïque au sol génère plus de 5 ETP<sup>8</sup>/MW installé, hors maintenance, pour l'année 2014. Il s'agit d'environ 48% d'emplois directs (liés aux activités de production spécifiques de la filière), 36% d'emplois indirects (fournisseurs de la filière) et 16% d'emplois induits (générés dans le reste de l'économie par l'activité de la filière).

Par conséquent, la centrale photovoltaïque au sol projetée par ENERPARC sur des parcelles de la commune de Bourganeuf générera des **ETP directs, indirects et induits, hors maintenance**.

---

<sup>7</sup> Filière photovoltaïque française : bilan, perspectives et stratégie, Étude réalisée pour le compte de l'ADEME par le groupement I Care/ECube/In Numeri, Septembre 2015, 257 pages.

<sup>8</sup> Équivalent Temps Plein

### Analyse des impacts

**Les effets du projet sont la pérennisation d'emplois locaux, la création d'ETP directs, indirects et le versement de revenus à la collectivité. Il s'agit d'effets permanents, indirects et positifs. Avec un enjeu modéré, les incidences du projet sur l'économie locale et les activités économiques sont positives.**

Positif	Nul	Faible	Moyen	Fort
---------	-----	--------	-------	------

## III. 2. Effets sur le patrimoine culturel et touristique

Le site de projet ne se trouve pas à l'intérieur d'un périmètre de protection d'un monument historique.

Concernant les sites archéologiques, le dossier de permis de construire sera soumis pour avis au Service Régional de l'Archéologie. Un premier contact avec la DRAC de la Région Nouvelle-Aquitaine a permis de mettre en avant que, compte-tenu des connaissances archéologiques sur le secteur concerné, de la nature et de l'impact des travaux projetés, **les parcelles d'implantation du projet sont susceptibles d'être concernées par une démarche d'archéologie préventive.**

De par sa localisation, le projet photovoltaïque n'aura pas d'effet sur les hébergements et activités touristiques.

Au mieux, le projet photovoltaïque pourrait entrer dans le cadre d'une information de la commune à destination du public : l'engagement de la collectivité pour mettre en œuvre la transition énergétique et le développement des énergies renouvelables, dans un contexte de solidarité territoriale.

**Le projet pourra avoir un impact positif sur le patrimoine culturel de la zone d'étude.**

### Analyse des impacts

**Les effets du projet sont la création d'une opportunité pour la collectivité de s'engager dans la mise en œuvre de la transition énergétique et le développement des énergies renouvelables, ainsi que le renforcement d'un tourisme « vert ». Il s'agit d'un effet permanent, indirect, et positif.**

**Avec des enjeux modérés, les impacts du projet sur le patrimoine culturel sont nuls et sur le tourisme, positifs.**

Positif	Nul	Faible	Moyen	Fort
---------	-----	--------	-------	------

## III. 3. Effets sur l'agriculture

Une étude préalable agricole est réalisée en parallèle de l'étude d'impact pour connaître les effets du projet de centrale photovoltaïque au sol sur l'agriculture.



### III. 4. Effets sur l'urbanisme et la planification du territoire

#### III. 4. 1. Compatibilité avec le document d'urbanisme

La commune de Bourganeuf est dotée d'un Plan Local d'Urbanisme (PLU), approuvé le 01/07/2010. Une modification simplifiée a été adoptée le 10/10/2016 et une procédure de révision allégée et de révision générale ont été lancées le 29/11/2016. **Le PLU a connu une nouvelle révision au cours de l'année 2019 approuvée en juillet 2020.**

Le site d'implantation de la centrale photovoltaïque se trouve **dans le sous-secteur N enr.**

Selon le règlement du PLU, **le sous-secteur N enr** autorise la création de parcs photovoltaïques collectifs « *dès lors qu'elle n'est pas incompatible avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière du terrain sur lequel elle est implantée et qu'elle ne porte pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages* ».

Une étude préalable agricole est réalisée en parallèle de l'étude d'impact sur l'environnement pour rendre compte de la compatibilité du projet avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière.

**Le règlement du PLU de Bourganeuf autorise la construction d'une centrale photovoltaïque au sol. Une étude préalable agricole permet d'établir la compatibilité du projet avec une activité agricole, pastorale ou forestière.**

#### III. 4. 2. Compatibilité avec le SDAGE et le SAGE

Les schémas directeur et d'aménagement et de gestion des eaux, et leurs orientations et dispositions ont été détaillés au *Chapitre 3.III. 4. 2 Outils de planification : SDAGE et SAGE* en page 179.

##### SDAGE Loire-Bretagne

Le projet de centrale photovoltaïque au sol de Bourganeuf devra être compatible avec les dispositions et orientations du SDAGE du Bassin Loire-Bretagne. L'étude de cette compatibilité est présentée dans le tableau suivant. La dernière colonne présente la façon dont le projet répond ou contribue à chaque orientation du SDAGE.

**Tableau 40 : Compatibilité du projet de centrale photovoltaïque au sol avec le SDAGE Loire-Bretagne**

Orientation	Orientation applicable au projet ?	Compatibilité avec le projet de Bourganeuf
Repenser les aménagements de cours d'eau	Non	/
Réduire la pollution par les nitrates	Non	/
Réduire la pollution organique et bactériologique	Non	/
Maîtriser et réduire la pollution par les pesticides	Non	/
Maîtriser et réduire les pollutions dues aux substances dangereuses	Oui	Collecte et traitement adapté des effluents. Interdiction de rejet direct d'effluent dans le milieu.
Protéger la santé en protégeant la ressource en eau	Oui	Disponibilité de moyens de récupération ou d'absorption en cas de fuite accidentelle.
Maîtriser les prélèvements d'eau	Non	Pas de prélèvement d'eau.
Préserver les zones humides	Oui	Aucune zone humide détectée sur la surface d'implantation du projet.

Orientation	Orientation applicable au projet ?	Compatibilité avec le projet de Bourganeuf
Préserver la biodiversité aquatique	Non	Aucune mare recensée sur le site d'implantation
Préserver le littoral	Non	/
Préserver les têtes de bassin versant	Non	/
Faciliter la gouvernance locale et renforcer la cohérence des territoires et des politiques publiques	Non	/
Mettre en place des outils réglementaires et financiers	Non	/
Informier, sensibiliser, favoriser les échanges.	Non	/

**Le projet de centrale photovoltaïque au sol de Bourganeuf est compatible avec les orientations du SDAGE Loire-Bretagne.**

### SAGE Vienne

Le projet de centrale photovoltaïque au sol de Bourganeuf devra être compatible avec les dispositions et les règles du SAGE Vienne. L'étude de cette compatibilité est présentée dans le tableau suivant.

Enjeux	Objectifs	Orientation applicable au projet	Compatibilité avec le projet de centrale photovoltaïque au sol
Enjeux majeurs	Assurer un bon état des eaux du bassin de la Vienne	Oui	Aucune implantation dans un cours d'eau ou en bordure de cours d'eau Interdiction de rejet direct d'effluent dans le milieu
	Développer l'attractivité du bassin de la Vienne	Non	/
Enjeux particuliers	Assurer une bonne qualité des eaux superficielles et souterraines destinées à l'alimentation en eau potable	Oui	Aucune implantation dans un cours d'eau ou en bordure de cours d'eau Interdiction de rejet direct d'effluent dans le milieu
	Préserver les milieux humides et les espèces pour maintenir la biodiversité du bassin	Oui	Aucune implantation dans des zones humides
	Permettre une gestion équilibrée et coordonnée des berges et des lits à l'échelle du bassin	Non	/
	Optimiser la gestion quantitative des eaux du bassin de la Vienne	Non	/

**Le projet de centrale photovoltaïque au sol de Bourganeuf est compatible avec les orientations du SAGE Vienne.**

### Analyse des impacts

**Les effets du projet sur les documents d'urbanisme et de planification du territoire sont nuls. Le projet est compatible avec les documents d'urbanisme et de planification, notamment avec le projet de révision de PLU. Selon le règlement et le zonage définitif du projet de PLU, les impacts du projet en phase d'exploitation sont nuls.**

Positif	<b>Nul</b>	Faible	Moyen	Fort
---------	------------	--------	-------	------

## III. 5. Effets sur la santé humaine

### III. 5. 1. Bruit et vibrations

La plupart des équipements de l'installation n'émet aucun bruit (panneaux photovoltaïques, fondations, câbles électriques).

Les sources sonores du site proviennent uniquement du fonctionnement des onduleurs décentralisés (faible intensité sonore) et des locaux techniques, à leurs abords immédiats. Aucune émission sonore n'aura lieu de nuit, étant donné que les installations sont à l'arrêt.

#### Locaux techniques

Les transformateurs des locaux techniques sont à l'origine d'émissions sonores de faible intensité. Ces équipements électriques sont installés à l'intérieur de locaux dédiés et émettent un bruit qui se propage essentiellement au travers des grilles d'aération, et avec une intensité différente en fonction de la direction, de la disposition des éventuelles ouvertures, de la direction et de la force du vent, ainsi que de la topographie de proximité.

Ces niveaux sonores seront largement réduits par la présence de la végétation environnante (haies d'arbres clôturant le site et fourrés arbustifs). Ils seront potentiellement perceptibles pour l'habitation la plus proches qui se trouve à près de 15 m au sud de la zone 3 et à environ 94 m du poste de transformation le plus proche. Ces bruits seront inaudibles depuis les zones 1 et 2 (359 m de distance entre l'habitation et la zone 2).

#### Trafic

Le trafic routier engendré par le fonctionnement de la centrale sera limité à quelques visites par an sur le site pour le passage du personnel de maintenance et d'entretien.

Par ailleurs, en phase d'exploitation, les équipements de la centrale photovoltaïque ne seront pas source de vibrations.

**Les incidences du projet en termes de bruit seront très limitées. Aucune vibration n'est à présager.**

### Analyse des impacts

**Les effets du projet sont l'émission de bruit aux abords immédiats des onduleurs, du poste de livraison et des postes de transformation. Avec un enjeu modéré et compte tenu du trafic routier très ponctuel engendré par la phase d'exploitation et la distance entre la première habitation et le poste de transformation le plus proche, les impacts du projet sont faibles.**

Positif	Nul	<b>Faible</b>	Moyen	Fort
---------	-----	---------------	-------	------

### III. 5. 2. Émissions lumineuses et effets optiques

Le site ne nécessitera pas d'éclairage extérieur permanent. Éventuellement un éclairage nocturne ponctuel, à détection de mouvement, pourra être installé au niveau de l'accès principal, pour des raisons de sécurité. Aucune pollution lumineuse n'est à présager.

En ce qui concerne les effets optiques, ceux-ci ont été largement décrits dans le Guide du MEEDDAT de Janvier 2009 (*Prise en compte de l'environnement dans les installations photovoltaïques au sol, l'exemple allemand*). Il peut s'agir de :

- Miroitements par réflexion de la lumière solaire sur les modules et sur les supports métalliques,
- Reflets (réflexion des éléments du paysage dans les surfaces réfléchissantes),
- Formation de lumière polarisée sur les modules.

Toutefois, physiquement, seulement 3% d'irradiation solaire sont reflétés par les modules, dont la couche antireflets a pour objectif d'augmenter le taux d'absorption de la lumière.

Les usagers de la route départementale la plus proche (RD8) et les habitants des hameaux les plus proches ne pourront en aucun cas être gênés par de tels effets, compte tenu de l'implantation des panneaux, de leur orientation sud, de leur hauteur par rapport aux parcelles alentours et de la végétation autour (haies d'arbres).

Par ailleurs, d'après le guide MEDDTL d'avril 2011, « *certaines réflexions du soleil sur des installations photovoltaïques situées à proximité des aéroports ou des aérodromes sont susceptibles de gêner les pilotes dans des phases de vol proches du sol ou d'entraver le bon fonctionnement de la tour de contrôle des aérodromes. Suite à une étude approfondie, la DGAC<sup>9</sup> a établi des critères d'acceptabilité basés sur la réflexion des modules, la localisation des pistes et les trajectoires d'approche des aéronefs. Les zones d'implantation de panneaux photovoltaïques situées à moins de 3 km de tout point d'une piste d'aérodrome sont particulièrement sensibles à cet égard.* ».

La note d'information technique, datée de 2011, établissant les dispositions relatives aux avis de la DGAC sur les projets d'installations de panneaux photovoltaïques à proximité des aérodromes, indique que « [...] l'autorité compétente de l'aviation civile donne un avis favorable à tout projet situé à plus de 3 km de tout point d'une piste d'aérodrome ou d'une tour de contrôle dans la mesure où ils respectent les servitudes et la réglementation qui leur sont applicables ».

L'aéroport le plus proche est celui de Limoges-Bellegarde, situé à environ 45 km du site d'implantation.

**Compte tenu de cette distance, le projet n'aura pas d'impact sur le fonctionnement de cet aéroport.**

<sup>9</sup> Direction Générale de l'Aviation Civile

### Analyse des impacts

**Aucune pollution lumineuse n'est à présager. Les possibles effets de miroitement sont minimes à la vue du site d'implantation et de la végétation qui l'entoure. Les impacts du projet en phase d'exploitation sont négligeables**

Positif	<b>Négligeable</b>	Faible	Moyen	Fort
---------	--------------------	--------	-------	------

### III. 5. 3. Pollution des sols et des eaux

Se reporter au *Chapitre 5 :IV. 1 Effets sur les sols* en page 321 et en page 323.

### III. 5. 4. Pollution de l'air

En phase d'exploitation, une centrale photovoltaïque n'émet aucun rejet atmosphérique. Les installations auront en revanche un impact positif sur la qualité de l'air, de par les émissions de gaz à effet de serre évitées au travers de la production d'énergie renouvelable. Cette énergie viendra en substitution des énergies conventionnelles, dont la production génère la consommation de matières premières et des émissions polluantes.

L'installation d'ENERPARC, d'une puissance de 16 255 MWc, produira une énergie électrique de 18 788 MWh par an, soit la consommation électrique équivalente de 9 234 habitants chaque année.

**Ainsi, le projet de centrale photovoltaïque au sol d'ENERPARC à Bourgneuf permettra d'éviter l'émission de près de 5 236 tonnes de CO<sub>2</sub> par an<sup>10</sup>.**

### Analyse des impacts

**Les effets du projet sont l'évitement de l'émission de 5 236 T de CO<sub>2</sub> par an. Il s'agit d'effets permanents, directs et positifs. L'impact du projet est positif.**

<b>Positif</b>	Nul	Faible	Moyen	Fort
----------------	-----	--------	-------	------

### III. 5. 5. Champs électromagnétiques

#### III. 5. 5. 1. Définition

Tout courant électrique génère un champ électrique et un champ magnétique autour des câbles qui transportent le courant, et à proximité des appareils alimentés par ce courant.

Le **champ électrique** provient de la tension électrique. Il est mesuré en volt par mètre (V/m) et est arrêté par des matériaux communs, tels que le bois ou le métal. L'intensité des champs électriques générés autour des appareils domestiques sont de l'ordre de 500 V/m. Elle diminue fortement avec la distance.

<sup>10</sup> Référentiel européen de 300 g de CO<sub>2</sub> par kWh électrique produit en Europe

Le **champ magnétique** provient du courant électrique. Il est mesuré en tesla (T) et passe facilement au travers des matériaux. Lorsqu'ils sont générés par des appareils domestiques, l'intensité de ces champs dépasse rarement les 150 mT à proximité. Elle diminue fortement avec la distance, mais les matériaux courants ne l'arrêtent pas.

Le tableau suivant présente quelques exemples de champs émis par les appareils électroménagers, à une distance de 30 cm de la source.

**Tableau 41 : Exemples de champs émis par des appareils électroménagers**

(Source : AFSSET)

Appareil	Champ magnétique ( $\mu\text{T}$ )	Champ électrique (V/m)
Radio-réveil A	0,08	16
Radio-réveil B	0,14	30
Bouilloire électrique A	0,06	11
Bouilloire électrique B	0,05	18
Grille-pain	0,21	10
Lave-vaisselle	0,21	9
Machine à café express	0,7	8
Four à micro-ondes A	3,6	13
Four à micro-ondes B	7	4
Table à induction	0,2	32
Sèche-cheveux	0,05	28
Alimentation de PC	0,02	18
Cuisinière mixte	0,2	6
Téléviseur LCD 15 p	0,01	75

La combinaison de ces 2 champs conduit à parler de champ électromagnétique.

### III. 5. 5. 2. Effets sur la santé

Pour une durée d'exposition significative, les effets électromagnétiques, générés par des équipements électriques, peuvent se manifester sous différentes formes : maux de tête, troubles du sommeil, pertes de mémoire.

Les valeurs recommandées par le conseil des ministres de la santé de l'Union Européenne, relatives à l'exposition du public aux champs magnétiques et électriques, adoptées en 1999, s'expriment en niveaux de références concernant les zones dans lesquelles le public passe un temps significatif et où la durée d'exposition est significative.

Pour le champ électrique, ce niveau est de **5 000 V/m**, tandis que pour le champ magnétique, il est de **100  $\mu\text{T}$** .

### III. 5. 5. 3. Application au projet

Une centrale solaire photovoltaïque au sol, raccordée à un réseau d'électricité produit un champ électrique et magnétique, uniquement le jour.

Les sources émettrices sont les modules photovoltaïques, les lignes de connexion en courant continu, les onduleurs et les transformateurs.

La principale source de champ électromagnétique sur l'installation est l'**onduleur**. Il peut exister des interactions entre le côté courant continu et le côté courant alternatif. En effet, le côté courant continu d'un onduleur est relié par de longs câbles jusqu'aux panneaux. Les perturbations électromagnétiques générées par l'onduleur peuvent donc être conduites par ces câbles jusqu'aux modules. Ces câbles agissent alors comme une antenne et diffusent les perturbations électromagnétiques générées par l'onduleur. L'importance de ce phénomène de rayonnement électromagnétique, côté courant continu, croît avec la longueur des câbles et la surface des panneaux.

Selon les résultats d'une étude scientifique datant de 2012, rapportée sur le site internet « Photovoltaïque.info »<sup>11</sup>, pour les installations photovoltaïques de puissance supérieure à 1 MW :

- le champ électrique mesuré à proximité immédiate de modules et des onduleurs est inférieur à 5 V/m sauf en un point particulier où une valeur de 10 V/m a été mesurée ; dans tous les cas, l'ordre de grandeur des valeurs mesurées est très inférieur à la limite d'exposition permanente de 5 000 V/m fixée par l'ICNIRP12 ;
- le champ magnétique mesuré à proximité des modules photovoltaïques au niveau de la clôture périphérique reste inférieur à 0,5 µT, c'est-à-dire à des valeurs très inférieures à la limite d'exposition permanente de 200 µT fixée par l'ICNIRP ;
- le champ magnétique mesuré au niveau des onduleurs peut atteindre des valeurs de l'ordre de 50 µT à 1 m mais tombe à moins de 0,05 µT au-delà d'une distance de 3 à 5 m. Le champ magnétique des onduleurs est donc également inférieur à la limite d'exposition permanente de 200 µT fixée par l'ICNIRP dès 1 m et devient négligeable au-delà de 3 à 5 m.

Les mesures qui permettent de réduire l'intensité du champ électromagnétique de l'onduleur sont décrites dans le paragraphe sur les mesures (*Chapitre 6.III. 2 Mesures contre les effets optiques en page 355*).

Toutefois, les onduleurs seront placés à l'extérieur, au milieu du site. Ce sont des onduleurs strings, de puissance inférieure aux onduleurs centraux. Les champs alternatifs produits sont très faibles, de sorte qu'aucun effet pour l'environnement humain n'est attendu.

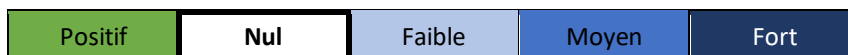
En ce qui concerne les **transformateurs**, à l'intérieur du poste de transformation, leurs puissances de champ maximales sont inférieures aux valeurs limites à une distance de quelques mètres. À une distance de 10 m, les valeurs sont généralement plus faibles que celles de nombreux appareils électroménagers.

Les champs électromagnétiques diminuant fortement à mesure que l'on s'éloigne de leur source, le risque est essentiellement présent pour le personnel de maintenance.

**Le champ électromagnétique qui serait généré par la centrale photovoltaïque au sol de Bourgneuf n'aura aucun impact sur la santé humaine au niveau des habitations et activités riveraines.**

### Analyse des impacts

**Le projet n'aura pas d'effet sur la santé humaine en relation avec les champs électromagnétiques. L'impact du projet est nul.**



<sup>11</sup> <http://www.photovoltaique.info/Champs-electromagnetiques.html#Gnralitssurleschampslectromagnetiques>

<sup>12</sup> Commission internationale de protection contre les rayonnements non ionisants

### III. 5. 6. Production de déchets

En phase d'exploitation, la centrale photovoltaïque ne produira pas ou peu de déchets. La production se limitera aux déchets générés lors des phases de maintenance ou d'entretien du site. Le personnel de maintenance collectera ces déchets et les fera évacuer vers des filières de traitement adaptées. La végétation coupée sera laissée sur place.

En fin d'exploitation, différents déchets seront générés lors de la phase de démantèlement des installations et de remise en état du site (cf. *Chapitre 2 :III. 4. 4 Collecte et recyclage des matériaux* en page 120). Ils seront triés en fonction de leur nature et collectés pour être recyclés dans des filières de valorisation adaptées, conformément à la réglementation. Leur stockage sur site sera limité au maximum.

**L'impact sur la santé humaine de la production de déchets du projet photovoltaïque d'ENERPARC à Bourganeuf liée au démantèlement de l'installation sera nul, compte tenu de la gestion qui sera mise en place.**

#### Analyse des impacts

*Le projet aura peu d'effet sur la production de déchet. L'impact du projet est faible.*



### III. 6. Incidences notables liées aux effets cumulés avec les « projets existants ou approuvés »

Pour rappel, les « projets existants ou approuvés » sont ceux qui, « lors du dépôt de l'étude d'impact :

- *Ont fait l'objet d'une étude d'incidence environnementale au titre de l'article R. 181-14 et d'une enquête publique ; [Loi sur l'Eau]*
- *Ont fait l'objet d'une étude d'impact au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public. »*

Ils ont été recensés au *Chapitre 3 :II. 13 Recensement des « projets existants ou approuvés »* en page 159. Pour rappel, aucun projet n'a fait l'objet d'un avis d'ouverture d'enquête publique au titre de la Loi sur l'Eau et un seul projet a fait l'objet d'un avis de l'AE sur les communes présentes dans un rayon de 5 km du projet sur ces deux dernières années. Il s'agit du **projet de parc éolien du Mont-de-Tranet** sur les communes de **Mansat-la-Courrière et Thauron**, porté par la société NEOEN. L'avis a été rendu le **06/11/2018**.

Un autre avis de l'AE a été rendu dernièrement, le 7 octobre 2019, concernant **la révision du PLU de Bourganeuf**.

Compte-tenu des enjeux et potentiels impacts identifiés, le projet éolien présente des possibilités d'effets cumulés avec le projet de création d'une centrale photovoltaïque au sol à Bourganeuf. Depuis les points de vue les plus ouverts, une transformation du paysage peut être induite par l'exploitation de ces deux projets, bien que celle créée par la centrale photovoltaïque reste minimale.

De plus, le projet de centrale photovoltaïque n'aura pas d'effet cumulé avec la révision du PLU de la commune de Bourganeuf. Une obligation de compatibilité est toutefois attendue.



**Le projet éolien autorisé sur la commune de Mansat-la-Couturière peut avoir un effet cumulé avec le projet de centrale photovoltaïque au sol de Bourgneuf. Cet effet serait visuel et assez faible, en raison du faible impact visuel d'une centrale photovoltaïque au sol.**

### **Analyse des impacts**

---

***Le projet pourra avoir un effet cumulé d'un point de vue visuel avec le projet de parc éolien sur la commune voisine. Avec une visibilité faible, l'impact du projet de centrale photovoltaïque au sol sera très faible.***



## IV. INCIDENCES NOTABLES LIEES AUX EFFETS PERMANENTS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT PHYSIQUE

### IV. 1. Effets sur les sols

En phase d'exploitation, les sols ne seront pas impactés par l'activité du site. Les véhicules du personnel de maintenance intervenant ponctuellement pourront stationner à l'entrée, et seulement en cas de besoin, circuleront sur la piste périphérique.

La mise en place d'une centrale photovoltaïque entraîne une légère imperméabilisation des sols, liée à la mise en place des postes de transformation et de livraison, à la voirie stabilisée traversant le site, et des fondations hors sol (type semelles béton ou gabions). **Les fondations de type pieux sont à ce jour privilégiées pour le projet de Bourganeuf. Le choix définitif du type de fondation et leur profondeur seront validés suite à l'étude géotechnique.**

Les caractéristiques et contraintes techniques du site ont été intégrées lors de la phase de conception de la centrale photovoltaïque, avec pour objectif de préserver les conditions de stockage. Notamment, la limitation des masses des matériaux utilisés, leur répartition, ainsi que leur facilité de mise en œuvre ont été recherchées.

Les panneaux eux-mêmes ne représentent pas une surface imperméabilisée, puisque l'eau ruisselée peut se répandre et s'infiltrer en dessous de leur surface, lorsqu'elle est enherbée. Dans l'absolu, cette concentration localisée d'eau pourrait entraîner de légères rigoles d'érosion au pied des modules. Toutefois, le montage des modules ménageant des espaces entre chacun d'entre eux réduit fortement ce risque.

Au niveau des structures de panneaux, un espace d'environ 2 cm est laissé en pourtour de chaque panneau photovoltaïque. Le montage des modules ménageant des espaces entre chacun d'entre eux réduit fortement le risque d'érosion. En effet, la pluie tombant sur les panneaux s'écoulera au sol, aux pieds des panneaux, sur un linéaire de 2 m. Le sol, composé de granite, dispose d'une bonne perméabilité. Les eaux pluviales continueront donc de s'infiltrer dans le sol.

Les voiries d'accès au site et les voiries internes sont existantes et seront préservées. Toutefois, la voie interne centrale du site sera modifiée pour les besoins du projet : elle sera nivelée et rectifiée. Aucune autre voirie ne sera créée.

L'imperméabilisation du site, par la pose des fondations et l'implantation des locaux techniques, reste minime et ponctuelle, et se limite au poste de livraison et aux postes de transformation, soit 103 m<sup>2</sup>.

Afin de limiter les risques d'érosion du sol par l'écoulement des eaux pluviales, des mesures de gestion sont prévues. Elles sont détaillées au *Chapitre 6.IV. 2 Mesures de protection des eaux souterraines et superficielles* en page 361.

**Compte tenu de l'imperméabilisation du sol sur le site, de la répartition des modules et des tables et de la perméabilité du sol du site de projet, le projet de centrale photovoltaïque au sol aura un impact faible sur le ruissellement des eaux. Un risque d'érosion du sol est par conséquent négligeable.**

### Analyse des impacts

**Les effets du projet sont une imperméabilisation des sols du site d'implantation, une modification de l'infiltration et du ruissellement et un risque d'érosion au pied des modules. Il s'agit d'effets permanents, indirects mais faibles, en raison de la bonne perméabilité des sols, qui facilitera l'infiltration des eaux plutôt que leur ruissellement. Avec un enjeu fort, les impacts du projet sur les sols sont faibles.**

Positif	Nul	<b>Faible</b>	Moyen	Fort
---------	-----	---------------	-------	------

## IV. 2. Effets sur les eaux souterraines et superficielles

### IV. 2. 1. Écoulement des eaux

Comme indiqué précédemment, les eaux pluviales ruisselant sur les modules vont se concentrer vers le bas des panneaux, et pourraient provoquer une érosion du sol à l'aplomb de cet écoulement. Le paragraphe précédent a permis de démontrer un risque négligeable d'érosion du sol.

La disposition des panneaux est telle que les précipitations peuvent s'écouler vers le sol par les espaces situés entre les modules (2 cm environ) et entre les rangées (2,30 m maximum), limitant significativement la formation d'une zone préférentielle soumise à l'érosion. De plus, les panneaux étant surélevés (80 cm minimum entre les panneaux et le sol), la couverture végétale existante peut être maintenue en dessous, limitant d'autant plus le risque d'érosion des sols et donc facilitant l'écoulement des eaux.

Les points d'écoulement étant répartis sur l'ensemble de la parcelle enherbée, aucun problème d'érosion et donc d'écoulement des eaux ne pourra être observé.

La mise en place de panneaux photovoltaïques concentre toutefois le ruissellement et réduit la surface d'infiltration initialement disponible. Dans les sites où les sols sont très perméables, où la topographie est plane et où de la végétation couvre les sols, ces modifications des écoulements n'apparaissent pas comme significatives. A l'inverse, l'implantation de panneaux dans des secteurs déjà soumis à l'érosion ou pouvant présenter un terrain propice à l'érosion, peut avoir des incidences notables sur les écoulements et l'érosion.

En l'espèce, le sol du site d'implantation est déjà enherbé, perméable avec une végétation dense. Les eaux pluviales s'infiltreront dans le sol, sans ruisseler.

**La mise en place de la centrale photovoltaïque ne viendra pas modifier le mode de gestion actuel des eaux de pluie.**

## IV. 2. 2. Qualité des eaux souterraines et superficielles

Le cours d'eau le plus proche de la centrale photovoltaïque au sol, le Verger, est localisé à environ 100 m au sud de la zone 3 et à 163 m de la zone 1.

De par la nature des matériaux mis en place et l'exploitation de la centrale photovoltaïque, aucun rejet particulier n'est à recenser.

Les éventuels risques de pollution proviennent essentiellement :

- Des travaux de maintenance : changement de panneau, fuites d'huile ou d'hydrocarbures issues des véhicules de maintenance, entretien de la végétation ;
- Des composants électriques contenus au niveau des postes de transformation et de livraison.

Une gestion du site respectueuse de l'environnement permettra d'éviter toute pollution. Les maintenances restent très ponctuelles, et là encore, des mesures supprimeront tout risque de pollution.

Le choix d'ENERPARC s'est orienté vers une technologie cristalline au niveau de la composition des modules photovoltaïques. Ainsi, aucune fuite de produits chimiques n'est possible (absence de métaux lourds), même en cas de casse.

Enfin, les transformateurs implantés dans les périmètres de protection des captages d'eau potable contiennent de l'huile végétale, comme énoncé avec l'ARS en ce qu'elle est moins polluante. L'ensemble des transformateurs du projet de la centrale photovoltaïque seront probablement équipés avec de l'huile végétale également. Tous les locaux des transformateurs auront une plaque de béton qui retiendra l'huile en cas d'un accident.

Des mesures seront prises afin de retenir le liquide en cas de fuite accidentelle. Elles sont détaillées au *Chapitre 6.II. 2. 2 Eaux superficielles et souterraines* en page 351.

**La qualité des eaux souterraines et superficielles ne sera en aucun cas remise en cause par l'exploitation de la centrale photovoltaïque.**

### Analyse des impacts

*Les effets du projet sont un risque de perturbation de l'écoulement des eaux, une imperméabilisation partielle des sols et un risque de pollution par déversement accidentel. Il s'agit d'effets permanents, directs et indirects et de niveaux faibles, avec un écartement prévu des modules qui permet l'écoulement et la circulation normale de l'eau. Avec des enjeux forts à très forts, les impacts du projet sur les eaux souterraines et superficielles sont faibles.*

Positif	Nul	<b>Faible</b>	Moyen	Fort
---------	-----	---------------	-------	------

## IV. 3. Effets sur le climat et la qualité de l'air

L'installation de panneaux photovoltaïques est susceptible d'entraîner des modifications de température, très localisées aux abords immédiats de leur surface :

- Une **légère baisse de la température** sous les modules peut être observée, en raison du recouvrement du sol engendré par l'ombre générée.

- Une **élévation des températures** à proximité immédiate des surfaces de panneaux, sensibles à la radiation solaire, pouvant atteindre au maximum 50 à 60°C.

À l'heure actuelle, aucune étude scientifique n'a pu évaluer les incidences des centrales photovoltaïques sur les caractéristiques microclimatiques induites. Cependant, l'expérience montre que les abords de ces installations ne présentent pas de perturbation significative des conditions climatiques locales.

**De plus, compte tenu de l'engazonnement du terrain, les variations de température seront limitées et l'impact de la centrale photovoltaïque sur le climat sera négligeable.**

En phase d'exploitation, la centrale photovoltaïque ne sera pas source d'émissions atmosphériques. En revanche, comme indiqué précédemment, elle sera à l'origine d'une économie de près de **5 236 de CO<sub>2</sub>** chaque année, soit l'émission de **157 080 T de CO<sub>2</sub>** évités en 30 ans d'exploitation.

### Analyse des impacts

*Les effets du projet sur le climat sont de légères variations de température aux abords immédiats des panneaux. Ces effets sont permanents et indirects. Par ailleurs, le projet sera à l'origine de 5 236 T de CO<sub>2</sub> évitées par an par la production d'une énergie renouvelable. Il s'agit d'effets permanents et indirects. Les impacts du projet sur le climat et la qualité de l'air sont positifs*

Positif	Nul	Faible	Moyen	Fort
---------	-----	--------	-------	------

## IV. 4. Incidences liées au changement climatique

### IV. 4. 1. Changement climatique et conséquences

Les informations contenues dans ce paragraphe sont issues du site internet du Ministère de la Transition Écologique et Solidaire ([www.ecologique-solidaire.gouv.fr](http://www.ecologique-solidaire.gouv.fr)).

Les gaz à effet de serre (GES) ont un rôle essentiel dans la régulation du climat. Depuis le XIX<sup>e</sup> siècle, l'homme a considérablement accru la quantité de gaz à effet de serre présents dans l'atmosphère. En conséquence, l'équilibre climatique naturel est modifié et le climat se réajuste par un réchauffement de la surface terrestre.

Les **effets du changement climatique** sont d'ores et déjà visibles, comme le montre le 5<sup>ème</sup> rapport du GIEC<sup>13</sup> en 2014 :

- En 2015, la température moyenne planétaire a progressé de 0,74°C par rapport à la moyenne du XX<sup>e</sup> siècle. En été, elle pourrait augmenter de 1,3 à 5,3°C à la fin du XXI<sup>e</sup> siècle.
- Le taux d'élévation du niveau marin s'est accéléré durant les dernières décennies pour atteindre près de 3,2 mm par an sur la période 1993-2010.
- En France, le nombre de journées estivales (avec une température dépassant 25 °C) a augmenté de manière significative sur la période 1950-2010.
- De 1975 à 2004, l'acidité des eaux superficielles des océans a fortement augmenté, leur pH a diminué de 8,25 à 8,14.

<sup>13</sup> Depuis 1988, le Groupe intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) évalue l'état des connaissances sur l'évolution du climat mondial, ses impacts et les moyens de les atténuer et de s'y adapter.

- La perturbation des grands équilibres écologiques s'observe déjà : un milieu physique qui se modifie et des êtres vivants qui s'efforcent de s'adapter ou disparaissent sous les effets conjugués du changement climatique et de la pression de l'homme sur leur environnement.

Le GIEC évalue également comment le changement climatique se traduira à **moyen et long terme** et prévoit :

- Des **phénomènes climatiques aggravés** : l'évolution du climat modifie la fréquence, l'intensité, la répartition géographique et la durée des événements météorologiques extrêmes (tempêtes, inondations, sécheresses).
- Un **bouleversement de nombreux écosystèmes** : avec l'extinction de 20 à 30% des espèces animales et végétales, et des conséquences importantes pour les implantations humaines.
- Des **crises liées aux ressources alimentaires** : dans de nombreuses parties du globe (Asie, Afrique, zones tropicales et subtropicales), les productions agricoles pourraient chuter, provoquant de graves crises alimentaires, sources de conflits et de migrations.
- Des **dangers sanitaires** : le changement climatique aura vraisemblablement des impacts directs sur le fonctionnement des écosystèmes et sur la transmission des maladies animales, susceptibles de présenter des éléments pathogènes potentiellement dangereux pour l'homme.
- L'**acidification des eaux** : l'augmentation de la concentration en CO<sub>2</sub> dans l'atmosphère entraîne une plus forte concentration du CO<sub>2</sub> dans l'océan. En conséquence, l'eau de mer s'acidifie, car au contact de l'eau, le CO<sub>2</sub> se transforme en acide carbonique. Cette acidification représente un risque majeur pour les récifs coralliens et certains types de plancton menaçant l'équilibre de nombreux écosystèmes.
- Des **déplacements de population** : l'augmentation du niveau de la mer (26 à 98 cm d'ici 2100, selon les scénarios) devrait provoquer l'inondation de certaines zones côtières, voire la disparition de pays insulaires entiers, provoquant d'importantes migrations.

#### IV. 4. 2. Vulnérabilité du projet d'ENERPARC au changement climatique

Les conséquences du changement climatique susceptibles d'affecter le projet sont essentiellement l'intensification des phénomènes météorologiques violents (tempêtes, fortes pluies).

La conception et le dimensionnement des panneaux photovoltaïques et de leurs fondations prennent en compte les risques de vent fort. Aucun matériau léger ne sera stocké en extérieur. Éventuellement, des détériorations de panneaux pourraient avoir lieu en cas de fortes chutes de grêle. Aucune pollution ne pourrait en résulter compte-tenu de la technologie choisie.

**La vulnérabilité du projet au changement climatique reste très faible et ses incidences potentielles limitées.**

**Pour rappel, la production d'électricité à partir de l'énergie photovoltaïque, renouvelable, contribue à la réduction des émissions de gaz à effet de serre, et participe à la lutte contre le changement climatique.**

#### Analyse des impacts

**Les impacts du projet sur le changement climatique sont positifs.**

Positif	Nul	Faible	Moyen	Fort
---------	-----	--------	-------	------

## IV. 5. Effets sur les risques naturels

L'exploitation de la centrale photovoltaïque n'est pas susceptible d'entraîner une augmentation des risques naturels, ni de leurs conséquences, et ne présente pas de sensibilité particulière vis-à-vis de ces risques. Le site de projet n'est concerné par aucune zone inondable et ne présente pas de sensibilité au risque de remontée de nappe (cf. *Chapitre 3 :III. 7 Risques naturels* en page 196).

La commune de Bourganeuf n'est pas concernée par le risque « Feux de forêt ».

En revanche, compte-tenu de la typologie des installations (équipements électriques), le risque incendie existe et peut être lié à :

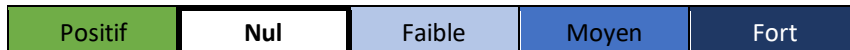
- Un impact par la foudre,
- Un défaut de conception entraînant la surchauffe d'un module,
- Un incendie d'origine externe,
- Une défaillance ou un dysfonctionnement électrique...

Généralement, ce type d'incendie se limite uniquement à l'équipement, et sa propagation est très limitée.

**Des mesures de prévention et de protection seront mises en œuvre. De plus, le site sera équipé de mesures de protection contre la foudre**

### *Analyse des impacts*

***Les effets du projet sur les risques naturels sont majoritairement nuls. Ils sont faibles concernant le risque d'incendie. Il s'agit d'effets permanents et indirects. Avec un enjeu très faible, l'impact du projet est nul.***



## V. INCIDENCES NOTABLES LIEES AUX EFFETS PERMANENTS DU PROJET SUR LE PAYSAGE

---

### V. 1. Les impacts visuels

Les vues vers la centrale se concentrent maintenant au Nord (aire d'étude rapprochée) et au Sud.

Depuis le Nord, il s'agit uniquement de la vision proche depuis le chemin de randonnée locale qui traverse le secteur ouest puis fait face aux aménagements de la partie est de la centrale, cela un bref instant avant de remonter vers le Nord entre deux massifs boisés, la centrale étant alors masquée. La fréquentation de ce chemin reste mesurée. Les marcheurs circuleront donc entre deux ensembles de panneaux et verront à la fois la structure portante des uns et la face recouverte de cellules photovoltaïques des autres, puis le profil des panneaux de la partie orientale de la centrale.

Les vues depuis le Sud, partielles à très partielles, donneront à voir la face des tables recouverte des cellules photovoltaïques.

Les intervisibilités (visibilités et covisibilités) depuis l'Ouest, soit principalement depuis la ville de Bourganeuf, sont totalement supprimées grâce au recul des panneaux vers l'Est ménagé dans la conception de la centrale. Comme l'état initial l'a montré, les vues depuis l'Est sont inexistantes à très partielles.

### V. 2. Rappels des principales typologies visuelles en direction de la centrale photovoltaïque

#### V. 2. 1. Exemples d'intervisibilité avec l'habitat (Figure 107)

Les vues en direction de la centrale se concentrent à l'échelle intermédiaire. Malgré un certain rapprochement, les vues sont très partielles. A l'échelle éloignée, la vision est négligeable et à l'échelle rapprochée, la vision depuis l'habitat est nulle car celui-ci est absent.

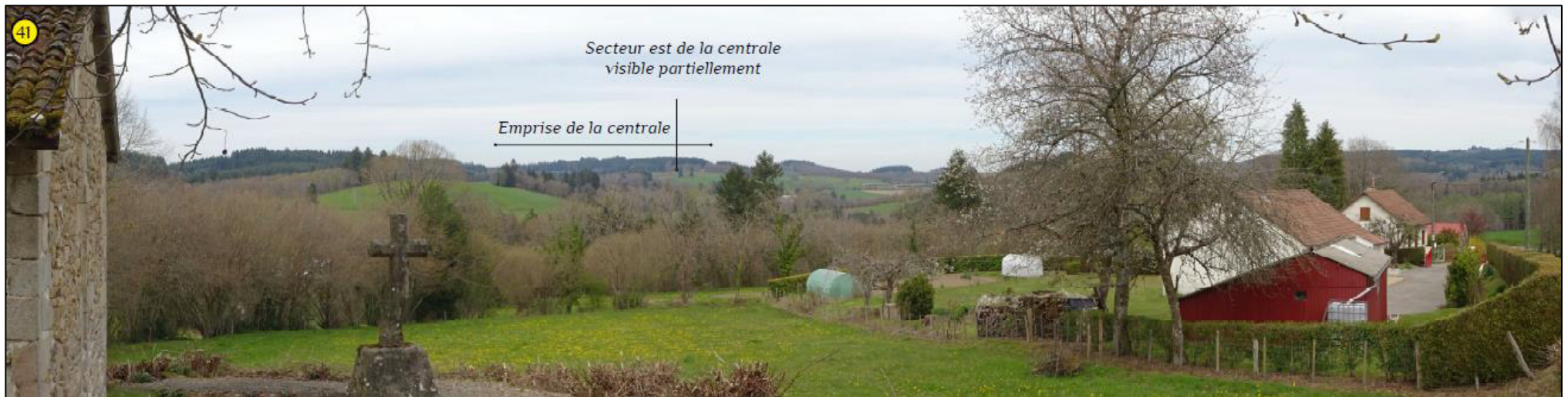
La conception de la centrale a permis de supprimer toutes les intervisibilités depuis et avec la ville de Bourganeuf et son patrimoine protégé et plus globalement toutes les vues depuis l'Ouest.

#### V. 2. 2. Exemples d'intervisibilité avec le patrimoine protégé (monuments et sites protégés - Figure 108)

Les intervisibilités depuis et avec le patrimoine de la ville de Bourganeuf sont donc totalement supprimées grâce au recul des panneaux vers l'Est. Une vue unique concernant le site classé les Roches de Mazuras est localisée à l'échelle de l'aire d'étude éloignée au Sud de la centrale photovoltaïque (vision du côté des cellules photovoltaïques). Dans tous les cas, la vision est très partielle voire négligeable au vu de l'éloignement entre la centrale et ce site.



Aire d'étude intermédiaire : exemple d'intervisibilité avec l'habitat (vue depuis le sud)



**Figure 107 : Intervisibilité du projet avec l'habitat**  
(Source : Étude paysagère de Green Satellite)

Depuis le hameau de Faux-Mazuras, vision très partielle du secteur est de la centrale, largement masquée par les avant-plans du relief et de la végétation.

Aire d'étude éloignée : unique intervisibilité avec le patrimoine

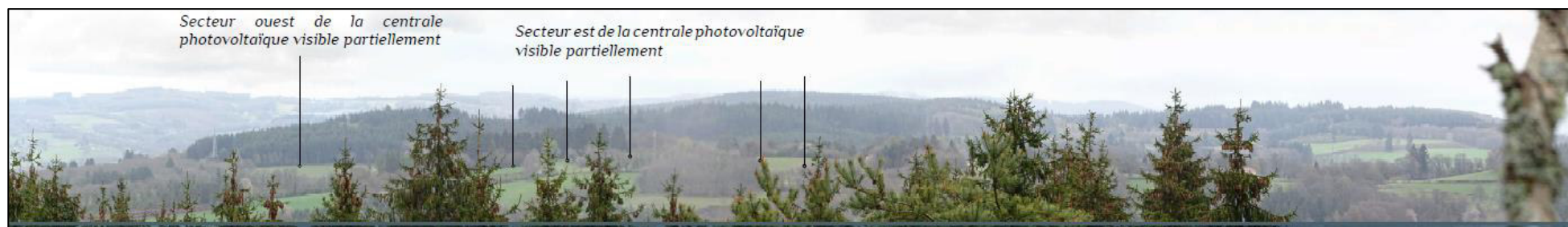


Figure 108 : Intervisibilité avec le patrimoine protégé

(Source : Étude paysagère de Green Satellite)

Les blocs de quartz forment une butte depuis laquelle un panorama s'ouvre en direction de la centrale. Cette dernière occupe une faible partie du panorama et la distance amoindrit considérablement la visibilité des panneaux

### V. 2. 3. Exemples d'intervisibilité depuis les routes et les chemins de grande randonnée et de randonnée locaux

En ce qui concerne les axes du déplacement (motorisé ou pédestre), les vues sont réparties de façon plus homogène dans l'espace et se rapprochent de façon plus marquée de la centrale (chemin de randonnée local). La vision reste cependant partielle à très partielle. Il est rare de voir les deux secteurs de la centrale dans un même panorama en raison des nombreux masques visuels liés à la végétation et à la topographie.

Aire d'étude immédiate : exemple d'intervisibilité de la boucle de la randonnée locale qui circule dans et à proximité de la centrale



**Figure 109 : Intervisibilité depuis les chemins de randonnée locale**  
(Source : Étude paysagère de Green Satellite)

Cette vue est prise depuis le chemin de randonnée locale en sortie de la partie occidentale de la centrale. L'observateur regarde vers l'est et fait donc face à la partie orientale de la centrale.

Aire d'étude intermédiaire : exemple d'intervisibilité depuis les circuits de grande randonnée



**Figure 110 : Intervisibilité depuis les chemins de grande randonnée**

*(Source : Étude paysagère de Green Satellite)*

Le GR4 et le GR des Cascades, des Landes et Tourbières : ces deux chemins de grande randonnée empruntent la route d'accès au hameau de Faux Mazuras. La position en belvédère ouvre un panorama vers la partie ouest de la centrale photovoltaïque.

### V. 3. Les impacts physiques

Les impacts physiques se concentrent à l'échelle de l'aire de l'emprise maîtrisée.

Les impacts physiques temporaires sont majoritaires. Ils sont essentiellement associés aux travaux de mise en place des panneaux et des clôtures. Une fois ces travaux terminés, le sol des secteurs impactés retrouvera ses spécificités initiales à savoir un couvert de type prairie.

Les impacts physiques permanents concernent des secteurs plus réduits en termes de surface puisqu'ils ne concernent que les sols sur lesquels sont construits les postes, les citernes et les pistes. Ils ne concernent pas les zones identifiées comme intéressantes d'un point de vue paysager et environnemental.

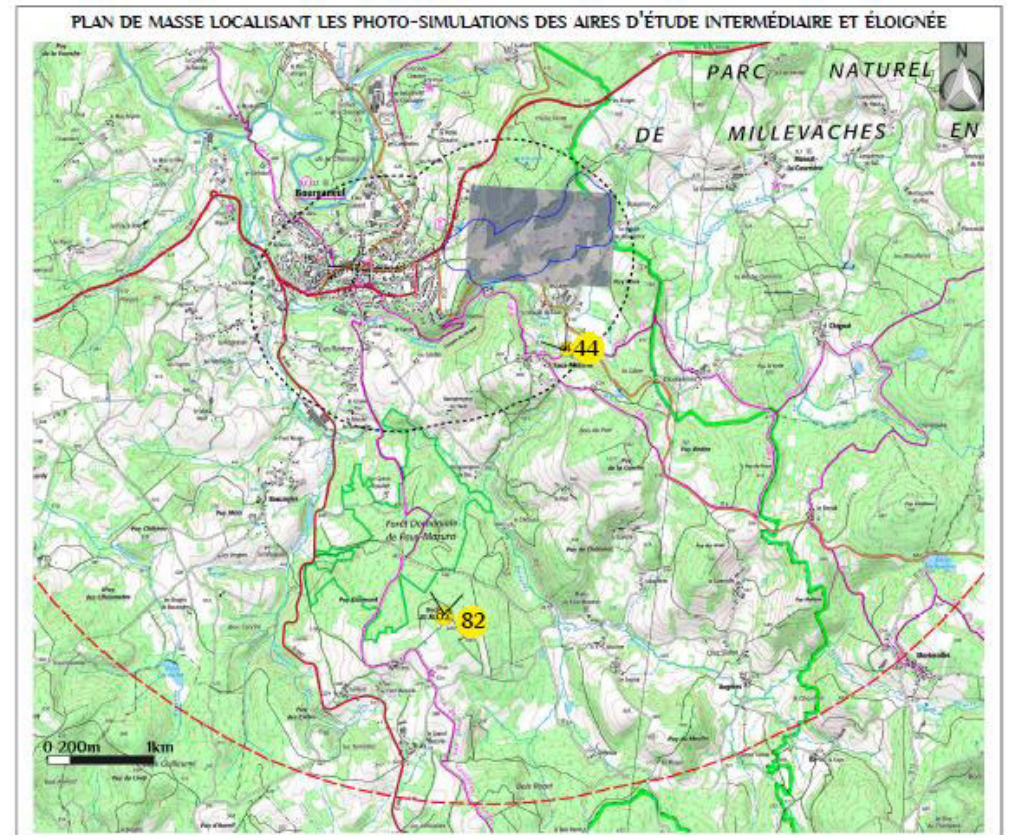
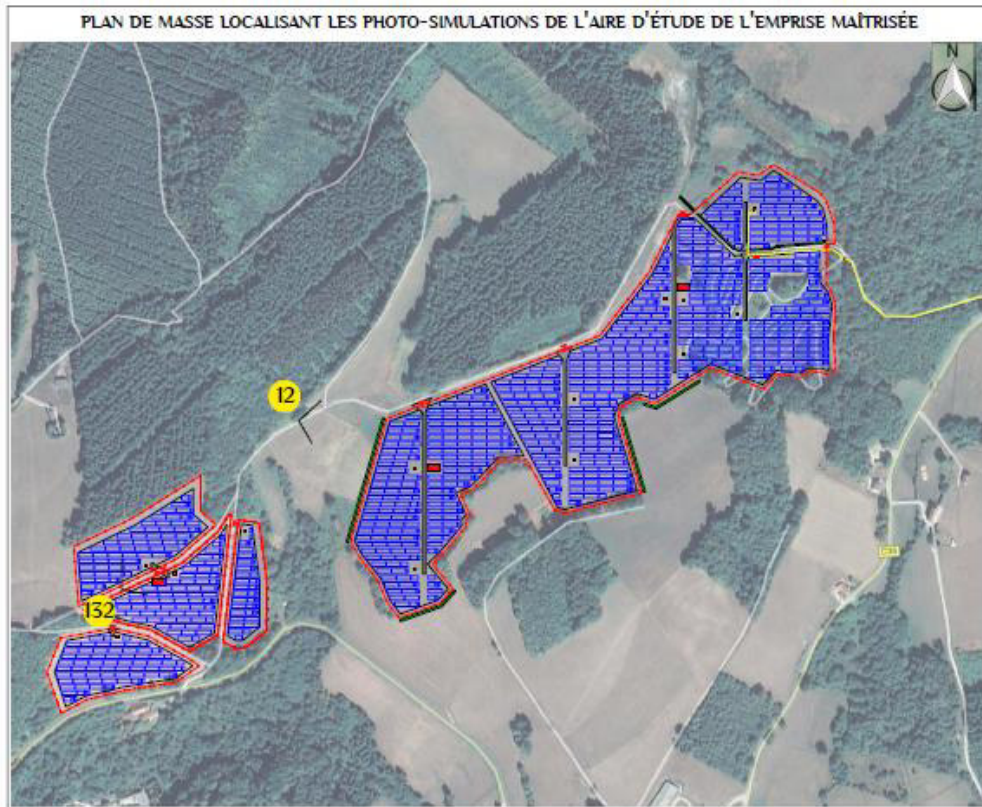
### V. 4. Visualisation de la centrale à l'aide de quatre photo-simulations

Quatre points de vue ont été choisis afin d'illustrer l'insertion de la centrale dans son environnement proche et plus lointain. Ils sont associés à des lieux identifiés dans l'état initial comme présentant un enjeu visuel (habitat, chemin de randonnée et patrimoine protégé). Ces photo-simulations sont décrites ci-dessous et présentées pages suivantes. Ces points de vue permettent d'illustrer la centrale en vision proche et plus lointaine

Points de vue privilégiés en fonction d'un éloignement croissant :

- 12 : point de vue au cœur de la centrale pris depuis un chemin de randonnée local traversant la centrale. Il illustre la zone orientale de la centrale ;
- 132 : point de vue au cœur de la centrale pris depuis un chemin de randonnée local traversant la centrale. Il illustre la zone occidentale de la centrale ;
- 44 : point de vue depuis la route secondaire menant au hameau Faux-Mazuras et empruntée par le chemin de Grande Randonnée, GR de pays des Cascades, Landes et Tourbières. Ce point de vue est localisé dans l'aire d'étude intermédiaire à environ 900 m des panneaux les plus proches. Il offre un panorama global en direction de la centrale dont seule la partie occidentale est visible partiellement ;

82 : point de vue depuis le sommet des Roches de Mazuras, chaos de quartz offrant un panorama en direction de la centrale. La fenêtre visuelle est étroite (cadrée de part et d'autre par des arbres) et lointaine (environ 3 km des premiers panneaux). La vision est partielle et centrée sur la partie ouest, la partie est étant masquée par un bombement intermédiaire.



PDV I2\_ VUE AU COEUR DE LA CENTRALE DEPUIS LE CHEMIN DE RANDONNÉE LOCAL TRAVERSANT LA CENTRALE \_ ETAT PROJETE



Ce point de vue est localisé à environ 150 des premiers panneaux du secteur oriental de la centrale. L'observateur se situe en limite d'un vallon intéressant d'un point de vue paysager et environnemental et donc exclu de la zone d'aménagement lors de la phase de conception. On voit les tables qui accompagnent le relief ainsi que l'insertion des postes électriques et des citernes au coeur des panneaux afin de diminuer voire de supprimer leur effet visuel. L'ensemble de la zone est cerné d'une clôture en grillage et parcouru par des pistes d'accès. La végétation en place est conservée et ponctuellement renforcée par des plantations de haies complémentaires, comme celle apparaissant en avant-plan des panneaux sur la photo (mesure environnementale en faveur de la pié-grèche écorcheur ayant un intérêt du point de vue paysager).

PDV I2\_ VUE AU COEUR DE LA CENTRALE DEPUIS LE CHEMIN DE RANDONNÉE LOCAL TRAVERSANT LA CENTRALE \_ ETAT EXISTANT



PDV 152\_ VUE AU COEUR DE LA CENTRALE DEPUIS LE CHEMIN DE RANDONNÉE LOCAL TRAVERSANT LA CENTRALE \_ ETAT PROJETE



Ce point de vue est localisé au coeur des tables de la partie occidentale qui apparaît en vision proche, comme la clôture, la citerne ou les deux postes. Depuis ce chemin de randonnée local, les faces avant et arrière des panneaux sont visibles. Le recul des panneaux par rapport au chemin assure une respiration physique et visuelle entre les structures et l'observateur. La reconquête du sol sous les panneaux par une strate herbacée est rendue possible grâce à la distance de 1 m séparant le bas des tables et le sol. Ce secteur ouest est formé de quatre zones plus restreintes possédant chacune une clôture et un portail. La modification du panorama est indéniable mais les motifs paysagers que sont la topographie et la végétation sont encore perceptibles et lisibles puisque les panneaux suivent les pentes et que la végétation existante est conservée. Le regard, accroché par les panneaux au premier-plan, s'éloigne moins vers les plans moyens à lointains.

PDV 152\_ VUE AU COEUR DE LA CENTRALE DEPUIS LE CHEMIN DE RANDONNÉE LOCAL TRAVERSANT LA CENTRALE \_ ETAT EXISTANT





PDV 44\_ POINT DE VUE DEPUIS LA ROUTE SECONDAIRE MENANT AU HAMEAU FAUX-MAZURAS ET EMPRUNTÉE PAR LE GR DE PAYS DES CASCADES, LANDES ET TOURBIÈRES \_ ETAT PROJETE



Ce point de vue est localisé à environ 1 km du secteur ouest de la centrale composé de 4 zones de panneaux cernées chacune par une clôture et fermées par un portail. Les tables s'appuient sur le relief et s'insèrent dans un environnement largement végétalisé. Elles sont visibles partiellement mais franchement, en covisibilité avec les quelques habitations du lieu dit les Sagnettes. Au coeur de ce panorama riche, la centrale apparaît comme un motif gris moyennement détaillé qui ne remet pas en cause ni la lecture de la topographie, ni celle des autres motifs paysagers (masses végétales, aplats vert tendre des prairies, ponctuation du bâti).

PDV 44\_ POINT DE VUE DEPUIS LA ROUTE SECONDAIRE MENANT AU HAMEAU FAUX-MAZURAS ET EMPRUNTÉE PAR LE GR DE PAYS DES CASCADES, LANDES ET TOURBIÈRES \_ ETAT EXISTANT



## V. 5. Synthèse

Les photo-simulations réalisées illustrent l'insertion du projet dans son territoire d'accueil ainsi que les efforts faits dans la conception de la centrale afin de réduire au maximum ses effets physiques et visuels (sur son environnement proche notamment). Il est important de rappeler les mesures majeures mises en place pour leur effet positif sur le paysage, le patrimoine et les vues à savoir :

- Recul des panneaux vers l'Est sur la partie occidentale de la centrale qui a permis de supprimer toutes les intervisibilités depuis et avec la ville de Bourganeuf et son patrimoine protégé ;
- Respect et maintien de plusieurs zones (A, B, C) présentant un intérêt paysager et environnemental. Ainsi, aucun aménagement (installation de panneaux, ...) n'a été réalisé dans ces espaces pourtant localisés au cœur de la zone de projet ;
- Plantation de plusieurs linéaires de haie basse ayant un intérêt environnemental et paysager ;
- Hauteur de 1 m ménagée entre la partie basse des panneaux et le sol assurant la reprise d'une végétation basse ;

Ainsi, la vision de la centrale est supprimée depuis l'Ouest et la ville de Bourganeuf. A l'échelle rapprochée, les vues se concentrent sur le chemin de randonnée local qui traverse la centrale.

A l'échelle intermédiaire et éloignée, la centrale reste ponctuellement visible depuis le Sud notamment (illustrations par les vues 44 et 82). Elle est alors plus distante et ses équipements visibles plus partiellement et en second plan (vue 44). Dans la photo-simulation 82 depuis le site protégé "les Roches de Mazuras", la centrale est visible très partiellement et apparaît comme un motif gris à la prégnance négligeable dans le panorama. Enfin, la centrale photovoltaïque est installée dans un secteur agricole où de vastes fermes aux multiples hangars modifient déjà ponctuellement l'image pittoresque du paysage.

### Analyse des impacts

---

***Les effets du projet de centrale photovoltaïque au sol sur le paysage sont des vues depuis le Nord, avec des sentiers de randonnée locale qui traversent le site, et le Sud. Au vu du paysage, du patrimoine et des vues la construction de la centrale photovoltaïque au sol de Bourganeuf apparaît cohérente et respectueuse de son environnement. Ses impacts résiduels (essentiellement visuels) sont faibles.***

Positif	Nul	<b>Faible</b>	Moyen	Fort
---------	-----	---------------	-------	------

---

## VI. INCIDENCES NOTABLES LIEES AUX EFFETS PERMANENTS SUR LA BIODIVERSITE

La création d'un site, mal raisonné et conçu en dehors de toutes considérations environnementales, peut avoir un impact sur la biocénose (faune et flore) : un impact direct au niveau de l'implantation et de la construction et un impact indirect suite à la gestion du site.

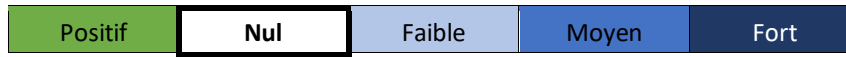
### VI. 1. Flore et habitats

Comme l'indique le diagnostic écologique mené, les milieux floristiques prairiaux ne constituent pas d'enjeux particuliers sur le site. Les mares et leurs ceintures de végétation respectives constituent des enjeux modérés et les prairies humides présentes au nord-est du site sont des enjeux écologiques forts. Si le présent projet portait atteinte à ces deux derniers milieux, des mesures de réduction voire de compensation seraient nécessaires, or, ce n'est pas le cas. En effet, le projet d'implantation a bien intégré ces enjeux en évitant totalement ces zones (voir Figure 111, page 340).

Il conviendra toutefois de mener une gestion raisonnée du site après installation des modules, afin d'optimiser l'habitat pour les espèces faunistiques, dont notamment l'avifaune.

#### *Analyse des impacts*

***Le projet n'est pas susceptible de porter atteinte à la flore et aux habitats présentant des enjeux sur le site. La gestion finale du site devra être compatible avec l'avifaune.***



### VI. 2. Faune

Le diagnostic faunistique a mis en évidence une fréquentation avérée ou potentielle du site par un certain nombre d'espèces.

**Concernant l'avifaune**, on note un intérêt avéré de la zone de projet (haies et ronciers) pour l'alimentation et la reproduction de la Pie-grièche écorcheur. Il s'agit là du principal enjeux avifaunistique relevé, sachant que l'intérêt pour la reproduction des autres espèces à enjeux du secteur se cantonne aux boisements proches (qui seront évités). Le projet prévoit l'évitement total des haies favorables à la nidification de la Pie-grièche écorcheur présentes sur le secteur sud-ouest de la zone de projet. Il est cependant nécessaire de supprimer la zone de fourré / roncier constituée par l'ancien terrain de motocross. Il s'agit là d'un habitat également favorable pour la Pie-grièche écorcheur, notamment pour l'alimentation. Ce secteur apparaît moins propice à la nidification de l'espèce. Cet habitat est à caractère relativement transitoire, car sans gestion, il est en train de se fermer perdant ainsi progressivement son intérêt pour la Pie-grièche (voir Figure 111, page 340).

Concernant les espaces ouverts prairiaux, après travaux, sous condition d'une gestion favorable (pâturage extensif), le site devrait toujours posséder un potentiel sensiblement identique pour l'alimentation et la nidification des passereaux communs présents.

**Concernant l'herpétofaune**, le site global constitue actuellement un habitat potentiel pour les reptiles. Une fréquentation du site lors de sa phase d'exploitation est attendue pour l'ensemble des reptiles (repos / chasse). Les gradients thermiques inhérents au parc seront favorables pour les espèces.

Concernant les amphibiens, l'évitement des mares, de leur ceinture de végétation et des massifs boisés proches permet de préserver le potentiel du site pour les espèces. Aucune incidence n'est envisagée durant l'exploitation du site pour ces derniers.

**Concernant les mammifères**, la parcelle d'implantation du projet ne constitue pas un habitat sensible pour des espèces patrimoniales ou protégées. Une fréquentation pour la chasse (chiroptères) et le transit des micromammifères sera toujours possible en phase d'exploitation. L'évitement, pour les chiroptères, des arbres gîtes et zones fonctionnelles associées, permet d'exclure tout impact durant la phase d'exploitation sur ces derniers. On veillera à ce que la zone de projet reste perméable à la petite faune afin de ne pas dégrader la continuité écologique pour ces espèces.

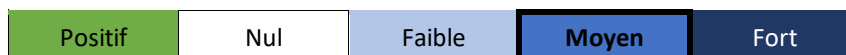
**Concernant l'entomofaune**, l'analyse est la même, dans le sens où les parcelles d'implantation ne représentent pas un habitat d'intérêt écologique pour ce groupe (évitement des mares, ceintures de végétation associées et des zones humides). Le projet photovoltaïque ne remettra pas en cause en phase d'exploitation l'entomofaune commune répertoriée sur la zone au regard des habitats actuellement présents concernés par le projet et de la gestion proposée en phase d'exploitation.

### Analyse des impacts

---

***Le projet implique de détruire un des deux habitats favorables pour la Pie-grièche écorcheur présent sur le site (motocross – fourré / roncier). Il s'agit cependant d'un habitat transitoire dégradé (à faible potentiel pour la nidification), qui est voué à se fermer et à perdre ainsi son intérêt pour l'espèce.***

***L'étude des incidences notables liées aux effets permanents sur la biodiversité ne révèle pas d'autre incidence. L'incidence globale est considérée comme modérée, notamment du fait de l'observation de couples et de jeunes à l'ouest du projet.***



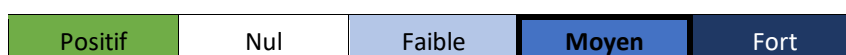
## VI. 3. Effets sur les continuités écologiques

La zone de projet se situe entièrement au sein d'une trame identifiée dans le SRCE Limousin comme étant « de milieux boisés à préserver ». Le projet s'implante dans des espaces ouverts mais induira la pose de clôtures. Afin d'éviter de dégrader la continuité écologique, il convient de prendre des mesures simples afin de permettre la circulation de la petite faune. Concernant la grande faune, le projet a été scindé en deux et les différents chemins existants seront conservés. Les accès aux différents massifs boisés apparaissent cohérents et fonctionnels pour la grande faune notamment dans l'axe principal nord-sud.

### Analyse des impacts

---



***Sans mesure permettant de faciliter le transit de la petite faune, les incidences notables du projet sur la continuité écologique sont considérées comme modérées.***






# Plan de masse et habitats / habitats d'espèces



## Légende

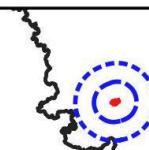
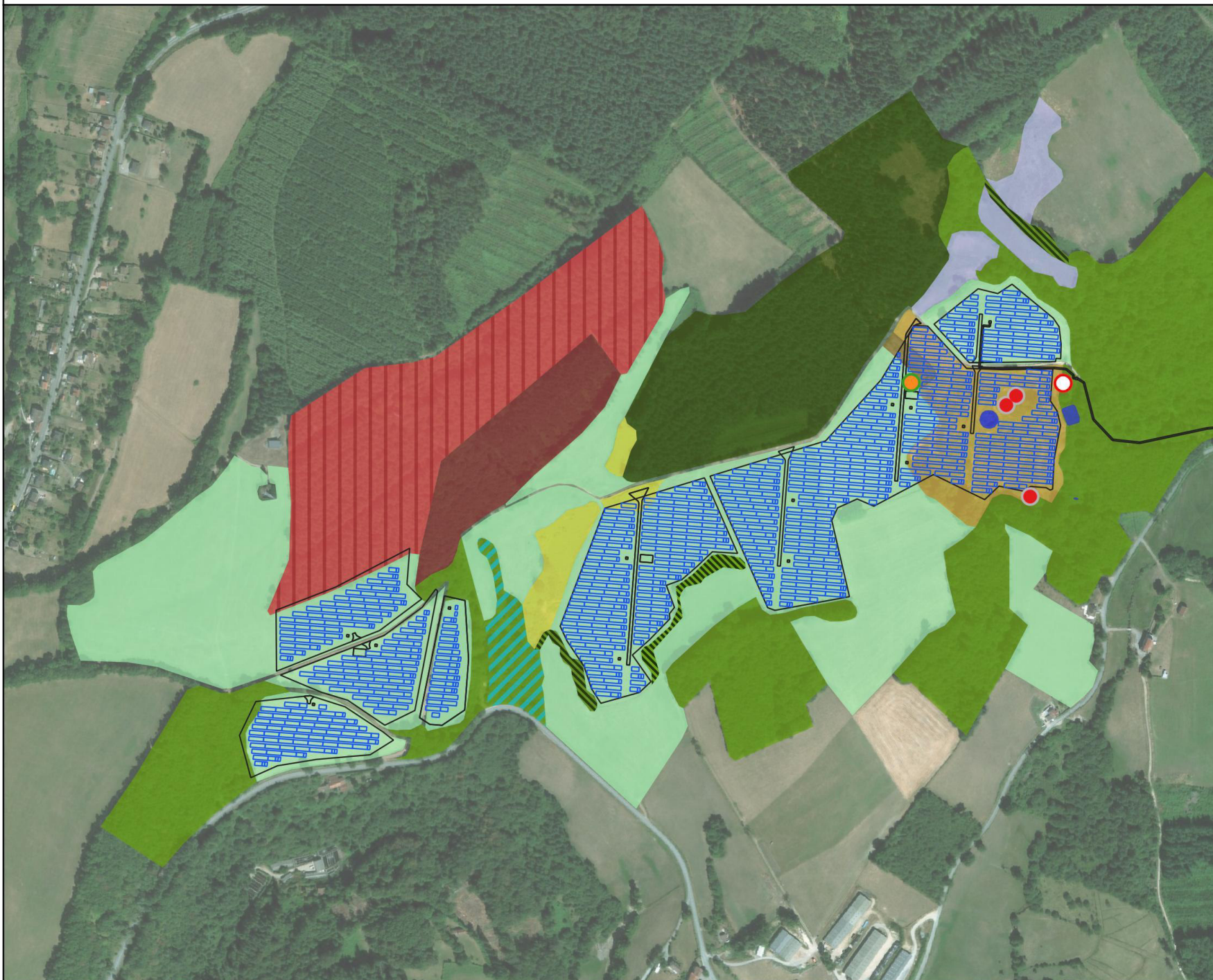
-  Emprise des modules
-  Emprise du projet et accès

### Habitats arboricoles

-  Arbre à potentiel Pique-prune
-  Arbre à potentiel gîte chiroptère
-  Arbre remarquable

### Habitats

-  Prairie mésophile
-  Prairie humide
-  Zone rudérale
-  Fourré / Roncier x Prairie mésophile
-  Haie bocagère
-  Forêt de feuillus
-  Saulaie
-  Forêt mixte
-  Forêt conifères
-  Plantation conifères
-  Mare
-  Lande à fougères



CREUSE

HAUTE-VIENNE

Projet photovoltaïque au sol : Bourgneuf (23)

Plan de masse et habitats / habitats d'espèces

N° CARTE - BOURG\_PDM\_H&HF

FORMAT - A4 ECHELLE - 1/7 000

COORDS - L93 DATE - 10/08/2020

BD ORTHO\* - IGN, BD ADMIN, ENERPARC, NCA Environnement



## VII. INCIDENCES NOTABLES LIEES AUX EFFETS DU PROJET DE RACCORDEMENT ELECTRIQUE

---

### VII. 1. Le raccordement électrique interne

Le raccordement électrique interne est effectué via des câbles électriques regroupés dans les onduleurs strings, regroupés dans un boîtier de jonction AC à proximité. Le câble sortant de ce boîtier permet d'acheminer l'électricité vers les postes de transformation. Pour rappel, les câbles BT seront à l'extérieur du sol dans la zone de captage et enterrés en dehors de cette zone.

Les postes de transformation sont reliés au poste de livraison par des câbles enterrés sur tout le site d'implantation.

La phase d'installation de ce raccordement électrique peut être source de bruit, essentiellement dû à la circulation d'engins de chantier et à la réalisation d'opérations de travaux.

Ces effets sont toutefois temporaires et aucune incidence particulière n'est à prévoir en ce qui concerne les nuisances sonores (cf. *Chapitre 5. II. 1. 7. 1 Bruit et vibrations* en page 303).

Une fois la centrale photovoltaïque au sol en exploitation, aucun impact sur l'environnement ne sera induit par l'installation. Les câbles de raccordement enterrés émettent des champs électromagnétiques très réduits (cf. *Chapitre 5. III. 5. 5 Champs électromagnétiques* en page 316).

#### *Analyse des impacts*

---

***Le projet de Bourganeuf aura des effets temporaires sur l'environnement en phase chantier, liés aux travaux de câblage. Ils seront faibles, temporaires et directs. En phase d'exploitation, aucun effet du raccordement électrique interne sur l'environnement n'est recensé.***

Positif	Nul	Faible	Moyen	Fort
---------	-----	--------	-------	------

---

### VII. 2. Le raccordement électrique externe

Il existe un seul poste source à proximité du projet. Son tracé n'est pas encore définitif mais une hypothèse est présentée au *Chapitre 2. III. 1. 4 Le poste de livraison et le raccordement au réseau* en page 104.

Dans tous les cas, le principe du raccordement est le suivant :

- Le raccordement souterrain se fera le long des voies de circulation et empruntera autant que possible les réseaux existants ;
- Le tracé de raccordement ne rencontrera aucune zone à enjeux majeurs.

### VII. 2. 1. Effets du projet de raccordement sur le milieu physique

Le tracé de raccordement ne prévoit pas de traverser le réseau hydrographique. Aussi, il ne sera pas de nature à induire un effet négatif sur les écoulements des eaux.

Vis-à-vis du reste du tracé, le raccordement prendra la forme d'un réseau enterré et utilisera les infrastructures déjà existantes. Il ne sera pas de nature à impacter de façon négative le sol.

**L'incidence du raccordement sur le réseau hydraulique et sur le sol est nulle.**

### VII. 2. 2. Effets du projet de raccordement sur le milieu humain et le paysage

#### Effets temporaires

La phase d'installation de ce raccordement électrique peut être source de bruit, essentiellement dû à la circulation d'engins de chantier et à la réalisation d'opérations de travaux.

L'incidence brute est toutefois faible avec la prise en compte de deux critères :

- La faible ampleur des travaux : creusement d'une tranchée le long des routes et pose de câbles ;
- Le déroulement du chantier sur toute la longueur du raccordement : les effets du chantier sur une zone donnée ne durent que quelques jours avant de se décaler plus loin.

**L'incidence du raccordement sur le milieu humain et le paysage est faible (voisinage, trafic, bruit ...), limitée à la période de chantier et circonscrite zone par zone suivant l'avancement du cheminement entre le site et le poste de raccordement.**

#### Effets permanents

Une fois les travaux de raccordement achevés, aucun effet permanent ne sera induit par ledit projet sur le milieu humain et sur le paysage.

**L'impact du projet de Bourgneuf en exploitation est nul, aucune mesure n'est à envisager.**

### VII. 2. 3. Effets du projet raccordement sur le milieu naturel

Le tracé de raccordement empruntera autant que possible les réseaux existants (voirie et chemin) : aucun milieu naturel ne sera intercepté. Aucune haie, arbre ou arbuste ne devra être supprimé sans la réalisation d'un inventaire faune-flore. En effet, ils pourraient s'agir d'habitats colonisés par des insectes, des oiseaux ou des chiroptères protégés.

**L'impact du projet sur le milieu naturel est nul tant que le tracé du raccordement suit les chemins et voiries, aucune mesure n'est à envisager. Dans l'hypothèse où des habitats naturels peuvent être détruits, il est fort.**

### Analyse des impacts

**Les effets du projet de raccordement externe sont liés à la phase chantier, à savoir l'émission de bruit par l'installation du raccordement électrique, la présence et la circulation des engins de chantier, voire la destruction d'habitat naturel. Aucun impact n'est à signaler en phase d'exploitation. L'impact du projet est nul avec la prise en compte des mesures de chantier prescrite pour les travaux de la centrale photovoltaïque au sol. Il est fort en phase chantier en cas de destruction d'habitat naturel.**



## VIII. INCIDENCES NOTABLES LIEES AUX EFFETS DU DEMANTELEMENT DE L'INSTALLATION

À la fin de l'exploitation, ENERPARC engagera une cessation d'activité, impliquant le démantèlement de la centrale solaire photovoltaïque et la remise en état du site, conformément aux obligations qui lui incomberont dans le cadre du bail avec les communes.

La description de la remise en état du site a été développée au *Chapitre 2. III. 4 Démantèlement, remise en état et recyclage* en page 118.

La cessation d'activité implique d'une part, le démantèlement de l'ensemble des installations, fondations comprises, le retrait de tous les câbles et le démontage des clôtures. Cette procédure génèrera globalement les mêmes effets que ceux des travaux de construction en phase chantier :

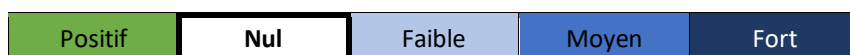
- Présence d'engins de chantier,
- Bruit,
- Production de déchets,
- Risque de déversement accidentel d'hydrocarbures.

Une gestion des déchets sera mise en place (tri, collecte, recyclage), adaptée à la nature de chaque déchet. Il est rappelé par ailleurs que le fabricant des modules photovoltaïques, pour le moment GCL, est adhérent à la SAS PV CYCLE France qui organise la collecte et le recyclage des panneaux usagés.

**À l'issue de la procédure de remise en état, le site sera restitué à son état actuel.**

### Analyse des impacts

**Le démantèlement du projet n'aura pas d'effet sur l'environnement. L'impact de cette opération sur l'environnement est nul.**





## IX. INCIDENCES NEGATIVES NOTABLES LIEES A LA VULNERABILITE DU PROJET A DES RISQUES D'ACCIDENT OU DE CATASTROPHE MAJEURS

L'étude d'impact doit présenter « une description des incidences négatives notables attendues du projet sur l'environnement qui résultent de la vulnérabilité du projet à des risques d'accidents ou de catastrophes majeurs en rapport avec le projet concerné. », conformément à **l'article R.122-5, alinéa 6 du Code de l'environnement**.

Les risques d'accidents ou de catastrophes majeurs relatifs à l'environnement du projet ont été développés au *Chapitre 3. II. 12 Risques technologiques* en page 155 et au *Chapitre 3III. 7 Risques naturels* en page 196.

Le seul risque potentiel auquel le projet de Bourganeuf est susceptible d'être soumis est le risque sismique.

Par ailleurs, le risque engendré par ce projet est le risque incendie, compte-tenu de la présence d'équipements électriques et peut être lié à :

- Un impact par la foudre,
- Un défaut de conception entraînant la surchauffe d'un module,
- Un incendie d'origine externe,
- Une défaillance ou un dysfonctionnement électrique...

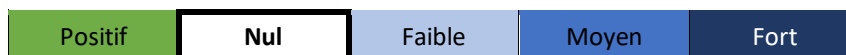
Généralement, ce type d'incendie se limite uniquement à l'équipement et sa propagation est très limitée.

Des mesures ont été envisagées pour éviter et réduire ce risque et les incidences négatives notables qu'un incendie aurait sur les installations et leur environnement. Elles sont développées au *Chapitre 2 :III. 1. 6 La sécurisation du site* en page 110 et au *Chapitre 6 :III. 4 Mesures prises pour la sécurité des personnes* en page 356.

**Les incidences sur l'environnement liées à la vulnérabilité du projet à des risques d'accidents ou de catastrophes majeurs sont négligeables.**

### Analyse des impacts

***Le projet n'aura pas d'effets négatifs sur l'environnement du fait de sa vulnérabilité à des risques d'accident ou à des catastrophes majeures. Avec la mise en œuvre de mesures adaptées, l'impact du projet sera nul.***



**Chapitre 6 : MESURES ERC ET MESURES  
D'ACCOMPAGNEMENT  
ÉVITER, RÉDUIRE, COMPENSER LES EFFETS  
NÉGATIFS NOTABLES DU PROJET SUR  
L'ENVIRONNEMENT**

## I. DEFINITIONS

---

La création d'une centrale solaire photovoltaïque au sol s'accompagne d'un certain nombre de mesures permettant d'éviter, de réduire, voire de compenser si nécessaire, les effets négatifs notables du projet sur l'environnement. Conformément à la doctrine nationale publiée par le Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie en octobre 2013, il convient de distinguer :

- Les **mesures d'évitement** (indiquées « mesure E n° »), ou mesures de suppression, permettent d'éviter les effets à la source et sont généralement intégrées dès la phase de conception du projet ;
- Les **mesures de réduction** (indiquées « mesure R n° ») sont envisagées pour atténuer les impacts négatifs du projet et sont mises en œuvre lorsque ceux-ci ne peuvent être totalement supprimés ;
- Les **mesures de compensation** (indiquées « mesure C n° ») sont mises en œuvre dès lors que des impacts négatifs résiduels significatifs demeurent, après évitement et réduction. Elles ne sont utilisées qu'en dernier recours ;
- Les **mesures d'accompagnement** (indiquées « mesure A n° ») sont mises en œuvre selon la bonne volonté du porteur de projet afin d'apporter une plus-value environnementale. Ces dernières se distinguent des mesures ERC car elles sont motivées, non pas par un impact significatif du projet sur l'environnement, mais par une volonté d'améliorer son intégration dans l'environnement.

Elles sont identifiables dans les paragraphes suivants par leur nom et par l'encadré bleu suivant :

Toutes ces mesures sont proportionnées aux effets identifiés au préalable dans le *Chapitre 5*.

## II. MESURES RELATIVES AUX EFFETS TEMPORAIRES DU PROJET EN PHASE CHANTIER

---

Les effets potentiels de la phase de construction ont un caractère temporaire relatif à la durée du chantier. Il est cependant nécessaire de définir toutes les dispositions préventives permettant de limiter au maximum ces effets sur l'environnement.

Les entreprises en charge de la construction s'assureront du bon déroulement des travaux et du respect des consignes élémentaires en matière d'environnement, de sécurité et salubrité publique, d'hygiène et de sécurité pour le personnel de chantier. Le chantier sera interdit au public.

À noter que la phase de démantèlement de l'installation, lors de la cessation d'activité, étant relativement similaire à la phase de construction, les mesures présentées ci-après sont également valables pour cette phase.

## II. 1. Mesures pour l'environnement humain en phase chantier

### II. 1. 1. Patrimoine archéologique

En phase travaux, en cas de découverte archéologique, le Maître d'Ouvrage s'engage à déclarer toute découverte au Service Régional de l'Archéologie, conformément à la loi du 27 septembre 1941 sur la protection du patrimoine archéologique.

**Mesure R n°1 : Déclaration au Service Régional de l'Archéologie en cas de découverte de vestiges**

### II. 1. 2. Tourisme et loisirs

Durant la phase du chantier, les deux sentiers de randonnée qui passent à l'intérieur du site de projet seront partiellement impactés par les travaux (élargissement de voie, stabilisation). Ils seront fermés le temps des travaux aux abords du chantier.

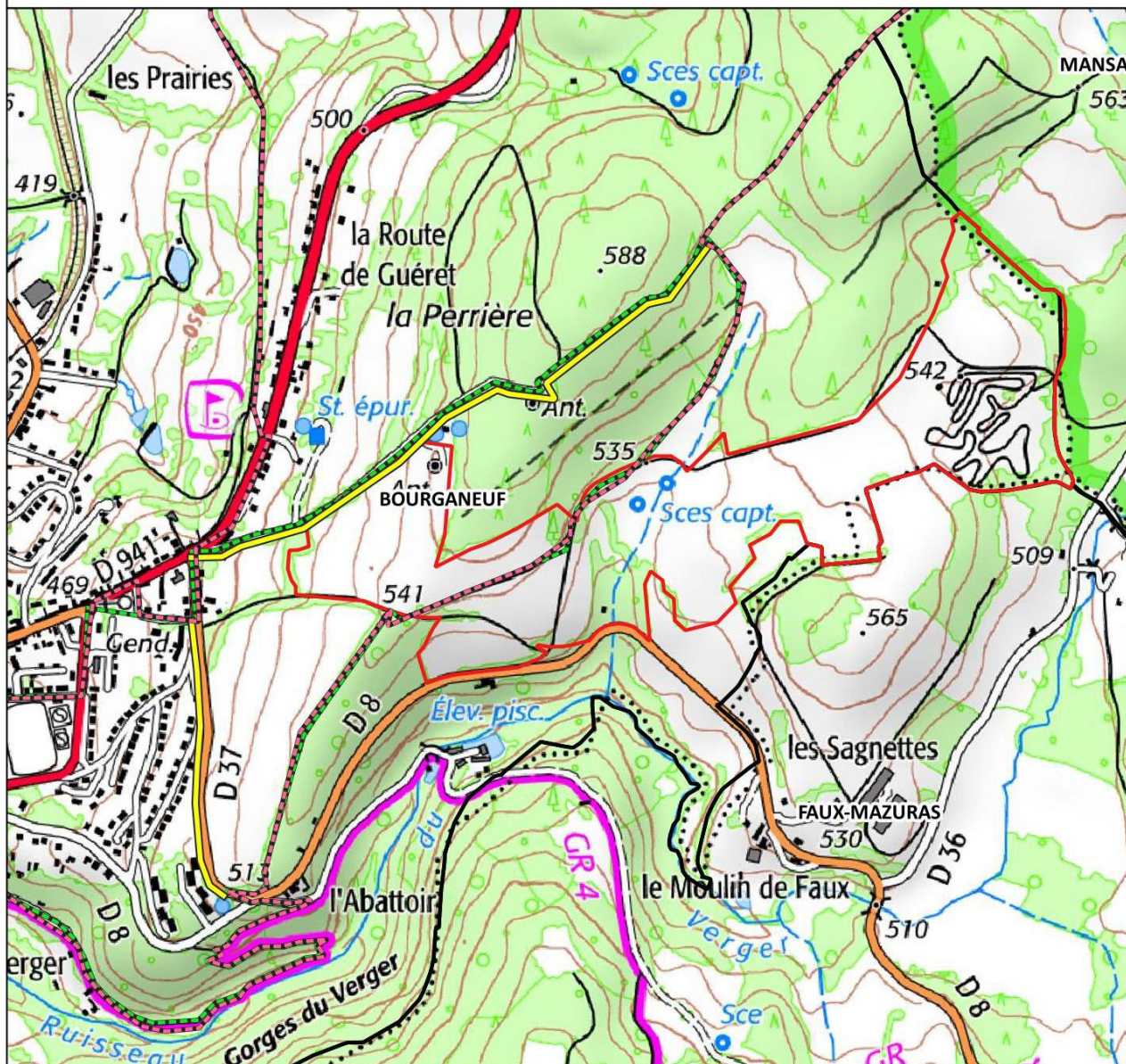
Afin de maintenir la continuité de ces sentiers et d'améliorer la sécurité des randonneurs, ENERPARC pourra créer un itinéraire « bis » permettant de contourner les travaux.

Cette mesure se traduira par la mise en place de panneaux de signalisation au niveau des déviations, sur les tronçons des sentiers concernés. L'objectif est de maximiser la sécurité des potentiels randonneurs et cyclistes.



**Mesure A n°1 : Déviation des sentiers de randonnée et mise en place de panneaux de signalisation**

Ci-après, la carte permet de localiser la déviation qui pourra être proposée.




**Sentiers de randonnée et proposition de déviations à proximité du projet de la centrale photovoltaïque de Bourganeuf**



**Légende**

-  Limite communale
-  Site d'implantation

**Sentiers de randonnée**

-  Sentier des "Gorges du Verger"
-  Sentier "La Perrière"
-  Proposition de déviations



0 100 200 m



## II. 1. 3. Activité agricole

Le site d'implantation concerne des parcelles auparavant exploitées pour une activité agricole. Une étude préalable agricole doit être réalisée pour connaître la compatibilité du projet de centrale photovoltaïque au sol avec une telle exploitation.

### **Mesure E n°1 : Réalisation d'une étude préalable agricole**

## II. 1. 4. Réseaux et voiries

Lors de la préparation du chantier, les modalités d'organisation seront déterminées et un plan de circulation avec visualisation des différentes zones identifiées sera élaboré :

- Accès au chantier,
- Stationnement des véhicules des intervenants et des engins de chantier,
- Base vie,
- Aire de livraison et stockage de matériel,
- Aire de manœuvre et zone de circulation,
- Aire de tri et stockage des déchets.

L'aire de stationnement sera positionnée de manière à éviter une gêne de la circulation sur la voirie et sur les chemins communaux périphériques.

Un balisage des pistes de circulation, des aires et des réseaux aériens existants sera mis en place à destination des conducteurs d'engins, de manière à éviter les risques d'accident. Les consignes de circulation seront respectées. Seuls les véhicules légers pourront circuler hors des accès renforcés. Les engins de levage seront équipés d'une alarme de recul.

Les plans de localisation des réseaux aériens seront transmis aux entreprises intervenant sur le chantier au préalable.

À destination des riverains, des panneaux de signalisation et d'information du chantier de construction de la centrale photovoltaïque seront installés. Un panneau d'interdiction du chantier au public sera notamment visible à l'entrée.

### **Mesure E n°2 : Contact des gestionnaires de réseaux via la DT/DICT**

#### **Mesure R n°2 : Signalisation, balisage et clôture de la zone de chantier**

#### **Mesure R n°3 : Mise en place d'un plan de circulation**

#### **Mesure R n°4 : Limitation des accès aux zones de travaux (hors des accès renforcés) aux seuls engins de faible tonnage**

## II. 1. 5. Santé humaine

### *II. 1. 5. 1. Bruit*

Afin de limiter les nuisances sonores en provenance du chantier, des mesures seront mises en place. Dans un premier temps, le bruit des engins sera réduit par l'utilisation de matériel récent et homologué, répondant aux normes en vigueur.

Dans un second temps, le choix des modes opératoires et des horaires sera adapté, de manière à limiter au maximum l'impact pour les riverains. Enfin, le personnel travaillant sur le chantier sera sensibilisé aux risques liés au bruit engendré par les travaux. Le respect des conditions de travail garantira la diminution de ces risques pour les intervenants (port du casque).

Les travaux auront lieu en semaine et de jour : les entreprises devront respecter la réglementation en vigueur sur les bruits de voisinage et limiter leur période d'intervention en journée durant les heures ouvrables.

Il faut toutefois rappeler que la première habitation se trouve à 15 m au sud de la zone 3, ce qui l'expose de manière non négligeable aux nuisances sonores en phase chantier. C'est la seule maison aussi proche, la prochaine maison étant à plus de 100 m, au hameau « le Moulin de Beaugency ».

#### **Mesure R n°5 : Réalisation des travaux pendant les jours et heures ouvrables**

#### **Mesure R n°6 : Respect de la réglementation en vigueur sur les bruits de chantier**

##### *II. 1. 5. 2. Production de poussières*

Si besoin, par temps très sec, les envois de poussière seront réduits par l'arrosage des zones de travaux, et par la limitation des opérations de chargement et déchargement de matériaux par vent fort, afin d'éviter l'exposition aux poussières des opérateurs de travaux. La nuisance engendrée diminuera au fur et à mesure de l'avancement des travaux.

#### **Mesure R n°7 : Arrosage de la zone de travaux au besoin par temps très sec**

##### *II. 1. 5. 3. Gestion des déchets*

Une gestion adaptée des déchets générés lors de la phase chantier sera mise en œuvre par les entreprises de construction. La mise en place d'une collecte sélective des déchets permettra leur élimination via la filière de traitement adaptée à leur nature.

Les déchets non dangereux (cartons, plastiques, papiers) et dangereux (huiles usagées) seront stockés dans des bennes et gérés par les entreprises en charge du chantier. Le gros entretien sera réalisé hors site.

Les déchets liés à la base vie du personnel seront collectés par les services de ramassage des ordures ménagères ou acheminés vers des points de collecte appropriés.

Les déchets (reste de câbles, emballages, acier...) seront triés dans différentes bennes à déchets, ainsi que dans des contraintes de stockage. Ils seront évacués et traités dans des filières de recyclage adaptées.

Cette collecte, associée à un nettoyage quotidien du chantier et de ses abords, permettra de réduire au maximum les impacts dus aux déchets de chantier sur l'environnement et la santé humaine. Il n'y aura aucun déchet incinéré sur le chantier (pratique interdite).

#### **Mesure R n°8 : Mise en place d'une collecte sélective, d'un stockage et d'un recyclage adaptés des déchets**

##### *II. 1. 5. 4. Sécurité et risque incendie*

ENERPARC prendra contact avec le SDIS de la Creuse, afin d'informer du démarrage du chantier, des risques, de l'implantation et des interlocuteurs privilégiés. Préalablement à la mise en service, une fiche standardisée sera établie. Elle comportera les coordonnées des interlocuteurs, un plan de la centrale photovoltaïque et les moyens d'accès.

#### **Mesure R n°9 : Prise de contact avec le SDIS 23 et respect des préconisations**

## II. 2. Mesures pour l'environnement physique en phase chantier

### II. 2. 1. Sols

L'emprise au sol en phase chantier sera identique à celle en exploitation. Les engins de chantier lourds ne circuleront que sur les pistes balisées et aménagées.

Comme indiqué précédemment, l'aménagement de la centrale photovoltaïque ne nécessite aucun remaniement du sol. Les structures porteuses seront posées et ancrées au sol à l'aide de fondations. Le choix définitif du type de fondation (pieux) sera validé en fonction de l'étude géotechnique et des préconisations.

La circulation des engins sur les zones d'apports des déchets sera limitée au maximum et aux seuls engins de faible tonnage pour ne pas accentuer le risque de tassement. Le stockage ou le stationnement de matériel lourd dans ces zones sera limité. Les travaux de pose des systèmes d'ancrage devront être évités en période « humide ».

La piste existante sera renforcée pour accueillir des engins lourds (5 m de largeur).

La terre végétale sera mise de côté et stockée pour permettre sa réutilisation lors de la remise en état des zones de chantier.

Une étude géotechnique sera commandée par le Maître d'Ouvrage avant le démarrage de la construction, afin de définir la nature et les caractéristiques techniques des fondations en fonction de la stabilité du sol.

**Mesure E n°3 : Réalisation d'une étude géotechnique avant construction**

**Mesure E n°4 : Choix des fondations en lien avec les contraintes techniques du site**

**Mesure E n°5 : Privilégier la pose des systèmes d'ancrage hors période humide**

**Mesure R n°10 : Réutilisation de la terre végétale excavée**

Les mesures de réduction des effets sur les eaux superficielles et souterraines en phase chantier sont également valables pour les effets sur le sol et le sous-sol (cf. Mesure E n°6 et Mesure R n°11).

### II. 2. 2. Eaux superficielles et souterraines

Les mesures d'évitement et de réduction concernant les impacts sur le sol et le sous-sol sont également valables pour les impacts sur l'écoulement et la qualité des eaux souterraines et superficielles :

**Mesure E n°6 : Collecte des effluents potentiellement polluants et traitement adapté**

**Mesure E n°7 : Formations et sensibilisation du personnel de chantier**

**Mesure E n°8 : Interdiction de rejets directs d'effluents dans le milieu**

**Mesure R n°11 : Moyens de récupération ou d'absorption en cas de fuite accidentelle présents sur site**

**Mesure R n°12 : Élaboration d'une procédure d'intervention et de communication en cas de pollution accidentelle**

Le personnel intervenant sur le chantier utilisera des blocs sanitaires autonomes, localisés sur un emplacement aménagé, afin de recueillir les éventuels écoulements polluants et éviter leur dispersion dans le milieu. Ils seront conformes à la réglementation.



Aucun rejet direct d'eaux de lavage ou des eaux issues des blocs sanitaires ne sera effectué dans le milieu. Il ne sera pas fait l'usage de produits phytosanitaires.

Tous les produits présentant des risques de pollution (hydrocarbures, eaux usées...) seront collectés et entreposés dans des conditions ne permettant aucun écoulement vers le milieu naturel. Ils seront exportés pour être éliminés selon la réglementation en vigueur.

Toutes les précautions seront prises pour que l'entretien, la réparation et l'alimentation en carburant des engins mobiles ne donnent lieu à aucun écoulement polluant ou infiltration. Le chantier de travaux disposera de moyens de récupération ou d'absorption en cas d'écoulement ou de déversement accidentel de produits polluants.

En cas de petite panne, un camion atelier se rendra sur site et toute intervention s'effectuera sur une aire étanche mobile. Il n'y aura pas de stockage d'hydrocarbures sur le site, l'alimentation des engins se faisant sur une aire étanche mobile par un camion-citerne. De plus, tous les camions seront équipés d'un kit anti-pollution. Le gros entretien sera réalisé hors site. Aucun rejet direct d'eaux de lavage ne sera effectué dans le milieu. Il ne sera pas fait l'usage de produits phytosanitaires.

À l'issue de la phase travaux, le site sera remis en l'état. Aucun déchet ou excédent de matériau quel qu'il soit ne sera laissé ou enfoui sur place.

Concernant l'implantation de structures photovoltaïques dans le périmètre de protection rapprochée des captages d'eau potable, il conviendra de créer des voies d'accès et la plateforme de stockage si possible hors de ce périmètre de protection rapprochée ou d'utiliser de voies existantes. Des cuvettes de rétention devront être utilisées pour éviter l'infiltration de polluants dans le sol. Les engins de chantier devront être entretenus et réparés hors de ce périmètre de protection d'eau potable.

Afin de limiter la modification de la perméabilité du sol et des conditions d'écoulements et donc la possibilité d'infiltration d'hydrocarbures, le site ne devra pas être retravaillé.

**Mesure E n°9 : Limitation maximale des activités de chantier, hors implantation des structures et des câbles, dans la zone du périmètre de protection de captages d'eau potable**

### II. 2. 3. Qualité de l'air

Les émissions de gaz d'échappement issus des engins de chantier seront limitées par l'utilisation de véhicules respectant les normes d'émission, et au regard du faible nombre de camions pour la livraison du matériel.

**Mesure R n°13 : Respect de la réglementation en vigueur sur les émissions de gaz d'échappement de véhicules**

En ce qui concerne la dissémination de l'ambrosie, le département de la Creuse est actuellement en cours de réalisation d'un arrêté fixant les modalités de surveillance, de prévention et de lutte contre l'ambrosie.

Selon l'article 6 de ce projet d'arrêté, « afin de prévenir l'apparition ou de lutte contre la prolifération de l'ambrosie [...], les propriétaires ou les personnes en charge de l'entretien d'un terrain [...] sont tenus :

- De mener toute action de prévention, notamment en prévenant l'apparition voire la pousse de plants d'ambrosie ;
- D'éviter toute dispersion des semences (transport, ruissellement, engins, lots de graines, compost, etc.) ;
- Et de mener toute autre action de lutte, notamment en détruisant les plants d'ambrosie déjà développés ».

Il convient par conséquent, en amont de la phase chantier, de repérer si des plants d'Ambroisie sont présents sur site et de procéder à l'éradication de tout plant identifié sur la zone de chantier pour éviter sa dissémination. La lutte contre l'Ambroisie se mène notamment par l'arrachage immédiat à la main des pieds de plants et leur incinération. L'objectif est ainsi de faire baisser les émissions de grains de pollen et empêcher la grenaison des ambrosies.

Pour rappel, l'Ambroisie à feuille d'armoïse est une plante invasive annuelle dont le pollen est très allergène. Le pic pollinique est atteint en septembre ce qui pourrait entraîner des réactions allergiques des ouvriers du chantier. Des mesures sont donc à prendre pour limiter le déclenchement d'allergies.

Un diagnostic de la parcelle par un écologue avant le chantier permettra de déterminer la surface exacte d'Ambroisie à éradiquer.

**Mesure E n°10 : Diagnostic écologique pour déterminer la présence d'Ambroisie en amont des travaux**

**Mesure E n°11 : Respect et mise en application de l'arrêté sur la lutte contre l'ambroisie**

Coût approximatif de la mesure n°9 : 600 €

Selon les résultats du diagnostic, si la présence d'Ambroisie est avérée, il conviendra de procéder à l'éradication des potentiels plants.

### **II. 3. Mesures pour le paysage en phase chantier**

**Aucune mesure n'a été identifiée pour le paysage en phase chantier.**

### **II. 4. Mesures pour la biodiversité en phase chantier**

La zone de projet est susceptible d'être utilisée pour la reproduction de certaines espèces, notamment au sein de la mare centrale de la zone nord-est (amphibiens) et des zones arborées (oiseaux). Deux mesures principales sont donc envisagées.

Avant toute intervention, un balisage de mise en défens sera réalisé sur site afin de délimiter visuellement la mare centrale de la zone nord-est (ancien motocross) et éviter ainsi tout impact sur son emprise (ex : piquets à l'extrémité peinte disposés tous les 2 m sur le pourtour de la ceinture de végétation de la masse d'eau avec panneau d'information pour prévenir et sensibiliser le personnel de chantier). La pose de barrières à amphibiens n'est pas adaptée dans le cas présent. Celle-ci est à double tranchant, car cela canalise les flux d'individus entraînant indéniablement une augmentation de la prédation tout en les empêchant d'accéder aux sites de reproduction. Par ailleurs, une fois atteint, les individus y sont relativement localisés. L'usage des barrières est donc à limiter aux infrastructures linéaires, lorsqu'il y a rupture de corridors préalablement définis.

**Mesure E n°12 : Mise en défens et signalisation de la mare centrale de la zone nord-est**

Par ailleurs, il apparaît nécessaire de réaliser les travaux de défrichage en période favorable pour la faune, c'est-à-dire entre septembre et la mi-février (compilation des périodes favorables pour l'avifaune et pour les amphibiens).

La zone de projet est susceptible d'être utilisée pour la reproduction de certaines espèces communes, notamment d'oiseaux. Dans la mesure du possible, les travaux devront par conséquent être réalisés en

dehors de la période de reproduction des espèces d'oiseaux, à savoir **réalisés entre septembre et fin février**, avec une absence d'intervention entre mars et mi-août inclus, période de nidification de l'avifaune locale (avifaune de milieux boisés/bocagers et de friche). Si pour des contraintes techniques justifiées, les travaux doivent avoir lieu durant la période de reproduction et ne peuvent être démarrés avant le mois de mars, une activité minimale sur site sera entretenue, après défrichement, jusqu'au démarrage des travaux afin d'éviter d'interrompre une reproduction d'espèce (mars-mi-août).

Le but est ainsi d'éviter l'installation d'espèces, qui, trop farouches, risqueraient d'abandonner leur nichée au commencement des travaux. L'installation des espèces nicheuses aura été conditionnée par l'activité du chantier, en fonction de la tolérance propre à chaque espèce. La mesure est équivalente à un effarouchement préventif avant l'arrivée potentielle des espèces nicheuses sur site.

Une activité minimale sur site sera entretenue de mars jusqu'au début des travaux, avec un minimum de 1 passage tous les 5 jours ou de 2 passages par semaine.

Si une activité minimale n'est pas possible, un diagnostic de terrain peut permettre une levée de contrainte sur la zone d'implantation. Toutefois, une telle mesure est moins fiable, en ce qu'elle ne permet pas de tenir compte de tout effet éventuel effet sur les milieux limitrophes (abandons de nids, effarouchement, etc.).

Tableau 42 : Récapitulatif des périodes de travaux favorables et défavorables pour la faune locale

		Janv.	Févr.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Phase 1 : <b>Défrichement</b>													
Phase 2 : <b>Terrassement</b>													
<b>Installation des panneaux</b>	Variante 1												
	Variante 2	Si le chantier <b>continu à partir de fin février</b> avec la condition suivante : avec un minimum de 1 passage tous les 5 jours ou de 2 passages par semaine											

	Période favorable pour les travaux
	Période défavorable pour les travaux

**Mesure E n°13 : Intégration des périodes sensibles pour la faune à la contrainte travaux ayant pour objectif d'éviter notamment la destruction / interruption de nidification d'oiseaux ou mise en place d'une activité minimale avant le lancement des travaux**

Afin d'éviter toute intervention en dehors des zones concernées par le chantier, le chantier devra être signalé et clairement balisé.

**Mesure E n°14 : Signalisation et balisage de la zone de chantier**

### III. MESURES RELATIVES AUX EFFETS PERMANENTS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT HUMAIN

L'environnement humain concerné par les mesures pour éviter et réduire les effets négatifs permanents du projet est uniquement la santé humaine, et donc par la même occasion, le cadre de vie.

#### III. 1. Mesures contre le bruit

Il s'agit principalement de mesures d'évitement prenant en compte la localisation des sources sonores sur les parcelles d'implantation.

Ainsi, le poste de transformation le plus proche d'une habitation se trouve à 94 m et le poste de livraison à environ 297 m. À ces distances, le bruit engendré ne sera pas perceptible. Les locaux techniques respecteront l'arrêté du 26 janvier 2007 relatif aux conditions techniques auxquelles doivent satisfaire les distributions d'énergie électrique.

**Mesure E n°15 : Implantation éloignée des postes de transformation et de livraison vis-à-vis des habitations**

**Mesure R n°14 : Respect de la réglementation en vigueur sur le bruit des équipements**

#### III. 2. Mesures contre les effets optiques

Comme indiqué au *Chapitre 5.III. 5. 2 Émissions lumineuses et effets optiques* en page 315, les effets optiques seront très limités compte-tenu des caractéristiques des modules, de leur orientation et de leur implantation. Aucune mesure spécifique n'est à prévoir.

Les reflets sur les éléments de construction (cadres, supports métalliques) sont aisément évités, par l'utilisation d'éléments de couleur mate.

#### III. 3. Mesures contre les champs électromagnétiques

Deux précautions peuvent généralement être prises pour réduire l'intensité du champ électromagnétique du côté courant alternatif vers le côté courant continu de l'onduleur :

- Installation de filtre de champ électromagnétique du côté du courant alternatif de l'onduleur en le reliant avec un câble aussi court que possible,
- Éloignement du câble alimentant le filtre en courant alternatif par rapport à ceux reliant les panneaux à l'onduleur.

Les équipements respecteront la réglementation en vigueur en termes d'émissions de champ électromagnétique.

Enfin, il sera porté une attention particulière à la réduction des longueurs de câbles inutilement longs et au raccordement à la terre des équipements, permettant de réduire de manière significative les champs électromagnétiques.

**Mesure R n°15 : Respect des normes de dimensionnement d'ouvrages électriques**

**Mesure R n°16 : Intégrer dans la conception du site et sa réalisation des équipements certifiés CE et un design veillant à optimiser les linéaires de câbles et la bonne mise à terre des installations**

### III. 4. Mesures prises pour la sécurité des personnes et la défense incendie

Bien que le risque de propagation d'un incendie sur le site soit minime, il est nécessaire de prévoir la mise en place de plusieurs mesures de prévention et de protection des personnes et des équipements au niveau de la configuration du site, de la défense incendie et des équipements électriques.

#### III. 4. 1. Accès au site et défense incendie

À l'intérieur du site, l'accès existant au sud-est permet d'accéder à la piste périphérique du site de 5 m de largeur. L'ensemble du site pourra être desservi sur toute sa surface pour la phase d'exploitation, mais également en cas d'intervention par les secours. Le chemin périphérique sera renforcé et servira également de zone coupe-feu pour la protection contre l'incendie, ainsi que de voie d'accès pour les services de secours et d'incendie en cas de besoin.

En ce qui concerne les besoins en eau pour la défense contre l'incendie, les préconisations du SDIS concernent généralement la mise en place :

- Soit d'un poteau de 100 mm normalisé (NF S 61-213) assurant un débit de 1 000 litres/minute,
- Soit d'une réserve d'eau (naturelle ou artificielle) de 120 m<sup>3</sup>.

Ce point d'eau doit être implanté en bordure d'une chaussée carrossable ou tout au plus à 5 m de celle-ci. S'il s'agit d'une réserve, il est nécessaire de créer une aire de 32 m<sup>2</sup> (4 x 8) stabilisée permettant le stationnement des véhicules d'incendie.

Les besoins en eau en cas d'incendie sur le site de Bourganeuf seront assurés par **trois réserves incendie de 120 m<sup>3</sup>**, implantées sur les zones 1, 2 et 3 du site de projet, dans un rayon de 200 m pour couvrir l'intégralité de la centrale photovoltaïque au sol. Ces réserves seront aux normes et devront être référencées par les services du SDIS 23, avant la mise en service. Enfin, elles seront accessibles pas un chemin carrossable.

Par ailleurs, les locaux techniques (postes de transformation et de livraison) seront munis d'extincteurs adaptés aux risques, en nombre suffisant, afin de procéder à l'extinction d'un ou plusieurs panneaux photovoltaïques ou d'onduleur(s) si nécessaire.

**Mesure R n°17 : Création et stabilisation d'une voie d'accès pompiers**

**Mesure R n°18 : Mise à disposition de réserves incendie et d'extincteurs**

#### III. 4. 2. Procédure spécifique d'intervention

La Direction de la Sécurité Civile a transmis, le 9 juin 2011, à tous les SDIS une note d'information opérationnelle précisant les procédures à mettre en œuvre lors d'interventions des sapeurs-pompiers sur des sites équipés d'une installation photovoltaïque (PV).

La conduite d'une intervention, telle que décrite dans ce document, se résume de la façon suivante.

Procédure en cas d'incendie impliquant l'installation PV :

- Faire revêtir l'ensemble des EPI (Équipements de Protections Individuels) à tout le personnel et l'ARI (Appareil Respiratoire Isolant) à ceux exposés aux fumées ;
- Rechercher systématiquement la présence de l'installation PV ;
- Informer l'ensemble des intervenants et des services de la présence de risques électriques ;
- Procéder à la coupure des énergies (disjoncteurs consommation et production) pour l'intervention des services de secours lorsqu'elle existe ;
- Demander les moyens de renforcement nécessaires, notamment une valise électro-secours si celle-ci n'a pas été prévue au départ des secours ;
- Réaliser un périmètre de sécurité en prenant en compte le risque potentiel de chutes diverses et de pollutions éventuelles ;
- Procéder à l'extinction du feu en respectant les distances d'attaque et en utilisant le minimum d'eau.

Procédure en cas d'incendie ne touchant pas l'installation PV :

- Ne pas détériorer les composants de l'installation PV ;
- Procéder à la coupure du disjoncteur de production.

Mesures particulières pour les centrales photovoltaïques au sol :

- Prendre contact avec l'exploitant et demander son intervention technique ;
- Réaliser la coupure de l'énergie en actionnant tous les disjoncteurs ;
- Aucune extinction ne doit être entreprise avant la mise hors tension par le personnel qualifié de l'exploitant ;
- En attendant, l'action des secours se résume à la conduite des reconnaissances de tous les lieux qui pourraient être concernés par l'évènement, ainsi qu'à la protection des personnes et de l'environnement ;
- Lorsque les moyens hydrauliques doivent être mis en œuvre pour lutter contre les propagations, le Commandant des Opérations de Secours doit s'assurer que les eaux d'extinction ne risquent pas d'entrer en contact avec des installations sous tension ou former des arcs par phénomène d'amorçage.

### **III. 4. 3. Affichage et consignes de sécurité**

Au portail d'entrée du site, un panneau d'affichage indiquera la présence d'une installation photovoltaïque sur le site avec les coordonnées de la personne à contacter.

À destination des pompiers et des services de secours, une signalisation spécifique sera mise en place :

- Mise en œuvre de signalisations montrant l'emplacement des postes de transformation pour faciliter l'intervention des secours ;
- Mise en œuvre de pictogrammes dédiés aux risques photovoltaïques (à l'extérieur du site, sur la clôture, et au niveau des locaux abritant les équipements techniques relatifs à l'énergie photovoltaïque).



Figure 112 : Exemples de signalisation sur une installation photovoltaïque  
(Source : [www.etiquette-photovoltaïque.com](http://www.etiquette-photovoltaïque.com))

Un plan d'intervention interne pourra être établi en collaboration avec les services du SDIS 23 et ENERPARC, pour garantir des procédures adaptées en cas d'incident nécessitant une intervention coordonnée et efficace.

Des consignes spécifiques seront affichées et suivies lors de toute intervention sur les panneaux photovoltaïques en cas de :

- Déconnexion du réseau et/ou interventions du personnel du réseau de distribution,
- Perte de liaison entre les cellules photovoltaïques et les boîtes de jonction,
- Déclenchement de tout autre mode dégradé.

L'accès aux installations électriques sera limité aux personnels habilités intervenant sur le site.

#### **Mesure R n°19 : Mise en place d'une signalisation adaptée aux risques et de consignes de sécurité**

### **III. 4. 4. Au niveau des équipements**

Les principales dispositions de prévention contre l'incendie sont les suivantes :

- Conception, équipotentialité et raccordement à la masse selon les guides de l'Union Technique de l'Électricité (UTE) C15-712-1, celui de l'ADEME et du Syndicat des Énergies Renouvelables (SER) et dans le respect des normes électriques ;
- Mise en œuvre d'un câblage adapté à la puissance installée ;
- Entretien régulier et maintenance des panneaux par un personnel qualifié selon les préconisations du guide UTE C15-712-1 ;
- Installation des onduleurs à l'extérieur, exposés à la ventilation naturelle ;
- Contrôleur d'isolement au niveau des onduleurs ;
- Classement au feu performant des matériaux utilisés au contact des panneaux ;
- Présence d'un dispositif de coupure au niveau des rangées de panneaux (fusibles adaptés dans les boîtes de jonction, disjoncteur DC correctement calibré au niveau de l'entrée de l'onduleur) ;
- Habilitation des salariés intervenant sur le site ;
- Présence d'un dispositif de coupure générale type arrêt d'urgence et de systèmes de protection contre la foudre, adaptés.

Le matériau interne des parois et du toit des locaux techniques assure une protection contre les incendies, conformément aux normes internationales.

De plus, les postes de transformation sont dotés d'un dispositif de suivi et de contrôle. Ainsi, plusieurs paramètres électriques sont mesurés, ce qui permet des reports d'alarmes en cas de défaut de fonctionnement.

Ces locaux étant reliés au réseau téléphonique, les informations seront renvoyées vers les services de maintenance et le personnel d'astreinte. Un système de coupure générale sera mis en place.

Les chemins de câbles seront identifiés et signalés sur l'ensemble de leur parcours. Chaque chemin est jointif avec le câble de masse supprimant les risques de différences de potentiel par la mise à la terre des 2 pôles. Le câblage électrique inter module sera fixé sous les structures. En aucun cas, les connexions ne porteront atteinte à la plateforme.

Le câblage entre les postes de transformation et le poste de livraison se fera en réseau enterré.

Les onduleurs positionnés sous les structures permettent de connecter entre eux une vingtaine de chaînes de modules et de les regrouper par 3 ou 4 en un câble AC de plus gros diamètre par l'intermédiaire de boîtiers de jonction AC.

Ces boîtes contiennent un sectionneur permettant de séparer électriquement les panneaux solaires de l'entrée de l'onduleur à laquelle ils se connectent.

Elles sont en matériaux non inflammables, identifier clairement sur les plans et façades.

Enfin, pour prévenir des risques électriques, les locaux électriques seront pourvus de perches à corps, de gants et tabourets isolants, des éclairages de sécurité. Des bâches adaptées permettront d'arrêter la production électrique.



## IV. MESURES RELATIVES AUX EFFETS PERMANENTS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT PHYSIQUE

### IV. 1. Mesures de protection des sols et sous-sols

Comme indiqué précédemment (cf. *Chapitre 5.IV. 1* en page 321), l'imperméabilisation du site par le projet photovoltaïque est faible compte tenu de la nature des fondations choisies (pieux).

La voirie stabilisée et le chemin d'accès sont existants. L'imperméabilisation du sol se limite uniquement aux postes de transformation et de livraison soit 103 m<sup>2</sup>.

Le mode de gestion des eaux pluviales et l'écoulement des eaux de ruissellement ne seront pas modifiés par rapport à la situation actuelle (infiltration des eaux de pluie dans le sol).

Afin de limiter les risques d'érosion des sols par l'écoulement des eaux pluviales, leur gestion sera organisée de la manière suivante :

- Les eaux de toiture des postes seront recueillies et infiltrées à l'aide de tranchée d'infiltration, au droit des postes ;
- L'espacement des modules et des lignes de panneaux permettront la répartition et l'infiltration des eaux dans le sol.

#### **Mesure E n°16 : Collecte des eaux de toiture des locaux techniques et infiltration via tranchée**

**Description de la Mesure E n°16 :** Une tranchée est un ouvrage de profondeur et de longueur faible rempli de matériaux poreux (massifs de graviers ou galets par exemple). L'eau de pluie est collectée par ruissellement. Une tranchée d'infiltration, aussi appelée tranchée de percolation, retient l'eau de pluie et l'évacue vers un exutoire ou l'infiltré dans le sol, comme c'est le cas en l'espèce, d'où l'appellation « tranchée d'infiltration ». **L'évacuation de l'eau de pluie se fait donc par infiltration directe dans le sol.**

#### **Mesure E n°17 : Conception du projet non impactante pour la gestion des eaux**

#### **Mesure E n° 18 : Conservation de l'engazonnement actuel du site permettant la répartition de l'infiltration des eaux pluviales sur les parcelles et limitant l'érosion**

En cas de fuite accidentelle, l'exploitant interviendra rapidement en positionnant des kits anti-pollution et le sol souillé sera évacué. Dans les locaux techniques, les transformateurs seront posés sur bac de rétention, pour contenir les pollutions dues à une éventuelle fuite d'huile.

Les mesures pour réduire les conséquences d'une pollution accidentelle en phase chantier sont donc également valables en phase d'exploitation.

#### **Mesure E n°6 : Collecte des effluents potentiellement polluants et traitement adapté**

#### **Mesure E n°8 : Interdiction de rejets directs d'effluents dans le milieu**

De plus, dans l'éventualité d'utilisation d'un transformateur avec huile pour le poste source, la norme C13-200 (installations électriques à haute tension) impose que le transformateur soit posé sur un bac de rétention. Dans les postes de transformation implantés dans les périmètres de protection des captages d'eau potable, seule une huile végétale sera utilisée pour éviter tout risque d'accident de pollution.

#### **Mesure E n°19 : Mise en place d'une capacité de rétention pour chaque transformateur notamment en cas d'utilisation d'un transformateur avec huile végétale**

Un pâturage d'ovins est envisagé pour assurer l'entretien des espaces verts sur le site et les espaces enherbés. Aucun produit chimique ou phytosanitaire ne sera utilisé. Enfin, il n'y aura pas d'utilisation de produits chimiques pour l'entretien des panneaux (eau déminéralisée).

**Mesure E n°20 : Aucune utilisation de produits phytosanitaires ou chimiques pour l'entretien du site**

## IV. 2. Mesures de protection des eaux souterraines et superficielles

Les mesures de protection de la ressource en eau sont identiques à celles pour les sols (cf. paragraphe précédent).

Comme indiqué au paragraphe précédent, les risques de ruissellement des eaux pluviales en dehors de la parcelle sont évités par :

- Une collecte des eaux de toiture via des tranchées d'infiltration au droit des postes ;
- Le maintien des surfaces enherbées sous les panneaux ;
- Une hauteur minimale des modules à 80 cm par rapport au sol permettant l'écoulement libre des eaux pluviales ;
- Une bonne perméabilité des sols qui permet l'infiltration des eaux.

**Le respect des mesures est d'autant plus important qu'il permet de protéger et de respecter la réglementation relative à l'implantation d'une centrale photovoltaïque au sol dans un périmètre de protection rapprochée de captages d'eau potable.**

## IV. 3. Mesures contre les risques naturels

La conception et le dimensionnement des panneaux photovoltaïques prennent en compte les risques de vent fort, de surcharge de neige et de glace.

La distance entre les équipements et les bois communaux environnants ainsi que la présence de la piste périphérique tout autour du site de projet, faisant office de bande coupe-feu, permettent d'éviter toute propagation d'un incendie au niveau de la végétation vers le site photovoltaïque.

Les mesures prévues pour la santé humaine (*Chapitre 6.II. 1. 5. 4 Sécurité et risque incendie* en page 350) permettront de limiter le risque d'incendie.

Le risque de séisme ne sera pas aggravé par la présence de la centrale photovoltaïque au sol.

## V. MESURES RELATIVES AUX EFFETS PERMANENTS DU PROJET SUR LE PAYSAGE

### V. 1. Les mesures de suppression et de réduction des impacts

Le projet a favorisé, autant que faire se peut, les mesures de réduction et de suppression des impacts en phase de développement sur la base des enjeux paysagers identifiés.

Le choix du site est intéressant du point de vue de la densité des écrans visuels liés à la végétation et à la topographie qui masque largement la centrale et contribue à la bonne insertion de cette dernière. On constate peu ou pas d'intervisibilités avec les lieux de la vision qu'il s'agisse de l'habitat, des routes, ou encore du patrimoine. En outre, la réduction de la zone de projet à l'Ouest diminue considérablement les effets visuels de la centrale sur la ville de Bourgneuf et son patrimoine.

Les mesures de suppression et de réduction mises en place sont rappelées et listées ci-dessous :

**Mesure E n°21** : Respect et maintien des zones identifiées comme intéressantes d'un point de vue paysager et environnemental (secteurs A, B, C et D)

**Mesure E n°22** : Maintien des haies proches de la centrale (notamment au Sud) pour leur intérêt environnemental, paysager et visuel

**Mesure E n°23** : Recul des panneaux vers l'Est sur la zone occidentale pour supprimer toute intervisibilité avec la ville de Bourgneuf et son patrimoine

**Mesure E n°24** : Enterrement des réseaux à l'extérieur des limites de la centrale sauf lorsque les enjeux liés aux zones de protection des captages d'eau exigent de les laisser hors-sol.

**Mesure R n°20** : Utilisation des chemins existants pour éviter les créations

**Mesure R n°21** : Mise en place d'un revêtement drainant au niveau des chemins créés

**Mesure R n°22** : Hauteur de 80 cm ménagée entre le sol et la partie basse des panneaux afin d'assurer un ensoleillement suffisant pour la réinstallation rapide d'une strate herbacée de type prairie, favorable à la diversité écologique

**Mesure R n°23** : Localisation des postes électriques au cœur des tables pour réduire les effets visuels associés

### V. 2. Les mesures en faveur du paysage, de l'environnement et des vues

Une mesure en faveur de l'environnement est mise en place dans le cadre de l'aménagement de la centrale. Il s'agit d'une mesure visant à planter plusieurs linéaires de haies basses dans le secteur oriental de la centrale. Ces haies sont identifiées sur le plan ci-après et représentent un linéaire de 705 m. Pensée à la base pour favoriser l'habitat de la pie-grièche écorcheur, cette mesure basée sur la plantation d'arbustes d'essences locales comme le prunelier par exemple, aura un intérêt paysager en renforçant le réseau de haie en place.

**Mesure A n°2** : Création de 705m linéaires de haies favorables à la Pie-grièche écorcheur

## VI. MESURES RELATIVES AUX EFFETS PERMANENTS DU PROJET SUR LA BIODIVERSITE

---

### VI. 1. Mesures d'évitement

Les zones humides, mares, arbres gîtes (chiroptères / coléoptères saproxyliques) et leur massif boisé fonctionnel associé ont été évités limitant très fortement les impacts écologiques du projet.

#### **Mesure E n°25 : Evitement de zones à fort enjeu.**

Durant la phase d'exploitation, le site ne représentera pas un obstacle complémentaire à la libre circulation de la petite faune, car les clôtures seront légèrement rehaussées (+12 cm) ou alors des trouées (en démarrant du sol sur 12 cm par 12 cm) seront réalisées dans celles-ci tous les 10 m afin de pouvoir laisser passer la petite faune.

#### **Mesure E n°26: Adaptation des clôtures pour permettre la libre circulation de la petite faune.**

### VI. 2. Mesures d'accompagnement

#### VI. 2. 1. Création de 705 m linéaires de haies favorables à la Pie-grièche écorcheur

La suppression des fourrés / ronciers présents sur le terrain de motocross va réduire l'intérêt actuel de la zone pour la **Pie-grièche écorcheur**, notamment pour la recherche alimentaire et en moindre mesure pour la nidification (bien plus faible potentiel). Ces habitats sont des habitats transitoires voués à perdre progressivement leur intérêt pour l'espèce. Ainsi, il est proposé de pérenniser l'intérêt du secteur pour la Pie-grièche en créant et entretenant 705 m linéaires de haies favorables répartis sur la zone d'étude. Ces haies basses seront constituées d'espèces arbustives piquantes typiques de la région (ex : Prunellier).

La localisation de ces haies, réparties sur l'ensemble de la zone, permettra de créer un maillage cohérent d'habitats favorables pour l'alimentation ainsi que pour la nidification de l'espèce (voir cartographie ci-dessous).

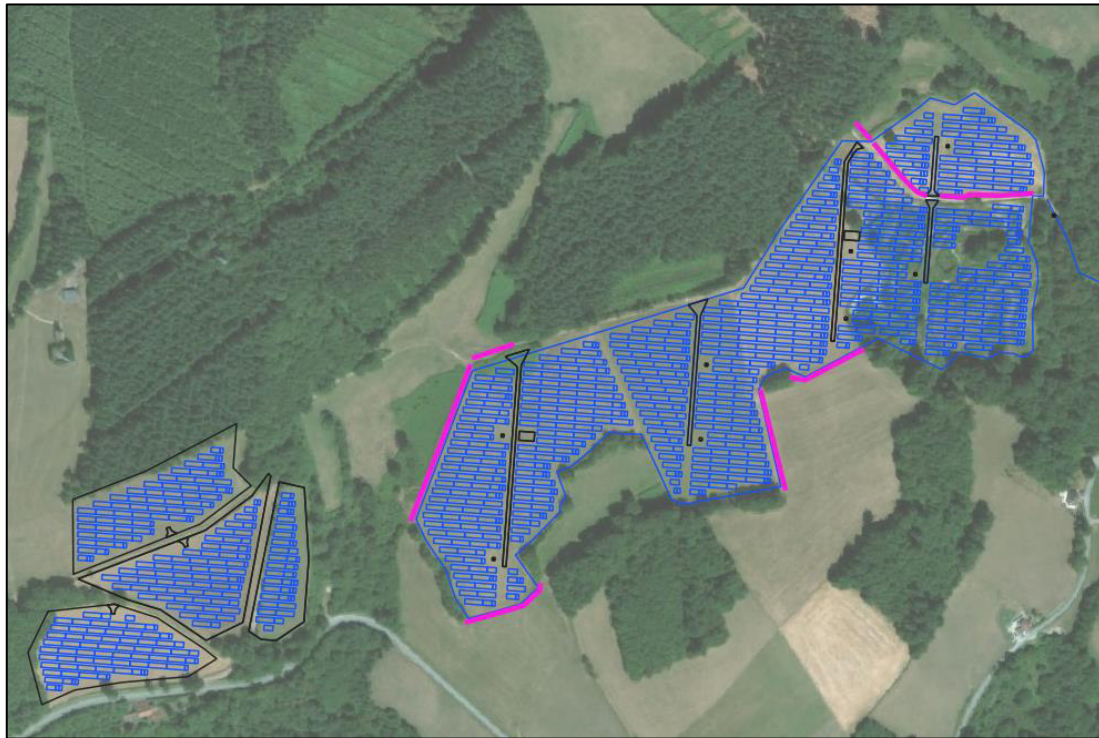


Figure 113 : Localisation des 705 m linéaires de haies favorables à la Pie-grièche écorcheur qui seront créés

**Mesure A n°2 : Création de 705m linéaires de haies favorables à la Pie-grièche écorcheur**

## VI. 2. 2. Gestion favorable du site pour les espèces locales

La gestion du site doit être favorable aux espèces locales, notamment à l'avifaune, en permettant une préservation de la ressource alimentaire existante (graines, insectes et cortèges associés) et une relative tranquillité. Ainsi, il est préconisé une gestion du site par pâturage extensif ou fauche tardive annuelle / semestrielle. Une fauche tardive unique en septembre-octobre ou une fauche en mars et une fauche en septembre-octobre sont préconisées si les fauches sont la solution finalement retenue.

**Mesure A n°3 : Gestion du site par pâturage extensif ou fauche tardive annuelle ou semestrielle**

## VII. ESTIMATION DES DEPENSES CORRESPONDANTES ET MODALITES DE SUIVI

Le tableau ci-dessous reprend chacune des mesures proposées dans l'étude d'impact, avec en face une estimation du coût éventuel, ainsi que les principales modalités de suivi à mettre en place.

Tableau 43 : Estimation des dépenses et suivi des mesures

N° de la mesure	Intitulé de la mesure	Coût (HT)
<b>Mesures d'évitement (mesures E)</b>		
1	<u>Mesure E n°1</u> : Réalisation d'une étude préalable agricole	Inclus
2	Mesure E n°2 : Contact des gestionnaires de réseaux via la DT/DICT	
3	Mesure E n°3 : Réalisation d'une étude géotechnique avant construction	Inclus
4	Mesure E n°4 : Choix des fondations en lien avec les contraintes techniques du site	Inclus
5	Mesure E n°5 : Privilégier la pose des systèmes d'ancrage hors période humide	Inclus
6	Mesure E n°6 : Collecte des effluents potentiellement polluants et traitement adapté	Inclus
7	Mesure E n°7 : Formations et sensibilisation du personnel de chantier	Inclus
9	Mesure E n°8 : Interdiction de rejets directs d'effluents dans le milieu	Aucun
9	<u>Mesure E n°9</u> : Limitation maximale des activités de chantier, hors implantation des structures et des câbles, dans la zone du périmètre de protection de captages d'eau potable	Aucun
10	<u>Mesure E n°10</u> : Diagnostic écologique pour déterminer la présence d'Ambroisie en amont des travaux	600 €
11	<u>Mesure E n°11</u> : Respect et mise en application de l'arrêté sur la lutte contre l'ambroisie	600 €
12	<u>Mesure E n°12</u> : Mise en défens et signalisation de la mare centrale de la zone nord-est	Inclus
3	<u>Mesure E n°13</u> : Intégration des périodes sensibles pour la faune à la contrainte travaux ayant pour objectif d'éviter notamment la destruction / interruption de nidification d'oiseaux ou mise en place d'une activité minimale avant le lancement des travaux	Aucun
14	<u>Mesure E n°14</u> : Signalisation et balisage de la zone de chantier	Inclus
15	Mesure E n°15 : Implantation éloignée des postes de transformation et de livraison vis-à-vis des habitations	Inclus
16	Mesure E n°16 : Collecte des eaux de toiture des locaux techniques et infiltration via tranchée	Inclus
17	Mesure E n°17 : Conception du projet non impactante pour la gestion des eaux	Inclus
18	<u>Mesure E n°18</u> : Conservation de l'engazonnement actuel du site permettant la répartition de l'infiltration des eaux pluviales sur les parcelles et limitant l'érosion	Inclus
19	<u>Mesure E n°19</u> : Mise en place d'une capacité de rétention pour chaque transformateur notamment en cas d'utilisation d'un transformateur avec huile végétale	Inclus
20	Mesure E n°20 : Aucune utilisation de produits phytosanitaires ou chimiques pour l'entretien du site	Inclus
21	<u>Mesure E n°21</u> : Respect et maintien des zones identifiées comme intéressantes d'un point de vue paysager et environnemental (secteurs A, B, C et D)	Aucun
22	<u>Mesure E n°22</u> : Maintien des haies proches de la centrale (notamment au Sud) pour leur intérêt environnemental, paysager et visuel	Aucun
23	<u>Mesure E n°23</u> : Recul des panneaux vers l'Est sur la zone occidentale pour supprimer toute intervisibilité avec la ville de Bourgneuf et son patrimoine	Aucun
24	<u>Mesure E n°24</u> : Enterrement des réseaux à l'extérieur des limites de la centrale sauf lorsque les enjeux liés aux zones de protection des captages d'eau exigent de les laisser hors-sol.	Inclus
25	<u>Mesure E n°25</u> : Evitement de zones à fort enjeu.	Aucun
26	Mesure E n°26 : Adaptation des clôtures pour permettre la libre circulation de la petite faune.	Inclus
<b>Mesures de réduction (mesures R)</b>		
1	Mesure R n°1 : Déclaration au Service Régional de l'Archéologie en cas de découverte de vestiges	Inclus
2	<u>Mesure R n°2</u> : Signalisation, balisage et clôture de la zone de chantier	Inclus
3	Mesure R n°3 : Mise en place d'un plan de circulation	Inclus
4	Mesure R n°4 : Limitation des accès aux zones de travaux (hors des accès renforcés) aux seuls engins de faible tonnage	Aucun
5	Mesure R n°5 : Réalisation des travaux pendant les jours et heures ouvrables	Inclus
6	Mesure R n°6 : Respect de la réglementation en vigueur sur les bruits de chantier	Inclus
7	Mesure R n°7 : Arrosage de la zone de travaux au besoin par temps très sec	300 €

N° de la mesure	Intitulé de la mesure	Coût (HT)
8	Mesure R n°8 : Mise en place d'une collecte sélective, d'un stockage et d'un recyclage adaptés des déchets	Inclus
9	Mesure R n°9 : Prise de contact avec le SDIS 23 et respect des préconisations	Inclus
10	Mesure R n°10 : Réutilisation de la terre végétale excavée	Inclus
11	Mesure R n°11 : Moyens de récupération ou d'absorption en cas de fuite accidentelle présents sur site	Inclus
12	Mesure R n°12 : Élaboration d'une procédure d'intervention et de communication en cas de pollution accidentelle	Inclus
13	Mesure R n°13 : Respect de la réglementation en vigueur sur les émissions de gaz d'échappement de véhicules	Inclus
14	Mesure R n°14 : Respect de la réglementation en vigueur sur le bruit des équipements	Inclus
15	Mesure R n°15 : Respect des normes de dimensionnement d'ouvrages électriques	Inclus
16	Mesure R n°16 : Intégrer dans la conception du site et sa réalisation des équipements certifiés CE et un design veillant à optimiser les linéaires de câbles et la bonne mise à terre des installations	Inclus
17	Mesure R n°17 : Création et stabilisation d'une voie d'accès pompiers	Inclus
18	Mesure R n°18 : Mise à disposition de réserves incendie et d'extincteurs	Inclus
19	Mesure R n°19 : Mise en place d'une signalisation adaptée aux risques et de consignes de sécurité	Inclus
20	<u>Mesure R n°20</u> : Utilisation des chemins existants pour éviter les créations	Aucun
21	<u>Mesure R n°21</u> : Mise en place d'un revêtement drainant au niveau des chemins créés	Inclus
22	<u>Mesure R n°22</u> : Hauteur de 80 cm ménagée entre le sol et la partie basse des panneaux afin d'assurer un ensoleillement suffisant pour la réinstallation rapide d'une strate herbacée de type prairie, favorable à la diversité écologique	Inclus
23	<u>Mesure R n°23</u> : Localisation des postes électriques au cœur des tables pour réduire les effets visuels associés	Aucun
<b>Mesure d'accompagnement (mesure A)</b>		
1	Mesure A n°1 : Déviation des sentiers de randonnée et mise en place de panneaux de signalisation	Inclus
2	Mesure A n°2 : Création de 705m linéaires de haies favorables à la Pie-grièche écorcheur	9 000 €
3	Mesure A n°3 : Gestion du site par pâturage extensif ou fauche tardive annuelle ou semestrielle	Inclus

## **Chapitre 7 : « SCENARIO DE REFERENCE » ET ÉVOLUTIONS**



L'étude d'impact doit présenter « une description des aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement, dénommée "scénario de référence", et de leur évolution en cas de mise en œuvre du projet, et un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet, dans la mesure où les changements naturels par rapport au scénario de référence peuvent être évalués moyennant un effort raisonnable sur la base des informations environnementales et des connaissances scientifiques disponibles. », conformément à l'article R.122-5, alinéa 3° du Code de l'environnement.

Aussi, le tableau suivant reprend :

- Les principaux aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement, choisis parmi les facteurs susceptibles d'être affectés de manière notable par le projet (cf. *Chapitre 3*), et dont les enjeux ont été classés « moyen » à « fort » ;
- L'évolution de ces facteurs en cas de mise en œuvre du projet, basée sur l'analyse des impacts résiduels compte-tenu des mesures ERC mises en œuvre lors des phases de construction et d'exploitation ;
- L'évolution probable de ces facteurs en l'absence de mise en œuvre du projet (avec différentes hypothèses évoquées, illustrées par H1, constituant l'hypothèse d'un autre projet photovoltaïque que celui d'ENERPARC, H2 constituant l'hypothèse d'un projet d'une nature différente que le photovoltaïque, et H3, constituant l'hypothèse de l'absence totale de projet sur le site).

La dynamique d'évolution est étudiée au regard de la durée d'exploitation de la centrale, correspondant à la durée du bail emphytéotique (30 ans).

Tableau 44 : Scénario de référence et ses évolutions

Aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement (scénario de référence)		Évolution en cas de mise en œuvre du projet	Évolution probable en l'absence de mise en œuvre du projet
Environnement humain	Emploi et activités socio-économiques	Le projet permettra le développement d'emplois locaux en phase chantier et des retombées économiques pour la restauration et autres commerces.	Evolution normale de l'emploi et des activités économiques, voir peu d'évolution pour les commerces et services à proximité du site d'implantation.
	Patrimoine culturel	Aucune évolution sur le patrimoine culturel	Aucune évolution sur le patrimoine culturel n'est à prévoir en l'absence de tout projet
	Tourisme	Le projet de centrale photovoltaïque au sol de Bourgneuf pourra faire l'objet de circuit « découverte » ou pédagogique.	<b>H1</b> : Aucune évolution sur les chemins de randonnées n'est à prévoir au niveau du site de projet en l'absence de tout projet. <b>H2</b> : La réalisation d'un autre projet pourrait engendrer la fermeture de plus grandes portions des chemins à proximité.
	Urbanisme et planification du territoire	Respect du PLU et du règlement qui lui est applicable.	Évolution du document d'urbanisme vers un PLUi.
	Infrastructures et réseaux de transport	Le projet n'aura aucun impact sur les infrastructures et les réseaux de transport.	Évolution normale des infrastructures et des réseaux de transport.
	Santé humaine (Bruit, pollution lumineuse et pollution des sols)	<b>Bruit</b> : Risque de nuisances sonores durant la phase chantier pour les logements à proximité (respect des horaires prescrits pour éviter toute nuisances) <b>Pollution lumineuse</b> : aucune incidence du projet sur la pollution lumineuse.	<b>H1</b> : Avec la mise en place d'un projet photovoltaïque autre que celui d'ENERPARC, l'évolution sera identique. <b>H2</b> : Avec un autre type de projet (difficilement envisageable au vu de la nature et de l'utilisation du site), l'évolution sera identique.

Aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement (scénario de référence)		Évolution en cas de mise en œuvre du projet	Évolution probable en l'absence de mise en œuvre du projet
		<b>Pollution des sols</b> : aucune incidence du projet sur la pollution des sols.	<b>H3</b> : En l'absence d'autre projet, aucune évolution n'est à envisager.
Environnement physique	Relief et topographie	Aucune évolution au niveau de la topographie, étant donné qu'aucune modification du sol n'est nécessaire pour mettre en œuvre le projet.	Aucune évolution sur la topographie.
	Hydrogéologie	Aucune incidence du projet sur l'évolution « naturelle » des eaux souterraines. Tout sera mis en œuvre pour préserver la bonne qualité de l'eau.	Évolution « naturelle » des eaux souterraines.
	Hydrologie	Aucune incidence du projet sur l'évolution « naturelle » des eaux superficielles. Tout sera mis en œuvre pour préserver la bonne qualité de l'eau.	Évolution « naturelle » des eaux superficielles.
	Qualité de l'air	Réduction des émissions de gaz à effet de serre par la production d'énergie renouvelable.	<b>H1</b> : Avec la mise en place d'un projet photovoltaïque autre que celui d'ENERPARC, l'évolution sera identique. <b>H2</b> : Avec un autre type de projet (difficilement envisageable au vu de la nature et l'utilisation du site), l'évolution sera identique. <b>H3</b> : En l'absence d'autre projet, aucune évolution n'est à envisager.
Environnement naturel	Zones de protection de la biodiversité, périmètres d'inventaires et aires en gestion	La mise en œuvre du projet n'engendrera pas d'évolution sur les zones de protection de la biodiversité, périmètres d'inventaire et aires en gestion.	Évolution « naturelle » des zones de protection de la biodiversité, périmètres d'inventaire et aires en gestion.
	Pie-grièche écorcheur	Augmentation du linéaire de haies favorable à la nidification de la Pie-grièche écorcheur. Maintien du potentiel d'habitats favorables à son alimentation.	<b>H1</b> : Avec la mise en place d'un projet photovoltaïque autre que celui d'ENERPARC, l'évolution sera identique. <b>H2</b> : Avec la mise en place d'un tout autre projet, risque de perte d'habitat d'alimentation voire de reproduction pour l'espèce. <b>H3</b> : Fermeture du milieu du motocross (partie nord-est) impliquant la perte d'une zone d'alimentation / reproduction (faible potentiel actuel) pour la Pie-grièche écorcheur.
Paysage et patrimoine		Les randonneurs circuleront entre 2 ensembles de panneaux et verront à la fois la structure portante des uns et la face recouverte de cellules photovoltaïques des autres, puis le profil des panneaux de la partie orientale de la centrale. Aucune visibilité n'est produite depuis la ville de Bourganeuf.	<b>H1</b> : Avec la mise en place d'un projet photovoltaïque autre que celui d'ENERPARC, les visibilitées seront identiques, voire plus importantes. <b>H2</b> : Avec la mise en place d'un tout autre projet, risque de visibilité et de covisibilité depuis les sites classés et inscrits

Aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement (scénario de référence)	Évolution en cas de mise en œuvre du projet	Évolution probable en l'absence de mise en œuvre du projet
		<b>H3</b> : Évolution « naturelle » du paysage et du patrimoine en l'absence de tout projet

De manière générale, le site d'implantation du projet est constitué de parcelles agricoles non exploitées mais utilisées comme prairies pour y pratiquer notamment le pâturage. La seule évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet photovoltaïque serait la pérennité de la location aux exploitants agricoles, sur décision de la commune, propriétaire des parcelles. Ça ne semble toutefois pas envisagé par la commune de Bourganeuf.

## **Chapitre 8 : SYNTHÈSE DE L'ÉTUDE D'IMPACT : ENJEUX, EFFETS ET MESURES**

Afin de faciliter la prise de connaissance de l'étude d'impact, il est proposé au lecteur dans le présent résumé, un tableau de synthèse reprenant les grands thèmes de l'étude d'impact : milieu humain, milieu physique et milieu naturel. Pour chacun de ces thèmes et leurs sous-thèmes, l'état initial est décrit avec les enjeux correspondants, ainsi que les éventuels effets du projet sur celui-ci et les mesures visant à éviter, réduire ou compenser les effets négatifs sur l'environnement (ERC) correspondantes qui seront prises ENERPARC.

Pour chaque sous-thème, les données environnementales recueillies sont synthétisées sous forme de petit résumé afin **d'identifier et de hiérarchiser les enjeux existants** à l'état actuel.

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. »<sup>14</sup>. La notion d'enjeu est **indépendante du projet** : il a une existence en dehors de l'idée même du projet. Il est apprécié par rapport à des critères tels que la qualité, la rareté, l'originalité, la diversité, la richesse, etc.

Cette analyse doit permettre de fixer le cahier des charges environnemental que le projet devra respecter et d'évaluer ses impacts prévisionnels, ainsi que d'apprécier l'objectif du démantèlement des installations, à l'issue de l'exploitation.

Ainsi, pour l'ensemble des thèmes développés, les enjeux ont été appréciés et hiérarchisés de la façon suivante :

Code couleur pour la hiérarchisation des enjeux

Valeur de l'enjeu	Non qualifiable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
-------------------	-----------------	-------------	--------	--------	------	-----------

Cette analyse des enjeux permettra d'identifier les principaux aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement, dont la description correspond au « scénario de référence » du *Chapitre 7* :

Une fois identifiés, il est nécessaire de connaître les effets et impacts du projet sur ces enjeux, définis de la manière suivante :

- Un **effet** se définit comme une « conséquence objective d'un projet sur l'environnement, indépendamment du territoire affecté ». Les effets sont classés par typologie :
  - Temporaire (T) / Permanent (P)
  - Direct (D) / Indirect (I)
  - Positif (P+) / Négatif (N-)
- Un **impact** est quant à lui issu de « la transposition des effets sur une échelle de valeurs ».

Autrement dit :	IMPACT = ENJEU x EFFET
-----------------	------------------------

Code couleur pour la hiérarchisation des impacts résiduels

Valeur de l'enjeu	Positif	Négligeable / Nul	Faible	Moyen	Fort
-------------------	---------	-------------------	--------	-------	------

<sup>14</sup> Source : Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie

Tableau 45 : Tableau de synthèses des enjeux, effets et mesures ERC du projet de Bourgneuf

Thème / Sous-thème	État initial	Enjeu	Principaux effets potentiels du projet	Type	Impact	Mesures ERC envisagées	Impact résiduel
<b>Environnement humain</b>							
Situation spatiale	Bourgneuf est une commune du département de la Creuse (23), en région Nouvelle-Aquitaine (ancienne région du Limousin). Elle appartient à la Communauté des communes CIATE, Bourgneuf/Royère-de-Vassivière (47 communes), également appelée « Creuse sud-ouest » depuis novembre 2017. La commune s'étend sur un territoire de 22,5 km <sup>2</sup> avec une altitude moyenne de 491 m. Son point culminant atteint 602 m et son altitude minimale est de 380 m. Elle est limitrophe au Parc Naturel Régional de Millevaches en Limousin, qui regroupe 112 communes sur 314 000 ha.	-	-	-	-	-	-
Population, démographie et logement	<p>En 2015, la commune de Bourgneuf compte 2 732 habitants, avec une densité de 121,2 hab/km<sup>2</sup>. Depuis 1982, la population n'a cessé de décroître, affichant en 2015, une diminution de 27 % par rapport à 1982.</p> <p>Par rapport à 2010, la population de Bourgneuf est vieillissante avec une hausse de 10 % des personnes âgées de 60 à 74 ans.</p> <p>En 2015, 72,5 % des logements sont des résidences principales, ce qui est plus élevé qu'au niveau du département de la Creuse (65,5 %).</p> <p>Le nombre moyen d'occupants par résidence principale a diminué, passant de 2,7 en 1975 à 2,1 en 2015.</p>	Faible	Aucun effet sur la démographie et le logement. Cf. effets sur la santé humaine	-	-	-	-
Activités socio-économiques	<p><b>Emploi et activités économiques :</b> La commune de Bourgneuf appartient à la zone d'emploi de Guéret. Cette zone d'emploi, de 260 communes et 120 872 habitants, est l'un des territoires les plus vulnérables de Nouvelle-Aquitaine</p> <p>À Bourgneuf, le taux de chômage a augmenté depuis 2010, passant de 10 % à 16,1 %, dépassant ainsi largement la moyenne départementale (9,4 %). En 2015, à Bourgneuf, la part d'actifs ayant un emploi représente 52,5 % de la population communale.</p> <p>Fin 2015, la commune compte 306 établissements actifs regroupant 1 078 postes salariés. Le commerce, les transports et services divers comptent le plus d'établissements actifs sur la commune (58,8 %), mais c'est l'administration publique qui embauche le plus (53,1 %).</p> <p><b>Activités socio-culturelles :</b> Deux écoles élémentaires publiques et une école maternelle publique sont implantées sur la commune, permettant l'accueil de respectivement 155 élèves et 122 élèves.</p> <p>Une bibliothèque municipale est présente sur le territoire communal, ainsi qu'un cinéma, une salle culturelle et un musée de l'électrification. De nombreuses associations apportent du dynamisme à Bourgneuf.</p>	Modéré	<p><b>Phase chantier :</b> Pérennisation d'emplois locaux au niveau de l'activité, notamment dans les secteurs du terrassement, du transport et de l'électricité.</p> <p>Retombées économiques positives pour les commerces locaux, notamment la restauration, pouvant être fréquentés par les ouvriers intervenant sur le chantier.</p> <p>Création d'ETP directs, indirects et induits, hors maintenance, par la centrale photovoltaïque selon les technologies choisies.</p>	P+ IT	Positif	-	Positifs
			<p><b>Phase exploitation :</b> Versement annuel des taxes locales à la collectivité, favorisant ainsi l'économie locale.</p> <p>Participation au fonctionnement des activités économiques du secteur par l'emploi d'entreprises locales pour la maintenance de l'installation et l'entretien des espaces verts.</p>	P+ IP	Positif	-	Positifs

Thème / Sous-thème	État initial	Enjeu	Principaux effets potentiels du projet	Type	Impact	Mesures ERC envisagées	Impact résiduel
Patrimoine culturel	La commune de Bourgneuf compte 4 monuments historiques, mais aucun ne se trouve à moins de 800 m du site d'implantation. Le monument le plus proche sur Bourgneuf est à 823 m, il s'agit des restes du Château, classés par un arrêté du 2 juin 1911, à l'ouest du site d'implantation.  Aucun site inscrit ni classé n'est présent à moins de 100 m du site de projet. Le projet est susceptible de faire l'objet d'une prescription de diagnostic archéologique.	Modéré	<b>Phase chantier :</b> Découverte, destruction ou dégradation de vestiges archéologiques. Selon la DRAC Nouvelle-Aquitaine, les parcelles d'implantation du projet sont concernées par la démarche d'archéologie préventive, en l'état des connaissances archéologiques sur le secteur concerné, de la nature et de l'impact des travaux projetés.  <b>Phase exploitation :</b> Le projet n'aura aucun impact sur le patrimoine culturel.	-	Nul	<b>Mesure R n°1 :</b> Déclaration au Service Régional de l'Archéologie en cas de découverte de vestiges	Négligeable
Tourisme et loisirs	Plusieurs circuits de randonnées sont recensés sur la commune. Deux circuits de randonnée, dont le PDIPR, traversent le site de projet à l'ouest, selon un axe sud-ouest / nord-est. Le circuit de La Perrière, pour sa part, le longe au nord-ouest.	Modéré	<b>Phase chantier :</b> Accès des sentiers potentiellement fermés le temps des travaux sur le site d'implantation.  <b>Phase exploitation</b> Le projet photovoltaïque n'aura aucun impact négatif sur les activités touristiques du territoire. Au contraire, il pourrait même entrer dans le cadre d'un « tourisme énergétique », démarche de plus en plus développée, qui permet de découvrir les énergies renouvelables au travers de circuits touristiques.	P+ I P	Fort  Positif	<b>Mesure A n°1 :</b> Déviation des sentiers de randonnée et mise en place de panneaux de signalisation	Positif
Occupation des sols	Bourgneuf est composée à 52,5% de terres agricoles. La représentation de la forêt est plus forte qu'au niveau départemental (30,8%). En effet, elle constitue 37% de la surface communale. Enfin, 10,5% du territoire de la commune est artificialisé. Aucune surface en eau n'est présente sur la commune.	Faible	Faible impact sur l'occupation des sols, dans la mesure où le projet occupe 1,7% de la surface agricole de la commune de Bourgneuf et 0,9% de la surface totale de celle-ci.	P I - D	Très faible	-	-
Urbanisme et planification du territoire	La commune de Bourgneuf est dotée d'un Plan Local d'Urbanisme (PLU), approuvé le 01/07/2010. Le PLU est actuellement en cours de révision.	Fort	Aucun effet potentiel ne peut être induit par le projet sur l'urbanisme de la commune de Bourgneuf. Celui-ci devra respecter les prescriptions du PLU, du SAGE, du SDAGE et de tout autre document d'urbanisme opposable à la commune.	-	Nul	-	-
Agriculture et forêt	La commune de Bourgneuf appartient à la petite région agricole du Haut-Limousin. L'agriculture est essentiellement tournée vers l'élevage de bovins. Les données du recensement agricole de 2010 ne sont pas disponibles pour cette commune. La commune de Bourgneuf est un pôle « bois » important du Limousin. De nombreuses entreprises sont ainsi implantées sur le territoire communal.	Faible	Le site d'implantation est constitué de parcelles agricoles, auparavant utilisées comme prairies ou parcelles de pâturage. Une étude préalable agricole est réalisée en parallèle de l'étude d'impact sur l'environnement.	P D	Moyen	<b>Mesure E n°1 :</b> Réalisation d'une étude préalable agricole	Faible
Infrastructures et réseaux de transport	La commune de Bourgneuf est traversée d'ouest en est par la route départementale RD 941 reliant Limoges à Clermont-Ferrand et du nord au sud par la RD 940 reliant Bourgneuf à Eymoutiers (87). Deux autres départementales permettent de joindre le centre-ville de Bourgneuf aux centres-villes des communes voisines, Masbaraud-Mérignat via la RD912 et Faux-Mazuras par la RD8. La commune est desservie par une des lignes de bus TER gérées par la Région.	Modéré	<b>Phase chantier :</b> Le projet engendrera le renforcement d'un chemin d'accès pour laisser passer les véhicules de chantier et de maintenance. Une légère augmentation de la circulation aux abords du site (chemins communaux, RD8, RD941 et RD912) pourra être perceptible. Les routes à proximité sont en capacité de supporter cette augmentation de trafic.	D T	Faible	<b>Mesure E n°2 :</b> Contact des gestionnaires de réseaux via la DT/DICT <b>Mesure E n°3 :</b> Réalisation d'une étude géotechnique avant construction <b>Mesure R n°2 :</b> Signalisation, balisage et clôture de la zone de chantier <b>Mesure R n°3 :</b> Mise en place d'un plan de circulation <b>Mesure R n°4 :</b> Limitation des accès aux zones de travaux (hors des accès renforcés) aux seuls engins de faible tonnage	Très faible

Thème / Sous-thème	État initial	Enjeu	Principaux effets potentiels du projet	Type	Impact	Mesures ERC envisagées	Impact résiduel
Santé humaine	<p><b>Bruit :</b> Deux infrastructures classées se trouvent sur la commune de Bourganeuf. De catégorie 4, elles présentent respectivement des secteurs affectés de 30 m. Le site d'implantation du projet photovoltaïque ne se trouve pas dans un secteur affecté par le bruit d'infrastructures de transports terrestres.</p> <p>L'habitation la plus proche se situe à environ 15 m au sud du site.</p> <p><b>Pollution lumineuse :</b> Le site du projet n'est impacté par la pollution lumineuse que dans une petite portion nord-ouest. La majeure partie n'est concernée par aucune pollution lumineuse.</p> <p><b>Pollution des sols :</b> Aucun site BASOL n'est répertorié sur la commune de Bourganeuf et 3 sites industriels susceptibles d'engendrer une pollution de l'environnement sont présents à moins de 1 km du site de projet et toujours en activité.</p>	Modéré	<p><b>Phase chantier :</b> <b>Bruit :</b> Émissions de bruit (circulation d'engins de chantier et opérations de travaux et d'assemblage des équipements internes à l'installation). <b>Pollution de l'air :</b> Production de poussières en cas de temps sec et venté. Émission de gaz à échappement des engins de chantier. <b>Pollution de l'eau :</b> Risque de pollution des eaux par déversement ou fuite accidentelle ou hydrocarbures. <b>Déchets :</b> Production de déchets en phase chantier et en phase de démantèlement.</p>	N-D T	Faible	<p><b>Mesure R n°5 :</b> Réalisation des travaux pendant les jours et heures ouvrables <b>Mesure R n°6 :</b> Respect de la réglementation en vigueur sur les bruits de chantier <b>Mesure R n°7 :</b> Arrosage de la zone de travaux au besoin par temps très sec <b>Mesure R n°8 :</b> Mise en place d'une collecte sélective, d'un stockage et d'un recyclage adaptés des déchets <b>Mesure R n°9 :</b> Prise de contact avec le SDIS 23 et respect des préconisations</p>	Très faible
			<p><b>Phase exploitation :</b> <b>Bruit :</b> Émissions acoustiques aux abords immédiats des locaux techniques. Aucune émission sonore de nuit. Aucune vibration. <b>Pollution de l'air :</b> Aucun rejet atmosphérique Économie annuelle de 5 236 T de CO<sub>2</sub> par la production d'énergie renouvelable. <b>Champ électromagnétique :</b> Produite par les onduleurs principalement, impact nul compte tenu de la distance avec les riverains (94 m). <b>Déchets :</b> Pas ou peu de déchet produit en phase d'exploitation.</p>	N-D P	à	<p><b>Mesure E n°15 :</b> Implantation éloignée des postes de transformation et de livraison vis-à-vis des habitations <b>Mesure R n°14 :</b> Respect de la réglementation en vigueur sur le bruit des équipements <b>Mesure R n°15 :</b> Respect des normes de dimensionnement d'ouvrages électriques <b>Mesure R n°16 :</b> Intégrer dans la conception du site et sa réalisation des équipements certifiés CE et un design veillant à optimiser les linéaires de câbles et la bonne mise à terre des installations <b>Mesure R n°17 :</b> Création et stabilisation d'une voie d'accès pompiers <b>Mesure R n°18 :</b> Mise à disposition de réserves incendie et d'extincteurs <b>Mesure R n°19 :</b> Mise en place d'une signalisation adaptée aux risques et de consignes de sécurité</p>	Très faible
Risques technologiques	<p><b>Risque industriel :</b> Le projet n'est pas soumis au risque industriel lié à un établissement SEVESO. La commune de Bourganeuf comporte 3 ICPE soumises à autorisation, 2 soumises à enregistrement et une autre dont le régime est inconnu. Aucune atteinte n'est toutefois susceptible d'être portée à ces installations. Deux parcs éoliens ont été autorisés dans un rayon de 10 km du site de projet.</p> <p><b>Risque lié au Transport de Matières Dangereuses (TMD) :</b> Le site d'implantation du projet de centrale photovoltaïque n'est pas soumis au risque relatif au transport de matières dangereuses.</p> <p><b>Risque de rupture de barrage :</b> La commune d'implantation n'est pas concernée par ce risque.</p>	Faible	La présence des ICPE et des parcs éoliens n'implique pas de risque particulier pour le projet photovoltaïque et inversement. Les infrastructures de transport constituent cependant un facteur de risque pour ce dernier à travers le transport de matières dangereuses.	-	Faible	-	-



Thème / Sous-thème	État initial	Enjeu	Principaux effets potentiels du projet	Type	Impact	Mesures ERC envisagées	Impact résiduel
Projets « existants ou approuvés »	Le recensement des « projets existants ou approuvés » a mis en évidence l'existence d'un avis de l'AE sur le projet de révision du PLU de la commune de Bourgneuf. Un seul avis de l'AE a été rendu pour deux des communes présentes dans un rayon de 5 km autour du site de projet (Mansat-la-Courrière et Thauron), dans le cadre d'un projet éolien.	Faible	-	-	Nul	-	-
<b>Environnement physique</b>							
Topographie	La topographie est variable selon les endroits de la commune. Le site se trouve sur le plus haut plateau du paysage communal et surplombe la commune de Bourgneuf.	Fort	-	-	-	-	-
Géologie	La géologie de la zone d'étude est majoritairement composée de granites.	Non qualifiable	<p><u>Phase chantier :</u> Imperméabilisation du sol des surfaces occupées par le poste de livraison soit 15 m<sup>2</sup>. Les postes de transformations seront surélevés sur pieux battus permettant d'éviter toute excavation de terre</p> <p>Risques de pollution par déversement de produits dangereux au plus, sur les premiers centimètres du sol.</p>	N-D T	Faible	<p>Mesure E n°3 : Réalisation d'une étude géotechnique avant construction</p> <p>Mesure E n°4 : Choix des fondations en lien avec les contraintes techniques du site</p> <p>Mesure E n°5 : Privilégier la pose des systèmes d'ancrage hors période humide</p> <p>Mesure R n°10 : Réutilisation de la terre végétale excavée</p>	Très faible
			<p><u>Phase exploitation :</u> Circulation de véhicules du personnel de maintenance intervenant ponctuellement sur la voirie stabilisée réalisée pour le projet.</p> <p>Aucune érosion du sol par l'écoulement des eaux pluviales : les panneaux photovoltaïques seront surélevés (80 cm minimum), ce qui permettra l'infiltration des eaux de pluie dans le sol et leur écoulement vers les quelques fossés existants (notamment temporaire au centre du site).</p>	N-D P	Nul	<p>Mesure E n°16 : Collecte des eaux de toiture des locaux techniques et infiltration via tranchée</p> <p>Mesure E n°17 : Conception du projet non impactante pour la gestion des eaux</p> <p>Mesure E n°18 : Conservation de l'engazonnement actuel du site permettant la répartition de l'infiltration des eaux pluviales sur les parcelles et limitant l'érosion</p>	Nul
Hydrogéologie	<p><u>Masses d'eau :</u> La masse d'eau souterraine est issue du Bassin versant de la Vienne, dont la superficie est de 5 412 km<sup>2</sup>. Elle est de type socle avec un écoulement libre. Les états chimique et quantitatif de cette masse d'eau sont bons. Elle présente un objectif de bon état chimique pour 2027 et de bon état quantitatif fixé pour 2015.</p> <p><u>Captages d'alimentation en eau potable :</u> Le site d'implantation inclut deux captages du « Milieu » ainsi que leur périmètre de protection immédiate commun. Toutes activités, installations ou dépôts autres que ceux liés à l'entretien ou à l'exploitation du réseau d'eau y sont interdits.</p> <p>Le site d'implantation du projet photovoltaïque se trouve dans le périmètre de protection rapprochée de plusieurs captages d'alimentation en eau potable. Afin d'assurer la compatibilité du projet de centrale photovoltaïque au sol avec les captages d'eau</p>	Très fort	<p><u>Phase chantier :</u> Risque de pollution par déversement accidentel de produits dangereux (réservoirs d'hydrocarbures...), notamment dans le périmètre de protection rapprochée de captages d'eau potable (9,2 ha). Modification des conditions d'écoulement des eaux de pluie. Imperméabilisation du sol sur une faible surface.</p>	N-I T	Fort	<p>Mesure E n°6 : Collecte des effluents potentiellement polluants et traitement adapté</p> <p>Mesure E n°7 : Formations et sensibilisation du personnel de chantier</p> <p>Mesure E n°8 : Interdiction de rejets directs d'effluents dans le milieu</p> <p>Mesure E n°9 : Limitation maximale des activités de chantier, hors implantation des structures et des câbles, dans la zone du périmètre de protection de captages d'eau potable</p> <p>Mesure R n°11 : Moyens de récupération ou d'absorption en cas de fuite accidentelle présents sur site</p> <p>Mesure R n°12 : Élaboration d'une procédure d'intervention et de communication en cas de pollution accidentelle</p>	Très faible

Thème / Sous-thème	État initial	Enjeu	Principaux effets potentiels du projet	Type	Impact	Mesures ERC envisagées	Impact résiduel
	<p>potable, toutes les prescriptions de l'arrêté préfectoral devront être respectées</p> <p><u>Autres ouvrages du sous-sol :</u> Le site d'implantation se trouve à proximité de 15 points d'eau. Les plus proches se trouvent à environ 910 m, à l'ouest du site, dans le bourg de Bourgneuf.</p>		<p><u>Phase exploitation :</u> Aucun rejet particulier de par la nature des matériaux mis en place et l'exploitation de la centrale photovoltaïque</p> <p>Éventuels risques de pollution provenant :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Des travaux de maintenance : changement de panneau, fuites d'huile ou hydrocarbures issues des véhicules de maintenance ;</li> <li>- Des composants électriques contenus au niveau des postes de transformation et de livraison.</li> </ul>	N-D P	Moyen	<p><u>Mesure E n°6 :</u> Collecte des effluents potentiellement polluants et traitement adapté</p> <p><u>Mesure E n°8 :</u> Interdiction de rejets directs d'effluents dans le milieu</p> <p><u>Mesure E n°19 :</u> Mise en place d'une capacité de rétention pour chaque transformateur notamment en cas d'utilisation d'un transformateur avec huile végétale</p> <p><u>Mesure E n°20 :</u> Aucune utilisation de produits phytosanitaires ou chimiques pour l'entretien du site</p>	Très faible
Hydrologie	<p><u>Eaux superficielles :</u> Le site de projet se trouve dans le bassin versant du Taurion de la Gosne au Rau de la Gonge, correspondant à la masse d'eau « La Mourne et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec le Taurion ». Il se trouve à près de 100 m, au nord, du ruisseau du Verger.</p> <p>D'après l'état des lieux de 2013 réalisé par l'Agence de l'Eau, le Verger dispose d'un état écologique moyen, avec un bon état fixé à l'horizon 2015. Son état chimique est bon, aucun objectif n'est donné.</p> <p><u>SDAGE-SAGE :</u> Le site de projet est concerné par le SDAGE Loire-Bretagne et le SAGE Vienne.</p> <p><u>Zones humides :</u> La pré-localisation des zones humides recense une probabilité assez forte au centre du site de projet, à l'emplacement d'une source existante. Les relevés terrains ont permis de caractériser l'existence d'une très petite zone humide à cet endroit, ainsi qu'au nord-est de la zone, de manière plus importante, comme l'étude écologique le démontre ultérieurement.</p> <p><u>Zones de gestion, de restriction ou de réglementation :</u> Bourgneuf est uniquement classée en zone de sensibilité à l'eutrophisation.</p>	Fort	<p><u>Phase chantier :</u> Risque de pollution par déversement accidentel de produits dangereux (réservoirs d'hydrocarbures...), notamment dans le périmètre de protection rapprochée de captages d'eau potable (9,2 ha). Modification des conditions d'écoulement des eaux de pluie. Imperméabilisation du sol sur une faible surface.</p>	N-IT	Fort	<p><u>Mesure E n°6 :</u> Collecte des effluents potentiellement polluants et traitement adapté</p> <p><u>Mesure E n°7 :</u> Formations et sensibilisation du personnel de chantier</p> <p><u>Mesure E n°8 :</u> Interdiction de rejets directs d'effluents dans le milieu</p> <p><u>Mesure E n°9 :</u> Limitation maximale des activités de chantier, hors implantation des structures et des câbles, dans la zone du périmètre de protection de captages d'eau potable</p> <p><u>Mesure R n°11 :</u> Moyens de récupération ou d'absorption en cas de fuite accidentelle présents sur site</p> <p><u>Mesure R n°12 :</u> Élaboration d'une procédure d'intervention et de communication en cas de pollution accidentelle</p>	Très faible
			<p><u>Phase exploitation :</u> Aucun effet sur le libre écoulement des eaux : aucune modification des surfaces sur lesquelles sont implantés les panneaux, avec une hauteur minimale des modules à 80 cm par rapport au sol permettant l'écoulement libre des eaux pluviales.</p> <p>Aucune fuite de produits chimiques possible par casse de panneaux, de par la technologie retenue.</p> <p>Aucune modification de la gestion des eaux pluviales à l'échelle de la parcelle.</p> <p>Le projet est compatible avec les orientations du SDAGE et du SAGE.</p>	D P	Moyen	<p><u>Mesure E n°6 :</u> Collecte des effluents potentiellement polluants et traitement adapté</p> <p><u>Mesure E n°8 :</u> Interdiction de rejets directs d'effluents dans le milieu</p> <p><u>Mesure E n°19 :</u> Mise en place d'une capacité de rétention pour chaque transformateur notamment en cas d'utilisation d'un transformateur avec huile végétale</p> <p><u>Mesure E n°20 :</u> Aucune utilisation de produits phytosanitaires ou chimiques pour l'entretien du site</p>	Très faible
Climat	<p><u>Ensoleillement :</u> Durée moyenne d'ensoleillement de 6 h par jour. Nombre moyen de jours avec un bon ensoleillement de 83 jours par an.</p> <p><u>Température :</u> Température moyenne annuelle de 10,5°C, amplitude thermique de 22,3°C.</p> <p><u>Pluviométrie :</u></p>	Non qualifiable	<p>Possibilité de modifications de température, très localisées aux abords immédiats des modules :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Légère baisse de la température sous les modules, en raison du recouvrement du sol engendré par l'ombre générée.</li> <li>- Élévation des températures à proximité immédiate des surfaces de panneaux, sensibles à la radiation solaire.</li> </ul>	D P	Nul	-	Nul

Thème / Sous-thème	État initial	Enjeu	Principaux effets potentiels du projet	Type	Impact	Mesures ERC envisagées	Impact résiduel
	La zone d'étude présente une pluviométrie très soutenue, qui atteint un cumul annuel moyen de 1262,1 mm. <u>Rose des vents :</u> Les vents les plus fréquents (63,9% des vents mesurés) présentent de faibles vitesses comprises entre 1,5 et 4,5 m/s. Les vents les plus forts (> 8 m/s) sont négligeables (1,3%) et se dirigent vers le Nord-Est et le Sud-Ouest.		De plus, la surface bitumée du site de projet peut entraîner une légère augmentation de la température.				
Qualité de l'air	Le transport routier est le principal responsable des émissions de dioxyde de carbone (53%) tandis que les émissions de méthane, de protoxyde d'azote et d'ammoniac sont principalement dues par l'agriculture (respectivement 88%, 89% et 98%). L'industrie est responsable de plus de 70% des émissions de dioxyde de soufre. Enfin, les secteurs résidentiels et tertiaire occupent une place importante dans la part des émissions atmosphériques du département.  La commune de Bourgneuf n'est pas particulièrement concernée par la problématique de l'ambrosie, mais la commune limitrophe au sud, Faux-Mazuras, l'est (1 observation).	Fort	<u>Phase chantier :</u> Les travaux de construction de la centrale photovoltaïque et la circulation des engins de travaux peuvent générer un dégagement de poussières ou de graines d'Ambrosie, qui peuvent affecter la qualité de l'air, en cas de temps sec et venté.  Les émissions de gaz d'échappement issus des engins de chantier sont la deuxième source de pollution atmosphérique lors de la phase chantier.	N- D et IT	Moyen	<u>Mesure E n°10 :</u> Diagnostic écologique pour déterminer la présence d'Ambrosie en amont des travaux <u>Mesure E n°11 :</u> Respect et mise en application de l'arrêté sur la lutte contre l'ambrosie <u>Mesure R n°13 :</u> Respect de la réglementation en vigueur sur les émissions de gaz d'échappement de véhicules	Faible
			<u>Phase exploitation :</u> Aucun rejet atmosphérique Économie annuelle de 5 236 T de CO <sub>2</sub> par la production d'énergie renouvelable.			P+ D P	
Risques naturels	<u>Inondations :</u> Le site de projet n'est concerné par aucune zone inondable et ne présente pas de sensibilité au risque de remontée de nappes. <u>Aléa retrait-gonflement :</u> a priori nul au niveau du site de projet. <u>Mouvement de terrain :</u> Bourgneuf n'est pas concernée. <u>Séisme :</u> zone d'aléa faible. <u>Feu de forêt :</u> Bourgneuf n'est pas concernée par ce risque. <u>Risque météorologique :</u> La commune est concernée par le risque de tempête et grains et est exposée à un risque foudre moyen.	Très faible	Aucun effet susceptible d'entraîner une augmentation des risques naturels, ni de leurs conséquences, et aucune sensibilité particulière du projet vis-à-vis de ces risques, en phase chantier comme en phase exploitation.  Risque incendie de par la nature des équipements, lié à : - Un impact par la foudre, - Un défaut de conception entraînant la surchauffe d'un module, - Un incendie d'origine externe, - Une défaillance ou un dysfonctionnement électrique...	IT	Nul	<u>Mesure R n°17 :</u> Création et stabilisation d'une voie d'accès pompiers <u>Mesure R n°18 :</u> Mise à disposition de réserves incendie et d'extincteurs <u>Mesure R n°19 :</u> Mise en place d'une signalisation adaptée aux risques et de consignes de sécurité	Nul
<b>Patrimoine et paysage</b>							
Paysage	Le territoire étudié est un territoire de transition entre les paysages de la campagne parc et les paysages de montagne. Cette transition se base sur une modification de la topographie et de l'occupation du sol. La reconnaissance paysagère délaisse quelque peu le territoire étudié et se concentre sur le secteur de Vassivière et du plateau emblématique de Millevaches.	Faible	<u>Phase chantier :</u> Nuisance visuelle et sonore (propagation du bruit depuis le bombement du relief sur lequel s'implante la centrale photovoltaïque) ainsi que mise à nu du sol (couvert végétal herbeux ponctuellement altéré).	T D	Faible	<u>Mesure E n°21 :</u> Respect et maintien des zones identifiées comme intéressantes d'un point de vue paysager et environnemental (secteurs A, B, C et D) <u>Mesure E n°22 :</u> Maintien des haies proches de la centrale (notamment au Sud) pour leur intérêt environnemental, paysager et visuel <u>Mesure E n°23 :</u> Recul des panneaux vers l'Est sur la zone occidentale pour supprimer toute intervisibilité avec la ville de Bourgneuf et son patrimoine <u>Mesure E n°24 :</u> Enterrement des réseaux à l'extérieur des limites de la centrale sauf lorsque les enjeux liés aux zones de protection des captages d'eau exigent de les laisser hors-sol. <u>Mesure R n°20 :</u> Utilisation des chemins existants pour éviter les créations	Très faible
Patrimoine	Globalement, l'association des effets de masque liés à la densité végétale et à la topographie est efficace et supprime les interactions visuelles entre l'aire de l'emprise maîtrisée et son environnement. A l'échelle de l'aire d'étude éloignée, on constate une quasi absence de vue depuis une large partie Est. En revanche plusieurs panoramas en direction du secteur S2 de l'aire de l'emprise maîtrisée ont été identifiés depuis l'Ouest. La vision du secteur 2 est partielle à très partielle. Depuis le Sud de l'aire d'étude éloignée, les vues identifiées se résument à un panorama important depuis le site protégé des Roches de Mazuras. A l'échelle de l'aire d'étude intermédiaire, les situations d'intervisibilité sont plus nombreuses et se concentrent encore à l'Ouest et au Sud.	Modéré	<u>Phase exploitation :</u> Les vues vers la centrale se concentrent maintenant au Nord (aire d'étude rapprochée) et au Sud. Les impacts physiques concernent les postes électriques, la mise en place des citernes incendie et les chemins d'accès.	P D	Faible		

Thème / Sous-thème	État initial	Enjeu	Principaux effets potentiels du projet	Type	Impact	Mesures ERC envisagées	Impact résiduel
	À l'échelle des aires d'étude rapprochée et de l'emprise maîtrisée, les vues se multiplient en raison de la proximité. Elles sont partielles mais franches.					<p><u>Mesure R n°21</u> : Mise en place d'un revêtement drainant au niveau des chemins créés</p> <p><u>Mesure R n°22</u> : Hauteur de 80 cm ménagée entre le sol et la partie basse des panneaux afin d'assurer un ensoleillement suffisant pour la réinstallation rapide d'une strate herbacée de type prairie, favorable à la diversité écologique</p> <p><u>Mesure R n°23</u> : Localisation des postes électriques au cœur des tables pour réduire les effets visuels associés</p> <p><u>Mesure A n°2</u> : Création de 705m linéaires de haies favorables à la Pie-grièche écorcheur</p>	
<b>Biodiversité</b>							
Flore & Habitats naturels	Les prairies et boisements apparaissent d'enjeux floristiques et habitats floristiques faibles. Les principaux enjeux habitats se concentrent autour des mares (enjeu modéré), de la saulaie humide (enjeu modéré) et de la prairie humide présente au nord-est de la zone de projet (enjeu fort).	<p>Faible (prairies mésophiles)</p> <p>Modéré (mares et boisement humide)</p> <p>Fort (prairie humide)</p>	<p><u>Phase chantier</u> :</p> <p>Plusieurs impacts sont envisageables :</p> <p>-Destruction d'individus (flore) ou d'habitat,</p> <p>-Dégradation d'habitats.</p> <p><u>Phase d'exploitation</u> :</p> <p>Les arbustes existants sur site ne présentent qu'un intérêt très limité (et uniquement pour la faune).</p>	D P/T	<p>Faible</p> <p>Fort</p>		Nul
Faune	<p><b>Avifaune :</b> L'enjeu global du site de projet est modéré au regard des espèces communes susceptibles de l'utiliser. Cependant, les zones boisées et les zones bocagères montrent un potentiel relativement fort pour certaines espèces associées. Seuls les espaces de cultures et de prairies montrent un potentiel d'enjeu plus faible pour les espèces d'oiseaux.</p> <p><b>Reptiles :</b> L'enjeu global du site de projet est modéré au regard des espèces susceptibles de l'utiliser. Les lisières constituent les zones ayant le plus fort intérêt pour les espèces au sein des différents espaces. L'exception est la zone nord-est, qui montre un potentiel essentiellement porté sur le potentiel d'alimentation induit notamment par la présence de mares.</p> <p><b>Amphibiens :</b> L'enjeu global du site de projet apparaît faible à fort au regard des habitats disponibles. La majorité de la ZIP présente un intérêt uniquement pour la dispersion des espèces. Les mares et la zone humide montrent un potentiel fort pour les espèces communes (Grenouilles brunes et vertes notamment), ces milieux ayant été toujours constatés en eau. Le reste de la ZIP montre un intérêt limité au transit des individus et est ainsi considéré d'enjeu faible.</p> <p><b>Mammifères :</b> Le site de projet montre un enjeu globalement faible pour les mammifères (excepté les espaces boisés). L'enjeu principal pour</p>	<p>Faible : Prairies</p> <p>Fort : Haies / Boisements</p> <p>Modéré : reptiles</p> <p>Faible : amphibiens ; espaces ouverts</p> <p>Fort : amphibiens, mares et ceinture de la végétation</p> <p>Faible : Mammifères (hors chiroptères)</p>	<p><u>Phase chantier</u> :</p> <p>Plusieurs impacts sont envisageables :</p> <p>-Destruction d'individus (faune / flore) ou d'habitat,</p> <p>-Dégradation d'habitats,</p> <p>-Effarouchement des individus (faune).</p> <p><u>Phase exploitation</u> :</p> <p>Avifaune : Sous condition d'une gestion favorable (pâturage extensif ou fauche tardive annuelle / semestrielle), le site devrait toujours posséder un potentiel sensiblement identique pour l'alimentation et la nidification des passereaux communs.</p> <p>Reptiles : L'utilisation de la zone devrait être inchangée voire augmentée. La création des linéaires de haies favorables à la Pie-grièche écorcheur peut constituer potentiellement améliorer le transit des espèces</p> <p>Amphibiens : Le principal impact sur les populations serait lié à une altération des mares et de la végétation proche. Ces dernières seront évitées.</p> <p>Mammifères : Une fréquentation pour la chasse (chiroptères) et le transit des micromammifères sera toujours possible en phase d'exploitation. Les arbres ayant un potentiel pour le gîte des chiroptères ont été évités.</p> <p>Entomofaune : Le projet ne remettra pas en cause en phase d'exploitation l'entomofaune commune répertoriée Les</p>	D (P/T)	<p>Faible</p> <p>Nul</p>	<p><u>Mesure E n°12</u> : Mise en défens et signalisation de la mare centrale de la zone nord-est</p> <p><u>Mesure E n°13</u> : Intégration des périodes sensibles pour la faune à la contrainte travaux ayant pour objectif d'éviter notamment la destruction / interruption de nidification d'oiseaux ou mise en place d'une activité minimale avant le lancement des travaux</p> <p><u>Mesure E n°14</u> : Signalisation et balisage de la zone de chantier</p> <p><u>Mesure E n°25</u> : Evitement de zones à fort enjeu.</p> <p><u>Mesure A n°2</u> : Création de 705m linéaires de haies favorables à la Pie-grièche écorcheur</p> <p><u>Mesure A n°3</u> : Gestion du site par pâturage extensif ou fauche tardive annuelle ou semestrielle</p>	<p>Faible</p> <p>Nul</p>

Thème / Sous-thème	État initial	Enjeu	Principaux effets potentiels du projet	Type	Impact	Mesures ERC envisagées	Impact résiduel
	<p>les espèces est relatif à la continuité écologique, notamment entre massifs boisés.</p> <p><b>Entomofaune :</b> L'enjeu global du site apparait faible pour les insectes, excepté certaines zones boisées possédant des arbres favorables pour les saproxyliques comme le Pique-prune.</p>	<p>Fort : chiroptères (arbres à potentiel gîte)</p> <p>Faible : insectes / zones ouvertes</p> <p>Fort : Arbres favorables pour les saproxyliques</p>	arbres à litière potentiellement favorables au Pique-prune ont été évités. .				
Continuités écologiques	L'enjeu de la continuité terrestre de la zone est très fort en raison de la situation du site entre différents espaces boisés.	Fort	Le projet s'implante dans des espaces ouverts mais induira la pose de clôtures contraignant la dispersion terrestre de la faune. Cette incidence sera limitée à la grande faune car les clôtures seront aménagées de façon à permettre le transit de la petite faune. Concernant la grande faune, des corridors sont maintenus, notamment entre les parties sud-ouest et nord-est de la zone ce qui permet de rallier les différents massifs boisés dans l'axe principal nord / sud.		Moyen		Faible (grande faune)

## **Chapitre 9 : METHODES UTILISEES POUR IDENTIFIER ET EVALUER LES INCIDENCES NOTABLES**

Conformément à l’alinéa 10° de l’article R.122-5 du Code de l’environnement, ce chapitre présente la description des méthodes de prévision ou des éléments probants utilisés pour identifier et évaluer les incidences notables du projet sur l’environnement.

## I. SOURCES D’INFORMATION

---

La présente étude d’impact a pu être réalisée à partir de différents documents relatifs à la conception de ce projet, ainsi que par la consultation et les données disponibles des principaux services administratifs et publics du département de la Creuse ou de la Région Nouvelle-Aquitaine, à savoir :

- Agence de l’Eau Loire-Bretagne,
- Agence Régionale de Santé (ARS),
- Base de données *Mérimée*, Ministère de la Culture,
- Conseil Général de la Creuse,
- Communauté de communes de Mansat-la-Courrière,
- Direction Départementale des Territoires (DDT),
- Direction Régionale des Affaires Culturelles (DRAC),
- Direction Régionale de l’Environnement, de l’Aménagement et du Logement (DREAL),
- Institut National des Appellations d’Origine Contrôlée (INAO),
- Institut National de la Statistique et des Études Économiques (INSEE),
- Mairie de la commune de Bourgneuf,
- Météo France,
- Réseau de surveillance de la qualité de l’air en Région Nouvelle-Aquitaine (ATMO Nouvelle-Aquitaine).

Cette étude d’impact a également été réalisée grâce aux informations contenues dans les documents cartographiques établis par l’Institut Géographique National (IGN), le Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM), le site Géoportail ([www.geoportail.gouv.fr](http://www.geoportail.gouv.fr)), le site Atlas du Patrimoine (<http://atlas.patrimoines.culture.fr/atlas/1.6>), le site Monumentum (<https://monumentum.fr>), le site du Service d’Information Géographique de la Nouvelle Aquitaine - SIGENA (<https://www.sigena.fr/accueil>), et le site d’accompagnement CARMEN – CARTographie du Ministère de l’ENvironnement – (<http://carmen.ecologie.gouv.fr>).

D’autres informations et données ont été recueillies au cours d’investigations sur le terrain (diagnostic écologique, étude paysagère).

L’origine exacte des données et figures utilisées est citée au fur et à mesure de l’étude d’impact. Par ailleurs, la bibliographie utilisée est disponible en fin du présent dossier.

Enfin, l’évaluation des effets d’un tel projet passe par la compréhension de la technologie et la connaissance de l’historique du site. La présentation du projet s’appuie sur la collecte et la synthèse des données techniques fournies par ENERPARC.

## II. ÉTUDE DU MILIEU HUMAIN

---

Les contextes démographique, économique, touristique, culturel ont été déterminés grâce aux données de l’INSEE, de la base Mérimée, de la consultation des services de la DRAC et de sites internet (commune, Communauté d’agglomération, Conseil Général, Géoportail, Géorisques...) et du document d’urbanisme.

### III. ÉTUDE DU MILIEU PHYSIQUE

---

#### III. 1. Sol et sous-sol

L'évaluation des effets sur le sol et le sous-sol passe par l'analyse de la situation actuelle et passée (historique). Le sous-sol et le sol sont étudiés à partir de la carte géologique du BRGM de la zone d'étude.

#### III. 2. Ressources en eau

L'évaluation des impacts passe par l'analyse de la situation actuelle grâce aux données disponibles sur la qualité des eaux souterraines et superficielles.

Les eaux souterraines captées pour l'alimentation en eau potable sont suivies par l'Agence Régionale de la Santé et leurs services ont été consultés, afin de connaître la présence de captages sur la zone d'étude et leurs caractéristiques.

Les eaux superficielles ont, quant à elles, été recensées grâce à la consultation des cartes IGN au 1/25 000<sup>ème</sup>, et du site du Service d'Administration Nationale des Données et Référentiels sur l'Eau (SANDRE). Leur qualité a ensuite été définie grâce aux données recueillies auprès de l'Agence de l'Eau.

Ces données permettent ainsi d'évaluer la sensibilité des ressources en eau et de préconiser éventuellement des mesures ERC spécifiques, en fonction des caractéristiques du projet.

#### III. 3. Climat

Les données présentées ont été collectées auprès de Météo France : statistiques inter-annuelles de la station de Bourgneuf de 1981 à 2010, rose des vents de de Limoges-Belgrade (87) de 1991 à 2010, données d'ensoleillement sur la station Météo France de Limoges-Belgrade (87). Cette station est distante d'environ 46 km du site d'implantation.

#### III. 4. Air

La qualité de l'air du secteur d'étude a été obtenue auprès d'ATMO Nouvelle-Aquitaine, association régionale agréée pour la surveillance de la qualité de l'air (réseau ATMO).

#### III. 5. Risques naturels

Les différents risques naturels ont été recensés grâce à la consultation du site internet *Géorisques.gouv.fr*, du Dossier Départemental sur les Risques Majeurs (DDRM) de la Creuse, et des bases de données du BRGM. Ces données ont été complétées par les recommandations spécifiques du Service Départemental d'Intervention et de Secours (SDIS) en termes de sécurité sur les installations photovoltaïques au sol, d'accès et de défense incendie.



## IV. ÉTUDE PAYSAGERE ET PATRIMONIALE

---

### IV. 1. Méthodologie de l'étude d'impact

L'installation de parcs photovoltaïques trouve sa légitimité dans la nécessaire diversification énergétique. Le développement photovoltaïque compte parmi le bouquet des mesures qui aide à lutter contre l'effet de serre et le réchauffement climatique. Sur le long terme, il participe donc au maintien d'un équilibre écologique à l'origine de la diversité des paysages.

L'objectif du volet paysager et patrimonial de l'étude d'impact est de cerner de manière fine la nature et l'organisation des composantes du paysage et du patrimoine définissant l'identité du territoire soumis à projet, d'en déceler les enjeux puis les sensibilités éventuelles à l'échelle de la parcelle (effets physiques liés à l'installation des panneaux et des divers éléments techniques) et à l'échelle d'un territoire élargi. Dans ce dernier cas, l'analyse porte essentiellement sur les notions de cohérence paysagère et d'intervisibilité (visibilité et covisibilité) entre la centrale photovoltaïque au sol et son environnement.

Cette phase d'appréhension du territoire est primordiale, car elle trace un cadre pour l'élaboration d'un projet en adéquation avec son site d'accueil. Elle sera la base d'une conception réduisant au maximum et en amont les effets du projet sur le paysage et le patrimoine. Elle permettra également d'évaluer la nécessité ou non de mettre en place des mesures et la nature de ces dernières.

L'étude paysagère se décompose donc en trois volets selon la trame de l'étude d'impact à savoir :

1. Analyse de l'état initial
2. Analyse des effets du projet
3. Propositions de mesures

Chacun de ces volets présentera de manière ciblée une approche paysagère et patrimoniale détaillée.

Le projet de centrale photovoltaïque au sol, même s'il n'est pas évoqué directement, sous-tend la structure de l'étude.

La partie état initial est abordée en ouverture du présent document. Elle correspond à une analyse descriptive du paysage et du patrimoine qui est menée au niveau de quatre aires d'étude, de la plus éloignée à la plus proche. Elle vise à connaître au mieux les éléments identitaires du paysage en décortiquant par thème les structures du paysage : la géomorphologie, l'occupation végétale et humaine, les routes, le patrimoine...mais également les typologies visuelles qui lient la zone de projet à son environnement. Cette analyse débouche sur des préconisations en termes d'implantations de projet pour une prise en compte et une gestion du paysage.

### IV. 2. Les documents de référence

#### IV. 2. 1. Les documents de cadrage du développement des centrales photovoltaïques au sol

Installations photovoltaïques au sol, le guide de l'étude d'impact, édité par le Ministère de l'Écologie et du Développement Durable et l'Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie consultable sur le site : <http://www.developpement-durable.gouv.fr>

## IV. 2. 2. Les porter-à-connaissance sur le paysage et la géographie

Données du site internet de la région Nouvelle Aquitaine :

<http://cartographie.observatoireenvironnement.org/visualiseur/?idlyr=13988>

Autres sites internet : <http://www.geoportail.fr>

[https://fr.wikipedia.org/wiki/Cat%C3%A9gorie:G%C3%A9ologie\\_de\\_la\\_Nouvelle-Aquitaine](https://fr.wikipedia.org/wiki/Cat%C3%A9gorie:G%C3%A9ologie_de_la_Nouvelle-Aquitaine)

<http://www.observatoire-environnement.org/OBSERVATOIRE/IMG/pdf/patnat-reduit062013-interactif.pdf>

<http://www.randogps.net>

## IV. 2. 3. Les porter-à-connaissance sur le patrimoine

- Données de la Base Mérimée consultable en ligne : <http://www.culture.gouv.fr>
- Données du site / <http://www.sigena.fr/accueil>
- Données du site de la DRAC Nouvelle Aquitaine consultable en ligne : <http://www.culturecommunication.gouv.fr/Regions/Drac-Nouvelle-Aquitaine>
- Données du site des STAP de la région Nouvelle Aquitaine (ici STAP de la Creuse) consultable en ligne : <http://www.sdap-poitou-charentes.culture.gouv.fr/protections>
- Données du site *Monumentum* : <http://www.monumentum.fr>

## IV. 3. Notice paysagère et patrimoniale : analyse des effets et des mesures

### IV. 3. 1. La démarche de conception de la centrale

Au travers de l'état initial du volet paysager et patrimonial, c'est l'identité du territoire soumis à projet ainsi que les enjeux paysagers et patrimoniaux et les sensibilités associées qui sont abordés.

Dans les *Chapitres 5 et 6 de l'étude d'impact*, c'est la centrale, conçue à la lumière des conclusions des divers experts établies lors de l'état initial, qui est présentée. Ses spécificités physiques et ses effets visuels sont analysés précisément. Il est en effet important de pouvoir « *envisager avant que le projet ne soit construit et exploité ses conséquences futures, positives et négatives, sur l'environnement* ».

(Source : *Installations photovoltaïques au sol, Guide de l'étude d'impact*)

L'évaluation menée au fur et à mesure du développement et de la définition de la centrale est multicritère : environnementale, technique, économique, paysagère et patrimoniale.

La maîtrise de l'ensemble des effets potentiels de la centrale sur son environnement assure la mise en place de mesures adéquates pour diminuer au mieux ces derniers. Parmi le bouquet de mesures (mesures de suppression, de réduction et de compensation), il s'agit de privilégier avant tout les mesures de suppression (également appelée d'évitement).

*« L'étude d'impact doit considérer suffisamment tôt la dimension paysagère pour éviter, au titre des mesures réductrices, des réponses paysagères qui ne seraient pas adaptées aux enjeux du paysage telles que des replantations artificielles ou des opérations de camouflage. Il convient donc d'apprécier si le substrat paysager permet l'aménagement d'un paysage à caractère industriel. La réponse à cette question relève moins de l'intégration des installations dans le paysage que d'un aménagement du paysage. »*

*La démarche de projet consiste à analyser l'ensemble des composantes paysagères pour définir comment implanter les installations photovoltaïques de manière harmonieuse et non pas de définir a posteriori des*

*mesures de suppression, de réduction et de compensation. En d'autres termes, il ne s'agit pas de réaliser une opération technique dont on cherche à atténuer les impacts, mais bien de contribuer à un projet de territoire dont la production énergétique fait partie intégrante ».*

*(Source : Installations photovoltaïques au sol, Guide de l'étude d'impact)*

Nous nous attacherons, dans les Chapitres consacrés aux Impacts et aux Mesures ERC du projet de centrale photovoltaïque de Bourganeuf, à présenter la centrale plus particulièrement dans son interaction avec le paysage et le patrimoine et à mettre en avant les mesures consenties pour réduire en amont son influence. La vision de la centrale est illustrée par quatre photo-simulations présentées en fin de chapitre 5.

## V. ZONES NATURELLES ET DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE

---

Les zones naturelles protégées ont été recensées grâce aux données recueillies auprès de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN).

Cinq passages ont été effectués : en février, avril, juin, juillet et novembre 2019, afin de relever les habitats, la flore et les espèces faunistiques présentes sur le site. Les résultats de cet inventaire ont ensuite été complétés à partir de la bibliographie existante (Données de l'INPN et de Faune-Limousin).

L'ensemble des données concernant les zones remarquables et de protection du milieu naturel sont issues du Muséum National d'Histoire Naturelle (MNHN).

Ces données permettent ainsi :

- De porter un large regard sur les éventuels enjeux et sensibilités qui découleraient du projet ;
- D'évaluer au mieux, au regard des données actuellement disponibles, l'impact du projet sur les milieux naturels et leurs espèces associées ;
- De préconiser si nécessaires des mesures spécifiques à chaque sensibilité ;
- D'évaluer l'impact résiduel attendu du projet après la mise en place des mesures.

## **Chapitre 10 : CONCLUSION GENERALE**

Le projet de création d'une centrale solaire photovoltaïque au sol sur la commune de Bourganeuf, en Creuse (23), porté par ENERPARC, s'inscrit pleinement dans un contexte fort de développement des énergies renouvelables au niveau européen, se déclinant lui-même de différentes façons aux niveaux national, régional, mais également local.

Le site choisi pour l'implantation du projet est constitué de parcelles agricoles en prairie appartenant à la commune, exploitées jusqu'en 2019. La municipalité de Bourganeuf est favorable à la mise en place d'une centrale solaire au sol à cet emplacement.

#### Paysage :

La vision de la centrale est largement réduite depuis l'Ouest et la ville de Bourganeuf. A l'échelle rapprochée, les vues se concentrent sur le chemin de randonnée local qui traverse la centrale. A l'échelle intermédiaire et éloignée, la centrale reste ponctuellement visible depuis le Sud notamment. Elle est alors plus distante et ses équipements visibles plus partiellement et en second plan, ce qui amoindrit sa prégnance. Enfin, la centrale photovoltaïque est installée dans un secteur agricole où de vastes fermes aux multiples hangars modifient déjà ponctuellement l'image pittoresque du paysage.

Au vu du paysage, du patrimoine et des vues la construction de la centrale photovoltaïque au sol de Bourganeuf apparaît cohérente et respectueuse de son environnement. Ses impacts résiduels (essentiellement visuels) sont faibles.

#### Biodiversité

La sensibilité écologique globale de la zone étudiée concernée directement par le projet apparaît modérée au regard de la flore et des espèces faunistiques susceptibles de la fréquenter. Les principaux enjeux sont relatifs à la présence de zones humides, de mares (amphibiens), de haies favorables à la Pie-grièche écorcheur, d'arbres à cavités potentiellement favorables aux Chiroptères et au Pique-prune. Les principaux enjeux ont été évités conformément à la démarche ERC. Le contexte d'insertion du projet nécessite de prendre certaines précautions notamment durant la période la plus sensible pour les espèces, à savoir la période de reproduction des oiseaux.

Aussi, l'installation d'une centrale photovoltaïque au sol d'une puissance de 16,255 MWc, développée par ENERPARC, apparaît comme un vecteur de valorisation énergétique pour la commune de Bourganeuf.

18 788 MWh/an seront injectés dans le réseau public d'électricité, soit la consommation électrique équivalente d'environ 9 234 habitants chaque année. L'émission de 5 236 T de CO<sub>2</sub> sera évitée tous les ans, grâce à la production d'une énergie renouvelable.

Le projet d'ENERPARC s'insère dans une démarche locale de développement durable et d'aménagement du territoire et aura également un impact positif sur l'économie locale à plusieurs niveaux.

La présente étude d'impact a ainsi permis de prendre en compte l'ensemble des contraintes de ce projet, en analysant ses effets sur les environnements humain, physique et naturel, et en évaluant les mesures d'accompagnement qui seront mises en œuvre en phase chantier, en phase d'exploitation et en phase de démantèlement. Celles-ci sont suffisantes au regard du contexte du site et des effets résiduels après leur mise en place.

# BIBLIOGRAPHIE

**Association HESPUL.** Site internet [www.photovoltaique.info](http://www.photovoltaique.info) ;

**Agence Nationale de sécurité sanitaire, alimentation, environnement, travail (ANSES), Août 2011.** *Avis. Dispositifs d'exploitation d'énergies renouvelables dans les périmètres de protection des captages d'eau destinée à la consommation humaine*, 78 pages.

**MEDDE, Octobre 2013.** *Lignes directrices nationales sur la séquence éviter, réduire et compenser les impacts sur le milieu naturel*, 232 pages.

**MEDDTL, Avril 2011.** *Installations photovoltaïques au sol – Guide de l'étude d'impact*, 142 pages.

**MEDDTL, Mars 2012.** *Doctrine relative à la séquence éviter, réduire et compenser les impacts sur le milieu naturel*, 9 pages.

**MEEDDAT, Janvier 2009.** *Guide sur la prise en compte de l'environnement dans les installations photovoltaïques au sol, l'exemple allemand*, 46 pages.

**Observatoire Énergie Solaire Photovoltaïque.** Site internet [www.observatoire-energie-photovoltaique.com](http://www.observatoire-energie-photovoltaique.com).

**RTE, SER, ERDF, ADEeF, 2017.** *Panorama de l'électricité renouvelable en 2017*, 51 pages.

**SER, 2012.** *Les technologies du photovoltaïque*.

## LISTE DES ANNEXES

Les numéros de pages ci-dessous renvoient aux pages du rapport où sont citées les annexes.

<i>Annexe 1 : Promesse de bail emphytéotique avec Enerparc et la commune de Bourganeuf .....</i>	<i>47</i>
<i>Annexe 2 : Plans de la clôture de sécurisation du site de Bourganeuf.....</i>	<i>110</i>
<i>Annexe 3 : Déclaration de travaux - SAUR Grand Ouest.....</i>	<i>148</i>
<b><i>Annexe 4 : Arrêté DUP des captages AEP concernant la commune de Bourganeuf.....</i></b>	<b><i>167</i></b>
<i>Annexe 5 : Notice paysagère et patrimoniale – Green Satellite.....</i>	<i>241</i>

**ANNEXE 1 : PROMESSE DE BAIL  
EMPHYTEOTIQUE AVEC ENERPARC ET LA  
COMMUNE DE BOURGANEUF**







La société ENERPAC propose à la commune de réaliser et d'exploiter une centrale solaire photovoltaïque sur des terrains communaux présentant un potentiel pour ce type de production. La société ENERPAC souhaite signer une promesse de bail emphytéotique avec la commune, sur le périmètre d'étude suivant : parcelles 6, 11, 12, 13, 16, 17, 18, 23, 24, 25, 26, 29, 30, 32, 72, 79 de la section AO.

La durée de cette promesse de bail, fixée à 3 ans, permettrait de disposer du délai nécessaire pour finaliser le projet. Cette étude a pour objet de préciser les parcelles sur lesquelles la centrale solaire photovoltaïque serait effectivement implantée.

Au terme des 3 ans, si les études concluent à la faisabilité technico-économique du projet, la commune sera amenée à délibérer afin d'accorder un bail emphytéotique pour une durée de 30 ans.

Dans ce cadre, la commune percevrait des recettes liées :

- à la réalisation de l'équipement (taxe d'aménagement, taxe foncière sur les propriétés bâties) ;
- à la production d'énergie ;
- à la redevance annuelle de la part de la société ENERPAC (2 000 € HT par hectare loué).

Tout au long du processus, la commune prend l'attache des services de l'Etat et notamment dans le cadre de la procédure de révision du PLU.

Le projet a été présenté aux agriculteurs qui exploitent actuellement les terrains via des baux précaires qui arrivent à terme. A l'issue de la phase d'étude, les parcelles qui ne seraient pas concernées par le projet pourraient donc être confiées de nouveau aux agriculteurs et ce via des baux ruraux. Les parcelles sur lesquelles serait implanté le projet de centrale photovoltaïque pourraient être toutefois entretenues par pâturage.

Le conseil municipal, après en avoir délibéré, à l'unanimité moins deux voix contre (Marie-Hélène POUGET CHAUVAT et Christian CHOMETTE) approuve cette opération et autorise le Maire à signer la promesse de bail emphytéotique avec la société ENERPAC et tout document relatif aux études et procédures prévues pendant la durée de cette promesse de bail.

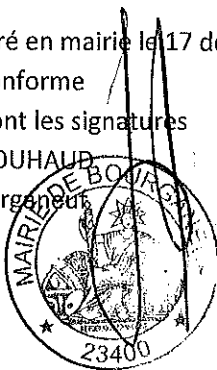
Fait et délibéré en mairie le 17 décembre 2018

Pour copie conforme

Au registre sont les signatures

Jean-Pierre JOUHAUD

Maire de Bourgneuf

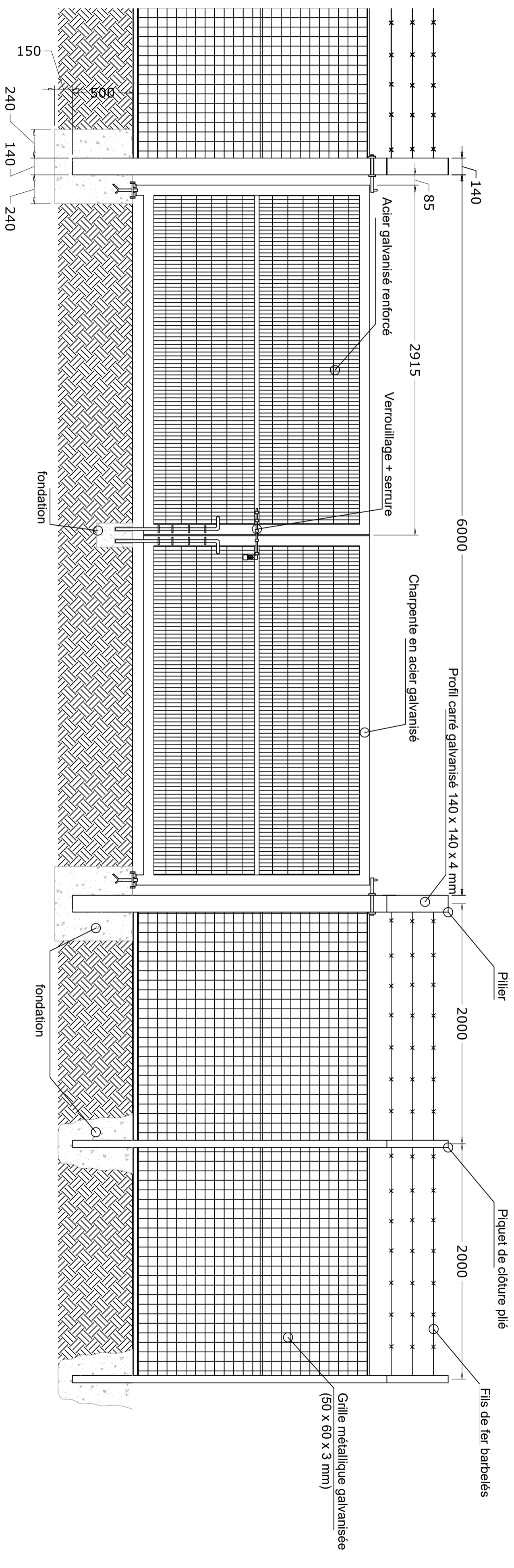


certifié exécutoire le  
reçu en préfecture le :  
publié ou notifié le :

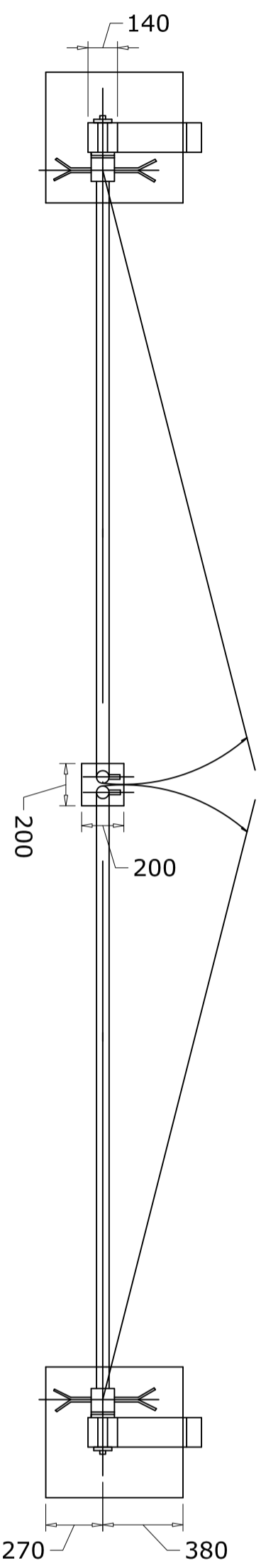
**ANNEXE 2 : PLANS DE LA CLOTURE DE  
SECURISATION DU SITE DE BOURGANEUF**







vue en plan



Toutes les dimensions en mm

Clôture avec pieux battus (Hauteur 2,2 m/10 cm garde au sol)

Builder:  
**Enerparc**

Editor	Date:	Name:
Check		
Allowed		
Norm		

General contractor:  
**ENERPARC**  
Zirkusweg 2 / Astra Tower  
20359 Hamburg (Germany)  
Telephone: +49 40 756 644 9-0  
Fax: +49 40 756 644 9-65

Project:  
**Clôture avec pieux battus**

Index	Modification	Date	Name	Path:
9				
10				
11				
A2				

Scale:  
ohne  
Drawing-No.  
D-11-1

**ANNEXE 3 : DECLARATION DE TRAVAUX -  
SAUR GRAND OUEST**





# Récépissé de DT Récépissé de DICT

Au titre du chapitre IV du titre V du livre V (partie réglementaire) du Code de l'environnement  
et de la section 12 du chapitre IV du titre III du livre V de la 4<sup>ème</sup> partie (partie réglementaire) du Code du travail

(Annexe 2 de l'arrêté du 15 février 2012 modifié - NOR : DEVP1116359A)

## Destinataire

- Récépissé de DT  
 Récépissé de DICT  
 Récépissé de DT/DICT  
conjointe

**Dénomination :** NCA Environnement  
**Complément / Service :** \_\_\_\_\_  
**Numéro / Voie :** allée Jean Monnet  
**Lieu-dit / BP :** \_\_\_\_\_  
**Code Postal / Commune :** 8 6 1 7 0 Neuville-de-Poitou  
**Pays :** France

**N° consultation du téléservice :** 2 0 2 0 0 6 0 9 0 1 6 8 3 T 6 Q  
**Référence de l'exploitant :** \_\_\_\_\_  
**N° d'affaire du déclarant :** \_\_\_\_\_  
**Personne à contacter (déclarant) :** BOREL Lucille  
**Date de réception de la déclaration :** 09 / 06 / 2020  
**Commune principale des travaux :** Bourgneuf  
**Adresse des travaux prévus :** -

## Coordonnées de l'exploitant :

**Raison sociale :** SAUR GRAND OUEST - CHARENTE LIMOUSIN  
**Personne à contacter :** \_\_\_\_\_  
**Numéro / Voie :** TSA 70011  
**Lieu-dit / BP :** \_\_\_\_\_  
**Code Postal / Commune :** 6 9 1 3 4 DARDILLY CEDEX  
**Tél. :** 0 2 4 9 1 9 6 0 1 6 **Fax :** \_\_\_\_\_

## Éléments généraux de réponse

- Les renseignements que vous avez fournis ne nous permettent pas de vous répondre. La déclaration est à renouveler. Précisez notamment : \_\_\_\_\_  
 Les réseaux/ouvrages que nous exploitons ne sont pas concernés au regard des informations fournies. Distance > à : \_\_\_\_\_ m  
 Il y a au moins un réseau/ouvrage concerné (voir liste jointe) de catégorie : EA \_\_\_\_\_ (voir liste des catégories au verso)

## Modification ou extension de nos réseaux / ouvrages

Modification ou extension de réseau/ouvrage envisagée dans un délai inférieur à 3 mois : \_\_\_\_\_  
 Réalisation de modifications en cours sur notre réseau/ouvrage.  
Veuillez contacter notre représentant : \_\_\_\_\_ Tél. : \_\_\_\_\_  
NB : Si nous avons connaissance d'une modification du réseau/ouvrage dans le délai maximal de 3 mois à compter de la consultation du téléservice, nous vous en informerons.

## Emplacement de nos réseaux / ouvrages

- Plans joints : Références : \_\_\_\_\_ Echelle<sup>(1)</sup> : \_\_\_\_\_ Date d'édition<sup>(1)</sup> : \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Sensible :  Prof. règl. mini<sup>(1)</sup> : 0 cm Matériau réseau<sup>(1)</sup> : \_\_\_\_\_  
NB : La classe de précision A, B ou C figure dans les plans. \_\_\_\_\_  
 Réunion sur chantier pour localisation du réseau/ouvrage :  Date retenue d'un commun accord : \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ à \_\_\_\_ h \_\_\_\_  
ou  Prise de RDV à l'initiative du déclarant (date du dernier contact non conclusif : \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_)  
 Votre projet doit tenir compte de la servitude protégeant notre ouvrage.  
 (cas d'un récépissé de DT) Vous devez prévoir des investigations complémentaires à notre charge (hors cas d'exemption prévus dans la réglementation) <sup>(2)</sup>  
 Des branchements non cartographiés sont présents. Ils sont soit pourvus d'affleurants visibles et rattachés à un réseau principal souterrain identifié dans les plans joints, soit munis de dispositifs automatiques supprimant tout risque en cas d'endommagement <sup>(2)</sup>  
(1) : facultatif si l'information est fournie sur le plan joint (2) : pour les tronçons et branchements non cartographiés en classe A, prévoir des clauses techniques et financières particulières dans le marché

## Recommandations de sécurité

Les recommandations techniques générales en fonction des réseaux et des techniques de travaux prévues sont consultables sur [www.reseaux-et-canalizations.gouv.fr](http://www.reseaux-et-canalizations.gouv.fr)  
Les recommandations techniques spécifiques suivantes sont à appliquer, en fonction des risques liés à l'utilisation des techniques de travaux employées :  
**SEBASTIEN DUPAS (0249196009) EST LA PERSONNE A CONTACTER SOUS 48H POUR TOUS REPERAGES SUR LE TERRAIN**  
Rubriques du guide technique relatives à des ouvrages ou travaux spécifiques : \_\_\_\_\_  
Pour les exploitants de lignes électriques : si la distance d'approche a été précisée, la mise hors tension est :  possible  impossible  
Mesures de sécurité à mettre en œuvre : \_\_\_\_\_

## Dispositifs importants pour la sécurité :

## Cas de dégradation d'un de nos ouvrages

En cas de dégradation d'un de nos ouvrages, contactez nos services au numéro de téléphone suivant : 0 5 8 7 2 3 1 0 0 8  
Pour toute anomalie susceptible de mettre en cause la sécurité au cours du déroulement du chantier, prévenir le service départemental d'incendie et de secours (par défaut le 18 ou le 112) : \_\_\_\_\_

## Responsable du dossier

Nom : Fabrice Dugué  
Désignation du service : \_\_\_\_\_  
Tél. : 0 2 4 9 1 9 6 0 1 6

## Signature de l'exploitant ou de son représentant

Nom du signataire : DUGUE Fabrice  
Signature :   
Date : 15 / 06 / 2020 Nombre de pièces jointes, y compris les plans : 3

# LEGENDE

## EA

 Tronçons classe C	 Dégrilleur	 Régulateur de pression
 Tronçons classe B	 Dessableur	 Réserve incendie
 Tronçons classe A	 Disconnecteur	 Réservoir au sol/Bâche
 Accélérateur	 Forage	 Réservoir de chasse
 Anode protect.cathodique	 Isolation électrique	 Réservoir (semi)enterré
 Auto-contrôle	 Micro ventouse	 Réservoir sur tour
 Barrage	 Piézomètre	 Shunt
 Boîte à boues	 Plaque d'extrémité	 Siphon
 Borne fontaine	 Poste de soutirage	 Soupape anti-bélier
 Bouche d'incendie	 Poteau d'incendie	 Stabilisateur d'écoulement
 Bouche de lavage	 Potelet protect.cathodique	 Station de pompage
 Brise charge	 Prise d'eau	 Station de surpression
 Canal de mesure	 Prise de potentiel	 Traitement sur réseau
 Captage	 Production avec traitement	 Vanne asservie
 Chasse automatique	 Puisard	 Vanne
 Cheminée d'équilibre	 Puits	 Vanne de survitesse
 Clapet	 Purge	 Vanne en attente
 Compteur production/secto.	 Réducteur de pression	 Vanne fermée
 Compteur export/import	 Réduction	 Vanne réglée
 Ddass	 Regard	 Ventouse
 Débitmètre	 Régulateur de débit	 Vidange

①②④ Borne 1/2/4 prises

## EU

 Tronçons classe C	 Chasse	 Rond visitable à grille
 Tronçons classe B	 Clapet	 Station d'épuration
 Tronçons classe A	 Débitmètre	 Tampon/avaloir
 Avaloir	 Dégrilleur	 Té de curage
 Avaloir à grille	 Dessableur	 Traitement sur réseau
 Bassin de rétention	 Déversoir d'orage	 Vacuomètre
 Batardeau	 Exutoire	 Vanne
 Brise charge	 Lagune	 Vanne à guillotine
 Canal de mesure	 Plaque pleine	 Vanne à manchon
 Carré borgne	 Poste de relevage	 Vanne murale
 Carré visitable	 Puisard	 Ventouse
 Carré visitable à grille	 Rond borgne	 Vidange
 Chambre de détente	 Rond visitable	

## Recommandations techniques et consignes de sécurité Travaux à proximité d'ouvrages d'assainissement et de distribution d'eau.

Tous travaux commencés avant d'avoir reçu une réponse à votre DICT engage votre responsabilité exclusive.

Les plans mis à votre disposition en réponse à votre DICT font apparaître des ouvrages (ci- après : « les ouvrages ») dans la zone d'influence de vos travaux. Il vous revient de prendre toutes initiatives pour garantir leur préservation, ainsi que la sécurité des personnes et la protection de l'environnement compte tenu des dangers présentés par un endommagement des ouvrages (pression interne pouvant dépasser 7 bars dans les canalisations d'eau potable, effluents nocifs dans les ouvrages d'assainissement,...).

En votre qualité d'entreprise spécialisée en charge de la réalisation de travaux de terrassement ou de forage il vous appartient de prendre les dispositions commandées par les règles de l'art.

### Repérage préalable des ouvrages

Tous les renseignements qui vous sont fournis, et en particulier ceux portés sur les plans, ne le sont qu'à titre indicatif, des modifications de la voirie (assiette, profil, repère) ayant pu intervenir postérieurement à l'établissement des plans de récolement des canalisations et ouvrages. En outre, les branchements n'apparaissent la plupart du temps pas sur ces plans.

Les accessoires de surface (regards, bouches à clef, tampons, plaques, ...) donnent des indications sur la localisation des ouvrages enterrés. Il vous appartient de les prendre en compte. Toutefois ces accessoires peuvent avoir été déplacés ou dissimulés sans que l'information ait été portée à la connaissance du gestionnaire du réseau.

La position, la profondeur, la géométrie, et la nature des ouvrages doivent être confirmées sous votre responsabilité exclusive par des sondages manuels suffisamment rapprochés et appropriés à la nature et la profondeur des travaux projetés.

Certains de nos anciens ouvrages ne sont pas protégés par un grillage avertisseur, qui ne saurait constituer à lui seul un facteur d'alerte de proximité. Si cette signalisation existe, elle sera soigneusement remise en place.

Pour assurer toutes les garanties de sécurité, vous devez procéder à un marquage ou piquetage au sol permettant, pendant toute la durée du chantier, de signaler le tracé de l'ouvrage et le cas échéant la localisation des points singuliers (affleurants, changements de direction, ...).

### Précaution pendant les travaux

Pendant toute la durée des travaux, l'accès à nos canalisations et aux accessoires de surface doit être maintenu libre de jour comme de nuit.

Dans l'hypothèse où des accessoires de surface devraient être déplacés, vous devez en informer le gestionnaire qui vous informera des précautions à prendre. Leur repositionnement convenable et leur mise à la cote sera réalisé à vos frais.

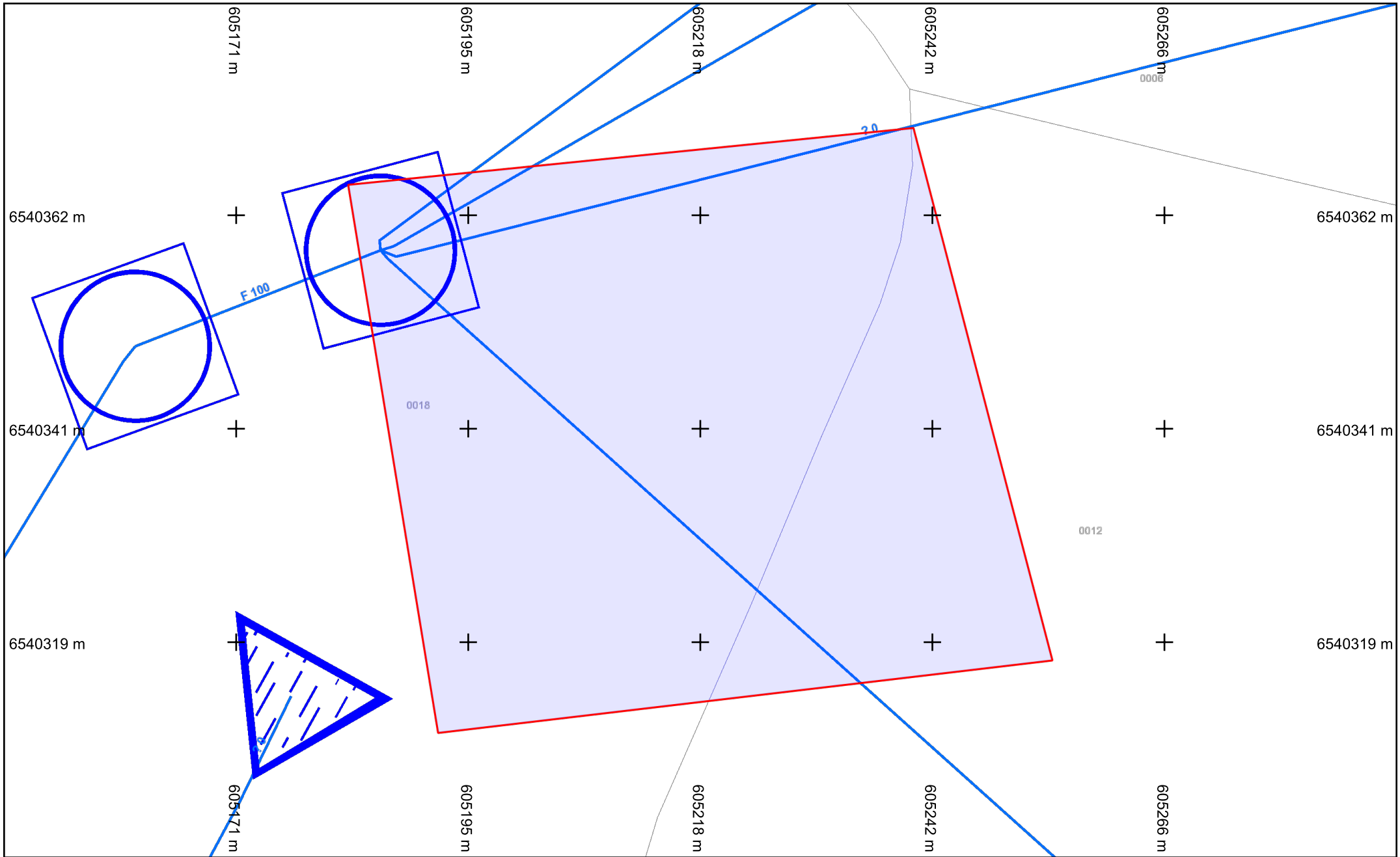
Les travaux devront être réalisés dans les règles de l'art sans entraîner de contraintes excessives sur les ouvrages ni générer d'interactions susceptibles de nuire à leur bonne conservation.

### Attitude en cas de sinistre

En cas de dégradation des ouvrages, imputable à vos travaux, il vous appartient d'avertir le gestionnaire dans les meilleurs délais et de favoriser la réalisation des opérations de réparations qui s'imposent. Le gestionnaire est seul habilité à intervenir sur ses propres ouvrages.

**Le non respect de ces consignes engage totalement votre responsabilité en cas de sinistre.** Nous vous rappelons en outre qu'aux termes de l'article L1324-4 du Code de la santé publique :

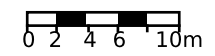
*« Le fait de dégrader des ouvrages publics destinés à recevoir ou à conduire des eaux d'alimentation ou de laisser introduire des matières susceptibles de nuire à la salubrité, dans l'eau [...] servant à l'alimentation publique. est puni de trois ans d'emprisonnement et de 45000 euros d'amende ».*



**Légende :**  
**Voir page annexe**

Format d'impression : A4 Paysage  
 Classe de précision 'C' si non renseignée sur réseau

Échelle : 1:500 --- Plan généré le : 11/06/2020 - 05:55:44  
 Numéro de consultation : 2020060901683T6Q  
 Adresse : -  
 23400 Bourgneuf



**ANNEXE 4 : ARRETE DUP DES CAPTAGES AEP  
CONCERNANT LA COMMUNE DE  
BOURGANEUF**





**PREFECTURE DE LA CREUSE**

AGENCE REGIONALE DE SANTE  
Délégation Territoriale de la Creuse

Arrêté n° 2012 284.05

**ARRETE DECLARANT D'UTILITE PUBLIQUE,  
AU BENEFICE DE LA COMMUNE DE BOURGANEUF,  
L'ETABLISSEMENT DES PERIMETRES DE PROTECTION DES CAPTAGES  
DE « PRE BOURNAT » 1 et 2, DE « TUNNEL »,  
DU « MILIEU » OUEST et EST, DE « COMBEAU », DU « CHIEN »  
ET DE « NOVERT »  
SITUES SUR LES COMMUNES DE BOURGANEUF,  
DE MANSAT-LA-COURRIERE ET DE FAUX-MAZURAS**

**LE PREFET DE LA CREUSE**

, VU le Code de la Santé Publique, et notamment les articles L. 1311-1, L. 1321-1 et suivants et R. 1321-1 et suivants ;

VU le Code Rural, et notamment son article 113 ;

VU le Code de l'Expropriation ;

VU le Code de l'Environnement, et notamment les articles L. 211-1, L. 211-11 et L. 215-13 ;

VU le Code de l'Urbanisme ;

VU l'arrêté préfectoral en date du 6 août 1946 portant déclaration d'utilité publique les travaux d'alimentation en eau potable de la commune BOURGANEUF ;

VU la délibération du conseil municipal de BOURGANEUF en date du 25 novembre 2009 décidant d'engager la procédure de déclaration d'utilité publique relative à l'établissement des périmètres de protection des captages de « Pré Bournat » 1 et 2, de « Tunnel », du « Milieu » Ouest et Est, de « Combeau », du « Chien » et de « Novert », servant à l'alimentation en eau de la commune ;

VU la délibération du conseil municipal de BOURGANEUF en date du 20 juin 2012 décidant l'extension des périmètres de protection immédiate des captages du « Milieu » Ouest et Est et de « Novert », situés sur des terrains appartenant à la commune de BOURGANEUF, ainsi que la création d'un périmètre de protection immédiate annexe pour le regard centralisateur ;



VU la délibération du conseil municipal de MANSAT-LA-COURRIERE en date du 6 novembre 2009 approuvant la procédure de déclaration d'utilité publique relative à l'établissement des périmètres de protection des captages de « Pré Bournat » 1 et 2, de « Tunnel », du « Milieu » Ouest et Est, de « Combeau », du « Chien » et de « Nover », dont les périmètres de protection sont, en partie, situés sur la commune ;

VU la délibération du conseil municipal de FAUX-MAZURAS en date du 23 novembre 2009 désapprouvant la procédure de déclaration d'utilité publique relative à l'établissement des périmètres de protection des captages de « Pré Bournat » 1 et 2, de « Tunnel », du « Milieu » Ouest et Est, de « Combeau », du « Chien » et de « Nover », dont les périmètres de protection sont, en partie, situés sur la commune ;

VU le rapport de l'hydrogéologue agréé pour le département de la Creuse établi en avril 2009 ;

VU le dossier de demande de déclaration d'utilité publique déposé le 23 octobre 2009 ;

VU l'arrêté préfectoral n° 2012150-06 en date du 29 mai 2012 portant ouverture de l'enquête préalable à la déclaration d'utilité publique relative à l'établissement des périmètres de protection des captages de « Pré Bournat » 1 et 2, de « Tunnel », du « Milieu » Ouest et Est, de « Combeau », du « Chien » et de « Nover », sur les communes de BOURGANEUF, de MANSAT-LA-COURRIERE et de FAUX-MAZURAS ;

VU les conclusions et l'avis du commissaire enquêteur dans son rapport du 15 juillet 2012 ;

**CONSIDERANT** que les captages de « Pré Bournat » 1 et 2, de « Tunnel », du « Milieu » Ouest et Est, de « Combeau », du « Chien » et de « Nover » constituent une ressource indispensable à l'alimentation en eau de la commune de BOURGANEUF ;

**CONSIDERANT** la nécessité d'assurer la protection sanitaire des captages de « Pré Bournat » 1 et 2, de « Tunnel », du « Milieu » Ouest et Est, de « Combeau », du « Chien » et de « Nover » afin de préserver la qualité de l'eau de la ressource ;

VU l'avis du Conseil Départemental de l'Environnement, des Risques Sanitaires et Technologiques en date du jeudi 6 septembre 2012, la commune de BOURGANEUF ayant eu l'opportunité d'être entendue à l'occasion de cette séance ;

**SUR PROPOSITION** du Sous-Préfet - Secrétaire Général de la Préfecture de la Creuse et du Directeur Général de l'Agence Régionale de Santé ;

## A R R E T E

### Article 1<sup>er</sup> : Objet de la Déclaration d'Utilité Publique

Sont déclarés d'utilité publique :

- l'établissement des périmètres de protection des captages de « Pré Bournat » 1 et 2, de « Tunnel », du « Milieu » Ouest et Est, de « Combeau », du « Chien » et de « Nover »,

- les travaux de protection autour des captages de « Pré Bournat » 1 et 2, de « Tunnel », du « Milieu » Ouest et Est, de « Combeau », du « Chien » et de « Novert », servant à l'alimentation en eau de la commune de BOURGANEUF.

Localisation des captages (coordonnées en Lambert II étendu) :

- « Pré Bournat » 1 :	X = 556 639	Y = 2 107 209
- « Pré Bournat » 2 :	X = 556 422	Y = 2 107 087
- « Tunnel » :	X = 557 024	Y = 2 106 839
- « Milieu Ouest » :	X = 556 461	Y = 2 106 370
- « Milieu Est » :	X = 556 521	Y = 2 106 308
- « Combeau » :	X = 556 719	Y = 2 106 648
- « Chien » :	X = 556 614	Y = 2 106 443
- « Novert » :	X = 556 789	Y = 2 106 244

## **Article 2 : Autorisation d'utilisation de l'eau**

La commune de BOURGANEUF est autorisée à utiliser l'eau des captages de « Pré Bournat » 1 et 2, de « Tunnel », du « Milieu » Ouest et Est, de « Combeau », du « Chien » et de « Novert » en vue de la consommation humaine après traitement de neutralisation et désinfection.

## **Article 3 : Périmètres de protection immédiate**

Afin d'assurer la protection des captages, il sera établi, conformément au plan joint en annexe au présent arrêté, sept périmètres de protection immédiate.

Afin de protéger les ouvrages de collecte de « Pré Bournat » 1, de « Pré Bournat » 2, de « Novert » ainsi que le regard de jonction intermédiaire et le regard centralisateur, il sera également créé cinq périmètres de protection immédiate annexes. Les regards de captages de « Tunnel », de « Combeau » et de « Milieu » sont inclus dans les périmètres de protection immédiate des captages.

Les accès aux différents périmètres de protection immédiate devront être régulièrement entretenus. L'entretien s'effectuera de manière mécanique ou manuelle, sans emploi de produits phytosanitaires.

### **Article 3.1 : Prescriptions générales**

#### **Article 3.1.1 : Prescriptions générales s'appliquant aux périmètres de protection immédiate des captages**

Les périmètres de protection immédiate seront acquis en pleine propriété par la commune de BOURGANEUF et efficacement clôturés. Un portail avec serrure en permettra l'accès aux seules personnes chargées d'assurer l'entretien de ces périmètres ou l'exploitation des captages et des ouvrages.

Les périmètres de protection immédiate devront être débroussaillés. Les arbres présents dans les périmètres de protection immédiate devront être coupés. Les souches seront arasées et non enlevées.

Les produits de coupe, les bois morts et les débris de végétaux seront évacués hors des périmètres de protection immédiate. Aucun brûlage de végétaux ne devra être réalisé.

Durant toute opération sur les périmètres de protection immédiate, les précautions nécessaires seront prises au niveau de l'emprise des drains, afin de préserver les matérialisations existantes et éviter toute déstructuration du sol.

Ces périmètres devront être régulièrement entretenus en herbe rase (au minimum deux fois par an). Seule la taille et la fauche y compris sous forme de foin seront autorisées.

Aucun épandage ni stockage de désherbant chimique, de pesticide et d'engrais ne sera admis.

Toutes activités, installations ou dépôts seront interdits sur ces périmètres à l'exception de ceux nécessaires à l'entretien ou l'exploitation du réseau d'eau.

Un panneau, situé à l'entrée de chaque périmètre de protection immédiate, devra signaler la présence du captage, l'interdiction de pénétrer à toutes personnes non habilitées et indiquer les consignes à suivre en cas de pollution et/ou d'accident.

Tout écoulement accidentel dans les périmètres de protection immédiate devra donner lieu, d'une part, à un décapage de la terre végétale et, d'autre part, à un signalement dans les plus brefs délais à la commune de BOURGANEUF ainsi qu'aux autorités sanitaires.

#### Article 3.1.2 : Prescriptions générales s'appliquant aux périmètres de protection immédiate annexes

Les périmètres de protection immédiate annexes seront acquis en pleine propriété par la commune de BOURGANEUF et efficacement clôturés. Un portail avec serrure en permettra l'accès aux seules personnes chargées d'assurer l'entretien de ces périmètres ou l'exploitation des ouvrages.

Ces périmètres devront être régulièrement entretenus en herbe rase (au minimum deux fois par an).

Aucun épandage ni stockage de désherbant chimique, de pesticide et d'engrais ne sera admis.

Toutes activités, installations ou dépôts seront interdits sur ces périmètres à l'exception de ceux nécessaires à l'entretien ou à l'exploitation du réseau d'eau.

#### Article 3.1.3 : Prescriptions générales s'appliquant aux regards de captage

Les regards de captage situés dans les périmètres de protection immédiate seront régulièrement entretenus et nettoyés.

Leur étanchéité et le bon fonctionnement des trop-pleins devront être vérifiés et rétablis si nécessaire.

Afin de permettre l'accès aux seules personnes chargées d'assurer l'entretien ou l'exploitation du réseau d'eau, la porte ou capot des ouvrages devront être correctement fermés à clé.

Ils seront également rendus impénétrables aux petits organismes vivants (notamment les insectes, mollusques). Pour cela, seront mis en place un joint périphérique à la porte ou couvercle, un grillage à maille fine type moustiquaire sur les trous d'aération et une grille à la sortie de la canalisation du trop plein.

Les canalisations de départ seront pourvues d'une crépine.

Ces équipements devront être changés à la moindre dégradation.

### Article 3.2 : Sites du bassin du « Puy de la Terrasse Sud »

Conformément au plan joint en annexe au présent arrêté, afin de parvenir aux divers ouvrages de captage, un droit de passage sur le chemin forestier existant sur la parcelle n° 65 de la section AP du plan cadastral de la commune de BOURGANEUF devra être officialisé. Cette servitude, instaurée au bénéfice de la commune de BOURGANEUF, sera d'une largeur minimale de 5 mètres. Afin de permettre le passage de véhicules motorisés, le chemin forestier devra être remis en état. Une convention d'entretien de cet accès devra être établie entre la commune de BOURGANEUF et le propriétaire du chemin.

#### Article 3.2.1 : Captage et regard de captage de « Pré Bournat » 1

##### Article 3.2.1.1 : Captage de « Pré Bournat » 1

Le périmètre de protection immédiate du captage de « Pré Bournat » 1 s'étendra sur la totalité de la parcelle n° 16 de la section AP du plan cadastral de la commune de BOURGANEUF.

Conformément au plan joint en annexe au présent arrêté, afin de parvenir au périmètre de protection immédiate, à partir du chemin forestier cité à l'article 3.2, une servitude de passage sur les parcelles n° 64 et 65 de la section AP du plan cadastral de la commune de BOURGANEUF devra être officialisée. Cette servitude, instaurée au bénéfice de la commune de BOURGANEUF, sera d'une largeur minimale de 5 mètres et permettra le passage de véhicules motorisés.

##### Article 3.2.1.2 : Regard de captage de « Pré Bournat » 1

Le périmètre de protection immédiate du regard de captage s'étendra sur une partie de la parcelle n° 68 de la section AP du plan cadastral de la commune de BOURGANEUF. Sa surface sera de 0,0025 ha.

Conformément au plan joint en annexe au présent arrêté, afin de parvenir au regard de captage à partir du périmètre de protection immédiate du captage, un deuxième portail devra être installé et une servitude de passage sur les parcelles n° 67 et 68 de la section AP du plan cadastral de la commune de BOURGANEUF devra être officialisée. Cette servitude, instaurée au bénéfice de la commune de BOURGANEUF, sera d'une largeur minimale de 5 mètres.

### Article 3.2.2 : Captage et regard de captage de « Pré Bournat » 2

#### Article 3.2.2.1 : Captage de « Pré Bournat » 2

Le périmètre de protection immédiate du captage s'étendra sur la totalité de la parcelle n° 19 de la section AP du plan cadastral de la commune de BOURGANEUF.

Conformément au plan joint en annexe au présent arrêté, afin de parvenir au périmètre de protection immédiate, à partir du chemin forestier cité à l'article 3.2, une servitude de passage sur les parcelles n° 62, 63 et 65 de la section AP du plan cadastral de la commune de BOURGANEUF devra être officialisée. Cette servitude, instaurée au bénéfice de la commune de BOURGANEUF, sera d'une largeur minimale de 5 mètres et permettra le passage de véhicules motorisés.

#### Article 3.2.2.2 : Regard de captage de « Pré Bournat » 2

Le périmètre de protection immédiate du regard de captage s'étendra sur une partie de la parcelle n° 65 et sur la totalité de la parcelle n° 61 de la section AP du plan cadastral de la commune de BOURGANEUF. Sa surface sera de 0,0025 ha.

Conformément au plan joint en annexe du présent arrêté, afin de parvenir au regard de captage à partir du chemin forestier cité à l'article 3.2, une servitude de passage sur la parcelle n° 65 de la section AP du plan cadastral de la commune de BOURGANEUF devra être officialisée. Cette servitude, instaurée au bénéfice de la commune de BOURGANEUF, sera d'une largeur minimale de 5 mètres.

### Article 3.3 : Site du captage de « Novert »

#### Article 3.3.1 : Captage de « Novert »

Le périmètre de protection immédiate s'étendra sur une partie de la parcelle n° 1 de la section AC du plan cadastral de la commune de FAUX-MAZURAS.

L'accès au champ captant se fait par le chemin communal du « Puy Simet ».

#### Article 3.3.2 : Regard de captage de « Novert »

Le périmètre de protection immédiate du regard de captage s'étendra sur une partie de la parcelle n° 14 de la section AO du plan cadastral de la commune de BOURGANEUF. Sa surface sera de 0,0025 ha.

Conformément au plan joint en annexe au présent arrêté, afin de parvenir au regard de captage à partir du périmètre de protection immédiate, un deuxième portail devra être installé et une servitude de passage sur la parcelle n° 14 de la section AO du plan cadastral de la commune de BOURGANEUF devra être officialisée.

Cette servitude, instaurée au bénéfice de la commune de BOURGANEUF, sera d'une largeur minimale de 5 mètres et permettra le passage de véhicules motorisés.

#### Article 3.4 : Sites du bassin de l'« Abattoir »

Conformément au plan joint en annexe, l'accès aux divers ouvrages de captage de ce bassin se réalise à partir du chemin communal de la « Terrade », ainsi que par la piste empruntant les parcelles n° 6, 12, 18 et 48 de la section AO du plan cadastral de la commune de BOURGANEUF dont la commune de BOURGANEUF est propriétaire.

La piste permettant d'accéder aux différents ouvrages de captage devra demeurer propriété de la commune de BOURGANEUF.

L'ensemble de cet accès sera régulièrement entretenu pour permettre le passage de véhicules motorisés. L'entretien s'effectuera sans emploi de produits phytosanitaires.

A l'extrémité du chemin communal de la « Terrade », au droit de la parcelle n° 6 de la section AO de la commune de BOURGANEUF, un panneau, interdisant à toutes personnes non autorisées d'emprunter la piste qui dessert les différents champs captants de ce bassin, devra être installé.

##### Article 3.4.1 : Captage de « Tunnel »

Afin de protéger le captage de « Tunnel », il sera établi un périmètre de protection immédiate qui inclura les drains, trois regards de captage, la galerie drainante et des regards de surveillance de la galerie.

Ce périmètre de protection immédiate s'étendra sur une partie de la parcelle n° 8 et sur la totalité des parcelles n° 9 et 47 de la section AO du plan cadastral de la commune de BOURGANEUF.

L'accès au champ captant se fait par la piste citée à l'article 3.4.

##### Article 3.4.2 : Captage de « Combeau »

Le périmètre de protection immédiate s'étendra sur une partie de la parcelle n° 5 et sur la totalité de la parcelle n° 4 de la section AO du plan cadastral de la commune de BOURGANEUF. Il inclura le regard de captage.

En cas de cession des terrains de la commune de BOURGANEUF, afin de pérenniser l'accès au périmètre de protection immédiate, à partir de la piste citée à l'article 3.4, une servitude de passage sur les parcelles n° 5 et 6 de la section AO du plan cadastral de la commune de BOURGANEUF devra être officialisée (selon le plan annexé au présent arrêté).

Cette servitude, instaurée au bénéfice de la commune de BOURGANEUF, sera d'une largeur minimale de 5 mètres et permettra le passage de véhicules motorisés.

##### Article 3.4.3 : Captage de « Chien »

Le périmètre de protection immédiate s'étendra sur la totalité de la parcelle n° 7 de la section AO du plan cadastral de la commune de BOURGANEUF.

En cas de cession des terrains de la commune de BOURGANEUF, afin de pérenniser l'accès au périmètre de protection immédiate, à partir de la piste citée à l'article 3.4, une servitude de passage sur la parcelle n° 6 de la section AO du plan cadastral de la commune de BOURGANEUF devra être officialisée (selon le plan annexé au présent arrêté).

Cette servitude, instaurée au bénéfice de la commune de BOURGANEUF, sera d'une largeur minimale de 5 mètres et permettra le passage de véhicules motorisés.

#### Article 3.4.4 : Regard de jonction intermédiaire

Le périmètre de protection immédiate du regard de jonction s'étendra sur une partie de la parcelle n° 18 de la section AO du plan cadastral de la commune de BOURGANEUF. Sa surface sera de 0,0025 ha.

Le regard de captage reçoit les eaux collectées des captages de « Combeau », du « Chien », de « Tunnel » et de « Novert ».

En cas de cession des terrains de la commune de BOURGANEUF, afin de pérenniser l'accès au regard de captage, à partir de la piste citée à l'article 3.4, une servitude de passage sur la parcelle n° 18 de la section AO du plan cadastral de la commune de BOURGANEUF devra être officialisée (selon le plan annexé au présent arrêté).

Cette servitude, instaurée au bénéfice de la commune de BOURGANEUF, sera d'une largeur minimale de 5 mètres et permettra le passage de véhicules motorisés.

#### Article 3.4.5 : Captages de « Milieu »

Afin de protéger les captages de « Milieu Est » et « Milieu Ouest », il sera établi un périmètre de protection immédiate commun qui inclura le regard de captage de « Milieu ».

Ce périmètre de protection immédiate s'étendra sur une partie de la parcelle n° 18 de la section AO du plan cadastral de la commune de BOURGANEUF.

En cas de cession des terrains de la commune de BOURGANEUF, afin de pérenniser l'accès aux champs captants, à partir de la piste citée à l'article 3.4, une servitude de passage sur la parcelle n° 18 de la section AO du plan cadastral de la commune de BOURGANEUF devra être officialisée (selon le plan annexé au présent arrêté).

Cette servitude, instaurée au bénéfice de la commune de BOURGANEUF, sera d'une largeur minimale de 5 mètres et permettra le passage de véhicules motorisés.

#### Article 3.4.5 : Regard centralisateur et regard de visite

Le périmètre de protection immédiate du regard centralisateur et du regard de visite s'étendra sur une partie de la parcelle n° 18 de la section AO du plan cadastral de la commune de BOURGANEUF. Sa surface sera de 0,0100 ha.

Le regard centralisateur reçoit les eaux collectées du regard de jonction intermédiaire et du regard de captage de « Milieu ».

En cas de cession des terrains de la commune de BOURGANEUF, afin de pérenniser l'accès au regard centralisateur et au regard de visite, à partir du chemin communal de la « Terrade », une servitude de passage sur la parcelle n° 18 de la section AO du plan cadastral de la commune de BOURGANEUF devra être officialisée (selon le plan annexé au présent arrêté).

Cette servitude, instaurée au bénéfice de la commune de BOURGANEUF, sera d'une largeur minimale de 5 mètres et permettra le passage de véhicules motorisés

#### Article 4 : Périmètre de protection rapprochée

Il sera également créé un périmètre de protection rapprochée (selon le plan annexé au présent arrêté).

Les terrains concernés par ce périmètre sont les suivants :

↳ Commune BOURGANEUF section AP :

- une partie des parcelles n° 65 et 68.
- la totalité des parcelles n° 17, 62, 63, 64, 66, 67 et 69.

↳ Commune BOURGANEUF section AO :

- une partie des parcelles n° 2, 5, 8, 14, 16, 18, 48 et 70
- la totalité des parcelles n° 3, 6, 11, 12, 13, 17, 19 et 46.

↳ Commune BOURGANEUF section AR :

- une partie de la parcelle n° 76.
- la totalité de la parcelle n° 48.

↳ Commune FAUX-MAZURAS section AC :

- une partie des parcelles n° 1, 3 et 14.
- la totalité des parcelles n° 4, 5, 6, 7 et 8.

↳ Commune MANSAT LA COURRIERE section B :

- une partie des parcelles n° 1, 2, 3, 4, 9, 10 et 11.

#### Article 4.1 : Prescriptions générales

Dans ce périmètre, sont interdits :

- la création et l'aménagement de voies de communication routières ou ferroviaires, à l'exception de celles destinées à rétablir ou améliorer les liaisons existantes et celles nécessaires à l'exploitation des captages et réseaux d'eau,
- les rejets, déversements et épandages des matières de vidange, des lisiers et purins, de fientes et fumiers de volailles, des eaux usées domestiques ou industrielles et des boues de station d'épuration d'eaux usées ou des boues de station de production d'eau potable,



- le stockage de produits susceptibles d'être entraînés vers la nappe par les eaux de précipitation infiltrées (engrais, produits phytosanitaires, matières fermentescibles, ensilages, déjections animales, hydrocarbures, ...),
- l'installation d'ouvrages de stockage ou d'évacuation d'eaux usées, brutes ou épurées, de canalisations, dépôts (enterrés ou superficiels) d'hydrocarbures ou de tous produits, liquides ou gazeux, susceptibles de porter atteinte directement ou indirectement à la qualité des eaux,
- les dépôts d'ordures ménagères, immondices, détritiques, et de manière générale, tout dépôt de matières usées ou dangereuses,
- la création d'étang, le fonçage de puits, l'exploitation de carrières et de mines à ciel ouvert ou souterraines, l'ouverture ou le remblaiement d'excavations ; seules pourront être autorisées les excavations en relation avec l'exploitation ou l'entretien des captages,
- l'installation de drains enterrés ou le creusement de fossés de drainage dont les écoulements se font en direction des champs captants,
- l'établissement, même provisoire, de toute construction superficielle ou souterraine susceptible de porter atteinte à la qualité de l'eau captée, notamment habitations, bâtiments d'élevage, y compris les abris destinés au bétail, à l'exception des installations nécessaires à l'exploitation des points d'eau,
- l'utilisation et le dépôt de mâchefers,
- l'épandage, la vidange ou le rinçage des effluents phytosanitaires (fonds de cuve, eaux de nettoyage du matériel de pulvérisation, ...),
- les terrains de camping ou les aires de stationnement des caravanes ou camping-cars,
- la création de cimetières,
- la création de vergers,
- la suppression des espaces boisés et des haies,
- les sols nus en hiver,
- la captation de la ressource souterraine ; cette ressource doit être exclusivement réservée à la production d'eau potable au bénéfice de la collectivité publique.

*Dans ce périmètre, sont réglementés :*

➤ *la destination des parcelles,*

Elle ne devra pas être modifiée pour laisser place à une utilisation plus polluante. Pour leurs parties comprises dans le périmètre de protection rapprochée, les parcelles n° 3, 6, 12, 13, 16, 17 et 18 de la section AO du plan cadastral de la commune BOURGANEUF, actuellement en prairies permanentes, ne devront pas être transformées en cultures.

➤ *l'entretien des fossés et des haies,*

Il devra se faire régulièrement et sans emploi de produits phytosanitaires.

Toutes précautions devront être prises pour éviter tout écoulement sur les parcelles de produits susceptibles d'altérer la qualité de l'eau des captages (carburants, huiles, liquides hydrauliques, ...).

Toute activité ayant engendré une dégradation superficielle du terrain dans le périmètre de protection rapprochée (ornières, chemins creux, accumulation de déchets, ...) devra donner lieu à une remise en état du sol.

#### Article 4.2 : Prescriptions sylvicoles

Si les documents d'urbanisme en vigueur le permettent, les parcelles en prairies ou en cultures pourront être boisées.

Les parcelles actuellement boisées pourront être exploitées mais devront demeurer en nature de bois, c'est-à-dire les parcelles n° 17, 65, 68 et 69 de la section AP, les parcelles n° 2, 8, 19 et 70 de la section AO, les parcelles n° 48 et 76 de la section AR du plan cadastral de la commune de BOURGANEUF, les parcelles n° 1, 3, 4 et 8 de la section AC du plan cadastral de la commune de FAUX-MAZURAS et les parcelles n° 1, 2, 3, 4, 9 et 10 de la section B du plan cadastral de la commune de MANSAT-LA-COURRIERE, pour leurs parties comprises dans le périmètre de protection rapprochée.

Pour leur exploitation, les préconisations suivantes devront être appliquées :

#### *Dans ce périmètre, sont interdits :*

- le sous-solage,
- les andains à moins de 20 mètres des limites des périmètres de protection immédiate,
- le stationnement des engins,
- la vidange des huiles de moteur et de l'hydraulique des engins,
- le dessouchage, sauf en cas de nécessité avérée (problèmes sanitaires des plantations),
- le brûlage des rémanents.

#### *Dans ce périmètre, sont réglementés :*

- *l'usage de produits phytosanitaires,*

Il sera limité au traitement localisé des jeunes plants. Le débroussaillage des plantations âgées de plus de 3 ans s'effectuera exclusivement par des moyens mécaniques.

Ne devront être utilisés que des produits bénéficiant d'une autorisation de mise sur le marché (AMM).

Les exigences prévues par l'AMM devront être respectées.

➤ les coupes d'arbres et le débardage,

Les techniques devront être adaptées afin de ne provoquer aucune détérioration des sols ni modification des écoulements naturels des eaux. Pour ces raisons, ces opérations devront se faire en tenant compte des conditions météorologiques et donc de préférence par temps sec.

Pour toute ouverture de pistes terrassées à moins de 50 mètres des limites des périmètres de protection immédiate, des fossés devront être réalisés de manière à éviter que les écoulements superficiels se fassent en direction du captage.

➤ l'approvisionnement en carburant des engins d'abattage et de débardage,

Il devra être réalisé en dehors du périmètre de protection rapprochée.

➤ le stockage des bois.

Il sera toléré sous certaines conditions :

- la durée de stockage sera limitée à un an maximum,
- le stockage se fera à une distance supérieure à 50 mètres des limites des périmètres de protection immédiate,
- les bois stockés ne subiront pas de traitements phytosanitaires.

Article 4.3 : Prescriptions agricoles

Dans ce périmètre, sont interdits :

- l'installation de nourrisseurs, d'abreuvoirs et de tout autre dispositif susceptible de favoriser la concentration d'animaux, à moins de 50 mètres des périmètres de protection immédiate,
- les affouragements permanents ou à poste fixe du 15 novembre au 15 mars,
- le désherbage chimique des clôtures et limites de parcelles,
- l'épandage de fumier ou de compost sera interdit à moins de 35 mètres des périmètres de protection immédiate des captages.

Dans ce périmètre, sont réglementés :

➤ le chargement en animaux quels qu'ils soient,

Il ne devra pas dépasser l'équivalent de 1,4 unités de gros bétail par hectare et par an.

➤ les techniques culturales conduites par les exploitants agricoles.

Elles seront adaptées, afin de maintenir la qualité de la ressource en eau à un niveau sanitaire compatible avec la production d'eau destinée à la consommation humaine. Afin d'éviter de compromettre la qualité des eaux des captages par des pratiques à risques, les prescriptions suivantes devront être respectées :

- les recommandations du Code des bonnes pratiques agricoles annexé à l'arrêté ministériel du 22 novembre 1993 (J.O. du 5 janvier 1994) devront être appliquées, notamment en matière de fertilisation azotée.

- durant la période de drainage des sols, c'est-à-dire du 15 novembre au 15 mars, le premier apport d'azote sera limité à 40 unités / ha sans toutefois que soit affectée la dose totale annuelle nécessaire.
- les apports organiques à C/N > 8 (type fumier) seront limités à 20 T / ha / an sur prairies ou à 40 T / ha / an sur cultures de printemps.
- en période hivernale, un couvert végétal sera maintenu.

➤ *l'utilisation de produits phytosanitaires :*

Tout traitement phytosanitaire est interdit sur les couverts végétaux hivernaux.

L'usage des produits phytosanitaires sera réservé au traitement des cultures en place mais ne devra en aucun cas se substituer à des opérations de travail du sol. La destruction des couverts végétaux devra être réalisée de manière mécanique (déchaumage, désherbage des faux semis, ...),

Ne devront être utilisés que des produits bénéficiant d'une autorisation de mise sur le marché (AMM).

Les exigences prévues par l'AMM devront être respectées.

**Article 4.4 : Sports motorisés**

La circulation des véhicules à moteur est interdite en dehors des voies classées dans le domaine public routier de l'Etat, des départements et des communes, des chemins ruraux et des voies privées ouvertes à la circulation publique des véhicules à moteur.

Le moto-cross ne sera autorisé que sur le terrain dédié à cette pratique, c'est-à-dire sur une partie de la parcelle n° 48 de la section AO du plan cadastral de la commune de BOURGANEUF.

Pour la partie du terrain de motocross incluse dans le périmètre de protection rapprochée, les préconisations suivantes devront être appliquées :

*Dans ce périmètre, sont interdits :*

- le stationnement des véhicules à moteur,
- la vidange des huiles de moteur et de l'hydraulique des engins,
- l'approvisionnement en carburant.

Dans la partie du terrain de motocross incluse dans le périmètre de protection rapproché, correspondant à une partie de la parcelle n° 48 de la section AO du plan cadastral de la commune de BOURGANEUF, un panneau signalétique indiquera les activités interdites ci-dessus énumérées, ainsi que le rappel sur la circulation des véhicules à moteur édicté plus haut.

#### Article 4.5 : Prescriptions particulières

##### □ Signalisation

Des panneaux, sur les chemins ruraux, pistes agricoles ou forestières devront signaler, dans la traversée du périmètre de protection rapprochée, la présence des captages et indiquer les consignes à suivre en cas de pollution et/ou d'accident.

##### □ Chemins et pistes forestières en terre

Dans la traversée du périmètre de protection rapprochée, les chemins et pistes forestières en terre, ne pourront être que stabilisés mécaniquement sans apport de liants hydrauliques ou de liants hydrocarbonés ou émulsions de bitume. Aucun revêtement routier ne pourra être mis en place.

#### Article 5 : Expropriation

Le Maire de BOURGANEUF, agissant au nom et pour le compte de la commune, est autorisé à acquérir soit à l'amiable, soit par voie d'expropriation, en vertu des dispositions du Code de l'Expropriation, les terrains éventuellement nécessaires à la constitution des périmètres de protection immédiate et à la réalisation des aménagements.

Les expropriations devront être accomplies dans un délai de cinq ans à compter de la date de publication du présent arrêté.

#### Article 6 : Travaux et aménagements

Les travaux et aménagements de mise en conformité susmentionnés seront réalisés dans un délai de 5 ans à compter de la date de publication du présent arrêté.

#### Article 7 : Abrogation

L'article 6 de l'arrêté préfectoral du 6 août 1946 susvisé est abrogé.

#### Article 8 : Notification et publication

Le présent arrêté sera affiché pendant une durée minimale de deux mois en mairies de BOURGANEUF, MANSAT-LA-COURRIERE et FAUX-MAZURAS. Une mention de cet affichage sera insérée en caractères apparents et aux frais de la pétitionnaire dans deux journaux locaux. Cet arrêté sera également publié au Recueil des Actes Administratifs de la Préfecture de la Creuse.

Le Maire de BOURGANEUF notifiera sans délai un extrait de cette décision à chaque propriétaire intéressé, afin de l'informer des servitudes qui grèvent son terrain, par lettre recommandée avec demande d'avis de réception. Lorsque l'identité ou l'adresse d'un propriétaire est inconnue, la notification est faite au Maire de la commune sur laquelle est située la propriété soumise à servitudes, qui en assure l'affichage et, le cas échéant, la communique à l'occupant des lieux.

Les propriétaires des bâtiments et terrains concernés par les périmètres de protection notifieront sans délai à leurs locataires et exploitants, les dispositions du présent arrêté.

Les Maires de BOURGANEUF, MANSAT-LA-COURRIERE et FAUX-MAZURAS conserveront l'acte portant déclaration d'utilité publique et délivreront à toute personne qui le demande les informations sur les servitudes qui y sont rattachées.

#### Article 9 : Indexation au document d'urbanisme

Les servitudes instituées dans les périmètres de protection définis dans le présent arrêté seront reportées, dans les conditions définies aux articles L. 126 -1 et R. 126 -1 à R. 126 -3 du code de l'urbanisme, en annexe du plan local d'urbanisme de la commune de BOURGANEUF, territoire où sont situés ces périmètres, dans un délai maximal de 3 mois, à compter de la publication de cet arrêté.

#### Article 10 : Délais et voies de recours

La présente décision peut faire l'objet d'un recours administratif, soit gracieux auprès de M. le Préfet de la Creuse, soit hiérarchique auprès du Ministre chargé de la Santé (Direction Générale de la Santé – EA4 – 14 avenue Duquesne, 75350 PARIS 07 SP), soit contentieux, auprès du Tribunal Administratif de LIMOGES, dans les 2 mois à compter de sa notification ou de sa publication.

En cas de recours administratif, le silence gardé pendant plus de 2 mois par l'autorité compétente sur ce recours vaut décision de rejet. A compter de l'expiration de cette période, les intéressés disposent d'un délai de 2 mois, pour déposer un recours contentieux contre cette décision implicite. Néanmoins, lorsqu'une décision explicite de rejet sur ce recours administratif intervient dans un délai de 2 mois, sa notification fait à nouveau courir le délai de recours contentieux.

#### Article 11 : Exécution

Le Sous-Préfet - Secrétaire Général de la Préfecture de la Creuse, les Maires de BOURGANEUF, MANSAT-LA-COURRIERE et FAUX-MAZURAS, le Directeur Général de l'Agence Régionale de Santé du Limousin et le Directeur Départemental des Territoires de la Creuse sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté qui sera adressé, pour information, au Président du Conseil Général de la Creuse, au Directeur Régional de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement du Limousin, au Chef du Service Interministériel de Défense et de Protection Civiles et au Directeur Départemental de la Cohésion Sociale et de la Protection des Populations.

**POUR COPIE CONFORME**

Pour le Préfet et par délégation  
l'Adjoint au Chef de Bureau

*N. Courtaud*

**Nadine COURTAUD**







Fait à GUERET, le 10 OCT. 2012

Pour le Préfet et par délégation,  
Le Sous-Préfet, Secrétaire Général,

**Philippe NUCHO**

**COMMUNE DE BOURGANEUF**  
**Dossier d'Utilité Publique**  
**Mise en place des périmètres de protection des captages**

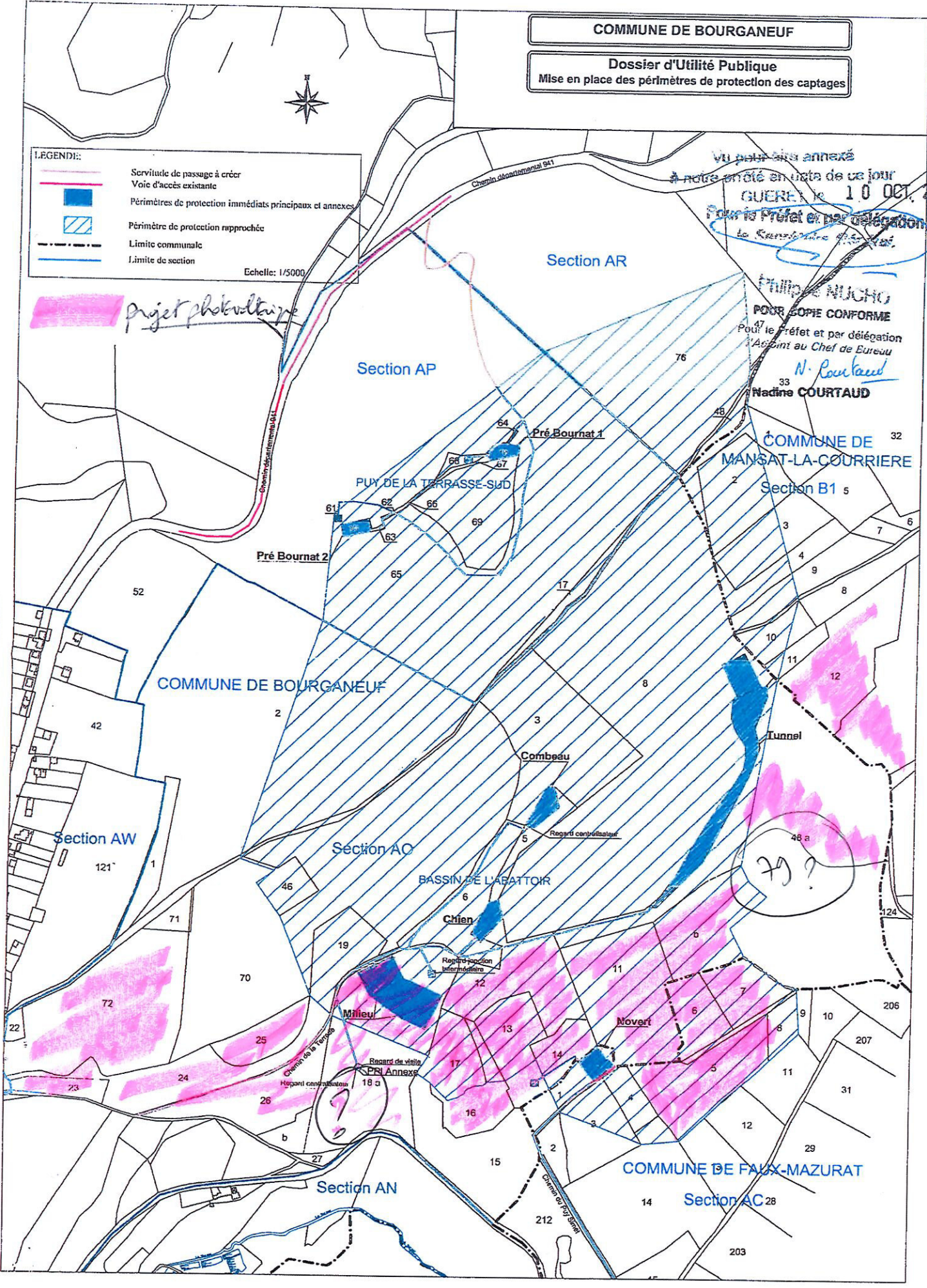
**LEGENDE:**

-  Servitude de passage à créer
-  Voie d'accès existante
-  Périmètres de protection immédiats principaux et annexes
-  Périmètre de protection rapprochée
-  Limite communale
-  Limite de section

Echelle: 1/5000

Vu par avis annexé  
à notre arrêté en date de ce jour  
**GUERRE 10 OCT. 2012**  
Pour le Préfet et par délégation  
Le Secrétaire Général

**Philippe NUCHO**  
**POUR COPIE CONFORME**  
Pour le Préfet et par délégation  
Adjoint au Chef de Bureau  
**N. Roulaud**  
**Nadine COURTAUD**



79 ?

COMMUNE DE BOURGANEUF

Dossier d'Utilité Publique  
Mise en place des périmètres de protection des captages

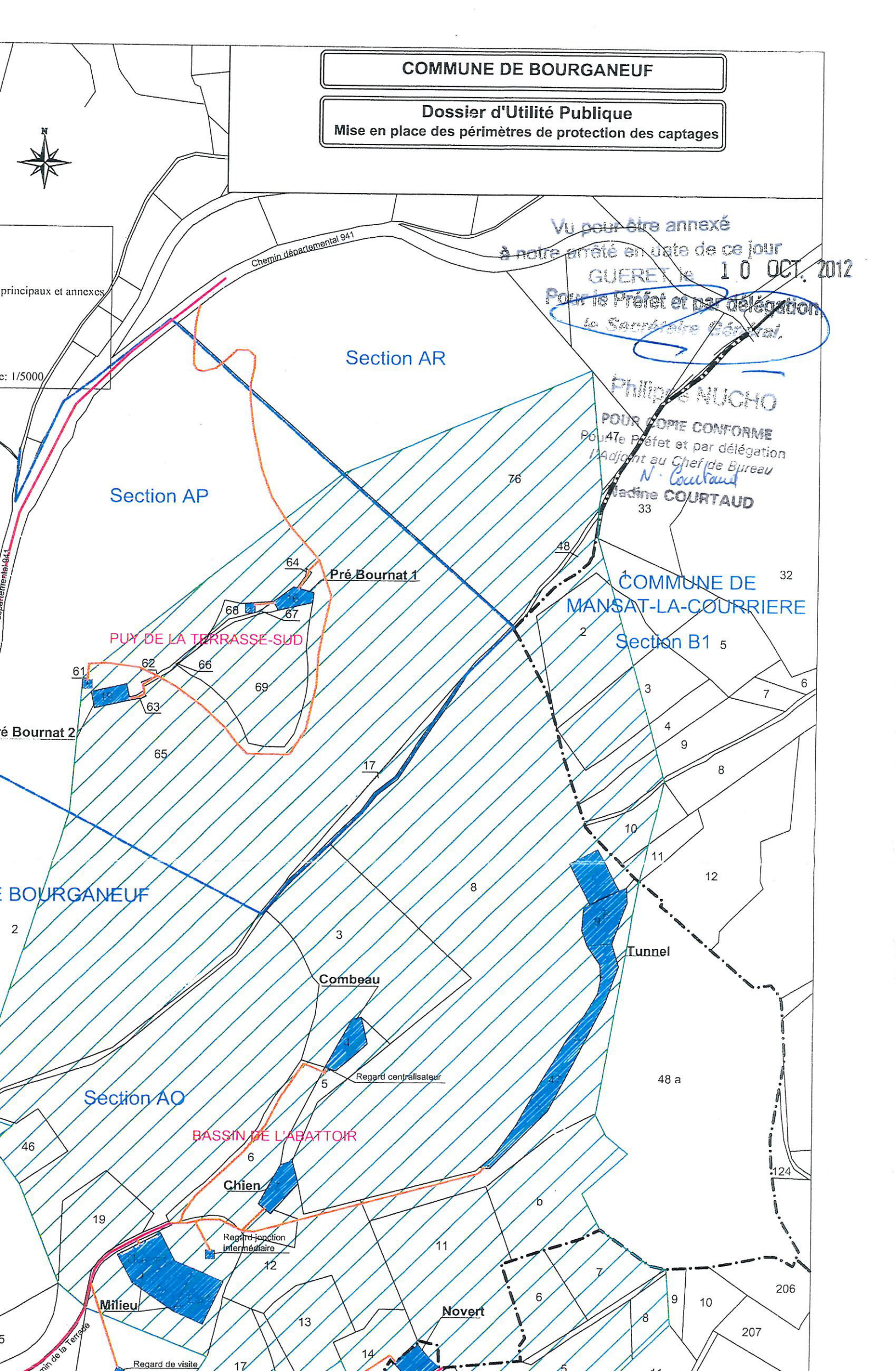


principaux et annexes  
c: 1/5000

Vu pour être annexé  
à notre arrêté en date de ce jour  
GUERET le 10 OCT. 2012  
Pour le Préfet et par délégation  
*Le Secrétaire Général,*

Philippe NUCHO  
POUR COPIE CONFORME  
Pour le Préfet et par délégation  
l'Adjoint au Chef de Bureau  
*N. Coustant*  
Madame COURTAUD

COMMUNE DE  
MANSAT-LA-COURRIERE







**ANNEXE 5 : NOTICE PAYSAGERE ET  
PATRIMONIALE – GREEN SATELLITE**





# NOTICE PAYSAGÈRE ET PATRIMONIALE

JUIN 2020

Sommaire de la notice paysagère et patrimoniale

<b>A. NOTICE PAYSAGÈRE ET PATRIMONIALE : ÉTAT INITIAL</b>	<b>5</b>		
<b>A.1. PRÉAMBULE</b>	<b>5</b>		
A.1.1. INTRODUCTION	5		
A.1.2. LES DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE	5		
a) Les documents de cadrage du développement des centrales photovoltaïques au sol	5		
b) Les porter-à-connaissance sur le paysage et la géographie	5		
c) Les porter-à-connaissance sur le patrimoine	5		
<b>A.2. LES ÉCHELLES D'ANALYSE DU PROJET</b>	<b>6</b>		
A.2.1. LES AIRES D'ÉTUDE RECOMMANDÉES	6		
A.2.2. LES AIRES D'ÉTUDE DE L'ANALYSE PAYSAGÈRE ET PATRIMONIALE	6		
<b>A.3. LE CONTEXTE ÉLARGI</b>	<b>8</b>		
A.3.1. CONTEXTE ADMINISTRATIF ET GÉOGRAPHIQUE	8		
A.3.2. CONTEXTE GÉO-MORPHOLOGIQUE	9		
A.3.3. CONTEXTE PAYSAGER ET RECONNAISSANCE	10		
a) Les grands ensembles paysagers	10		
b) Le pays de Vassivière : spécificités et reconnaissance	11		
c) Le plateau de Bénevent-l'Abbaye/Grand-Bourg : spécificités et reconnaissance	11		
<b>A.4. LES COMPOSANTES PAYSAGÈRES INFLUENÇANT LA VISION À L'ÉCHELLE DES AIRES D'ÉTUDE ÉLOIGNÉE ET INTERMÉDIAIRE</b>	<b>12</b>		
A.4.1. ESQUISSE MORPHOLOGIQUE ET HYDROGRAPHIQUE ET INFLUENCE DU RELIEF SUR LES VUES	12		
		a) Les composantes végétales naturelles et agricoles	16
		b) Les infrastructures agricoles et industrielles	17
		c) L'image de ce territoire	18
		<b>A.5. ANALYSE DE L'AIRE DE L'EMPRISE MAÎTRISÉE ET DE L'AIRE D'ÉTUDE RAPPROCHÉE</b>	<b>19</b>
		A.5.1. CONSTITUTION DE L'AIRE DE L'EMPRISE MAÎTRISÉE (AEEM)	19
		A.5.2. SITUATION DE L'AIRE DE L'EMPRISE MAÎTRISÉE DANS LE PAYSAGE	19
		A.5.3. OCCUPATION DU SOL	20
		A.5.4. LES SECTEURS DE L'AIRE DE L'EMPRISE MAÎTRISÉE EN PHOTOS	20
		<b>A.6. ANALYSE DES VUES POTENTIELLES</b>	<b>28</b>
		A.6.1. VISION DEPUIS L'HABITAT : VISION STATIQUE	28
		a) La vision depuis Bourgneuf	28
		b) La vision depuis l'habitat des aires d'étude intermédiaire et rapprochée	30
		c) La vision depuis l'habitat de l'aire d'étude éloignée	33
		A.6.2. VISION DEPUIS LE PATRIMOINE PROTÉGÉ	35
		a) Les monuments protégés	35
		b) Les monuments protégés : visibilité et covisibilité	37
		c) Les sites protégés	40
		a) Les sites protégés : visibilité et covisibilité	41
		A.6.3. VISION DEPUIS LE PATRIMOINE VALORISÉ D'UN POINT DE VUE TOURISTIQUE ET LES CHEMINS DE RANDONNÉE	42
		a) Le patrimoine valorisé d'un point de vue touristique	42
		b) Le patrimoine valorisé d'un point de vue touristique : visibilité et covisibilité	44
		c) Les chemins de randonnées : description et visibilité	50
		A.6.4. VISION DEPUIS LE RÉSEAU ROUTIER : VISION DYNAMIQUE	58
		a) Le réseau routier	58
		b) Le réseau routier : visibilité	58

<b>A.7. SYNTHÈSE GÉNÉRALE ET PRÉCONISATIONS</b>	<b>71</b>	c) Portails et clôtures	<b>78</b>
A.7.1. LES ÉCHELLES D'ANALYSE	71	d) Les citernes incendie	<b>79</b>
A.7.2. LES SPÉCIFICITÉS DU TERRITOIRE	71	<b>B.3. LES IMPACTS TEMPORAIRES SUR LE PAYSAGE, LE PATRIMOINE ET LES USAGES</b>	<b>79</b>
A.7.3. QUELQUES PRÉCONISATIONS	72	<b>B.4. LES IMPACTS PERMANENTS SUR LE PAYSAGE</b>	<b>79</b>
<b>B. NOTICE PAYSAGÈRE ET PATRIMONIALE : ANALYSE DES EFFETS ET MESURES</b>		B.4.1. LES IMPACTS VISUELS	<b>79</b>
<b>B.1. LA DÉMARCHE ASSOCIÉE AU PAYSAGE ET AU PATRIMOINE</b>		B.4.2. RAPPEL DES PRINCIPALES FENÊTRES VISUELLES EN DIRECTION DE LA CENTRALE PHOTOVOLTAÏQUE	<b>80</b>
B.1.1. LA DÉMARCHE DE CONCEPTION DE LA CENTRALE	<b>73</b>	a) Localisation de l'ensemble des fenêtres visuelles identifiées au cours de l'analyse	<b>80</b>
B.1.2. STRUCTURE DU CHAPITRE	<b>73</b>	b) Exemple d'intervisibilité avec l'habitat	<b>81</b>
<b>B.2. PRÉSENTATION TECHNIQUE DE LA CENTRALE</b>	<b>73</b>	c) Exemples d'intervisibilité avec le patrimoine protégé (monuments et sites protégés)	<b>82</b>
B.2.1. UNE ADAPTATION DE LA ZONE DE PROJET INITIALE POUR RÉPONDRE AUX ENJEUX PAYSAGERS, NOTAMMENT VISUELS	<b>73</b>	d) Exemples d'intervisibilité depuis les routes et les chemins de grande randonnée et de randonnée locales	<b>83</b>
B.2.2. PRÉSENTATION DU PLAN MASSE DE LA CENTRALE	<b>74</b>	B.4.3. LES IMPACTS PHYSIQUES	<b>87</b>
B.2.3. LES COMPOSANTES TECHNIQUES DE LA CENTRALE	<b>77</b>	<b>B.5. LES MESURES EN FAVEUR DU PAYSAGE</b>	<b>87</b>
B.2.4. L'INTÉRÊT DU CHOIX DU SITE	<b>77</b>	B.5.1. LES MESURES DE SUPPRESSION ET DE RÉDUCTION	<b>87</b>
B.2.5. ILLUSTRATION DES COMPOSANTES TECHNIQUES PRINCIPALES DE LA CENTRALE	<b>77</b>	a) Les mesures de suppression	<b>87</b>
a) Les panneaux	<b>77</b>	b) Les mesures de réduction	<b>87</b>
b) Les postes électriques	<b>78</b>	B.5.2. LES MESURES EN FAVEUR DU PAYSAGE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES VUES	<b>87</b>
		<b>B.6. VISUALISATION DE LA CENTRALE PHOTOVOLTAÏQUE À L'AIDE DE QUATRE PHOTO-SIMULATIONS</b>	<b>88</b>
		<b>B.7. SYNTHÈSE</b>	<b>93</b>



## A. NOTICE PAYSAGÈRE ET PATRIMONIALE : ÉTAT INITIAL

### A.1. PRÉAMBULE

#### A.1.1. INTRODUCTION

L'installation de parcs photovoltaïques trouve sa légitimité dans la nécessaire diversification énergétique. Le développement photovoltaïque compte parmi le bouquet des mesures qui aide à lutter contre l'effet de serre et le réchauffement climatique. Sur le long terme, il participe donc au maintien d'un équilibre écologique à l'origine de la diversité des paysages.

L'objectif du volet paysager et patrimonial de l'étude d'impact est de cerner de manière fine la nature et l'organisation des composantes du paysage et du patrimoine définissant l'identité du territoire soumis à projet, d'en déceler les enjeux puis les sensibilités éventuelles à l'échelle de la parcelle (effets physiques liés à l'installation des panneaux et des divers éléments techniques) et à l'échelle d'un territoire élargi. Dans ce dernier cas, l'analyse porte essentiellement sur les notions de cohérence paysagère et d'intervisibilité (visibilité et covisibilité) entre la centrale photovoltaïque au sol et son environnement.

Cette phase d'appréhension du territoire est primordiale, car elle trace un cadre pour l'élaboration d'un projet en adéquation avec son site d'accueil. Elle sera la base d'une conception réduisant au maximum et en amont les effets du projet sur le paysage et le patrimoine. Elle permettra également d'évaluer la nécessité ou non de mettre en place des mesures et la nature de ces dernières.

L'étude paysagère se décompose donc en trois volets selon la trame de l'étude d'impact à savoir :

1. Analyse de l'état initial
2. Analyse des effets du projet
3. Propositions de mesures

Chacun de ces volets présentera de manière ciblée une approche paysagère et patrimoniale détaillée. Le projet de centrale photovoltaïque au sol, même si il n'est pas évoqué directement, sous-tend la structure de l'étude.

La partie état initial est abordée en ouverture du présent document. Elle correspond à une analyse descriptive du paysage et du patrimoine qui est menée au niveau de quatre aires d'étude, de la plus éloignée à la plus proche. Elle vise à connaître au mieux les éléments identitaires du paysage en décortiquant par thème les structures du paysage : la géomorphologie, l'occupation végétale et humaine, les routes, le patrimoine...mais également les typologies visuelles qui lient la zone de projet à son environnement. Cette analyse débouche sur des préconisations en termes d'implantations de projet pour une prise en compte et une gestion du paysage.

#### A.1.2. LES DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

##### a) Les documents de cadrage du développement des centrales photovoltaïques au sol

- **Installations photovoltaïques au sol, le guide de l'étude d'impact**, édité par le Ministère de l'Écologie et du Développement Durable et l'Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie consultable sur le site : <http://www.developpement-durable.gouv.fr>

##### b) Les porter-à-connaissance sur le paysage et la géographie

- Données du site internet de la région Nouvelle Aquitaine : <http://cartographie.observatoire-environnement.org/visualiseur/?idlyr=13988>
- Autres sites internet : <http://www.geoportail.fr>  
[https://fr.wikipedia.org/wiki/Cat%C3%A9gorie:G%C3%A9ologie\\_de\\_la\\_Nouvelle-Aquitaine](https://fr.wikipedia.org/wiki/Cat%C3%A9gorie:G%C3%A9ologie_de_la_Nouvelle-Aquitaine)  
<http://www.observatoire-environnement.org/OBSERVATOIRE/IMG/pdf/patnat-reduit062013-interactif.pdf>  
<http://www.randogps.net>

##### c) Les porter-à-connaissance sur le patrimoine

- Données de la Base Mérimée consultable en ligne : <http://www.culture.gouv.fr>
- Données du site / <http://www.sigena.fr/accueil>
- Données du site de la DRAC Nouvelle Aquitaine consultable en ligne : <http://www.culturecommunication.gouv.fr/Regions/Drac-Nouvelle-Aquitaine>
- Données du site des STAP de la région Nouvelle Aquitaine (ici STAP de la Creuse) consultable en ligne : <http://www.sdap-poitou-charentes.culture.gouv.fr/protections>
- Données du site Monumentum : <http://www.monumentum.fr>



## A.2. LES ÉCHELLES D'ANALYSE DU PROJET

### A.2.1. LES AIRES D'ÉTUDE RECOMMANDÉES

Nous pouvons rappeler quelques extraits du *Guide de l'étude d'impact des centrales photovoltaïques au sol*.

Les «aires d'étude ne se limitent pas à la stricte emprise des terrains sur lesquels les panneaux seront installés, puisque les effets fonctionnels peuvent s'étendre bien au-delà... L'échelle de l'aire d'étude à considérer est celle de l'unité ou des unités paysagères... L'aire d'étude correspond à la zone géographique dans laquelle le projet est potentiellement visible. L'expérience montre que les installations sont généralement visibles distinctement dans un rayon de 3 km, au-delà duquel leur perception est celle d'un motif en gris. L'aire d'étude peut ainsi se décomposer en une zone proche (rayon de 0 à 500 m), une zone intermédiaire (rayon de 500 m à 3 km) et une zone plus éloignée (rayon de 3 à 5 km, voire plus lorsque les caractéristiques du paysage le nécessitent)."

Les aires d'étude sont donc définies, dans un premier temps, de façon théorique en fonction d'un rayon d'éloignement vis-à-vis de l'emprise maîtrisée du projet.

### A.2.2. LES AIRES D'ÉTUDE DE L'ANALYSE PAYSAGÈRE ET PATRIMONIALE

Les recommandations précédentes sont croisées avec des observations sur le terrain. Ainsi, quatre aires d'étude sont définies cadrant quatre échelles d'analyse. Elles sont représentées sur la carte ci-contre et décrites ci-après :

- L'aire d'étude éloignée (AEE) est établie sur la base d'un rayon de 5 km depuis les limites de l'emprise maîtrisée. Nous avons fait le choix de la définir au maximum du rayon recommandé malgré la localisation de l'aire de l'emprise maîtrisée au coeur d'un territoire densément boisé. En effet, le relief accidenté et élevé ouvre ponctuellement des panoramas au-dessus des masses boisées. Il nous a également semblé important de maintenir un certain périmètre pour assurer une description et une présentation du paysage et du patrimoine qui ait assez de substance et de sens. Ainsi définie, elle permet d'évaluer et de justifier les enjeux et les sensibilités liés à la vision statique depuis l'habitat et le patrimoine protégé et à la vision dynamique depuis les routes principales (départementales D941, D940, D912 et D8) qui la traversent et donc d'aborder et de justifier la capacité d'accueil du territoire au regard de l'installation d'une centrale photovoltaïque au sol. L'aire d'étude éloignée concerne la commune de Bourgneuf (commune d'accueil du projet de centrale photovoltaïque au sol et les communes voisines suivantes : Mansat-la-Courrière, Thauron, Masbaraud-Mérignat, Bosmoreau-les-Mines, Montboucher, Augères-Faux-Mazuras, Morterolles, Soubrebost et une petite frange de la commune de Pontarion.

- L'aire d'étude intermédiaire (AEI) est établie sur la base d'un cercle de 1 km depuis les limites de l'aire d'étude de l'emprise maîtrisée. Cette zone est largement boisée et ses limites ont été légèrement décalées vers l'Ouest afin d'englober :

- une large partie de la ville de Bourgneuf (centre historique et partie ouest),

Ainsi définies elles englobent également :

- quelques hameaux proches : Faux-Mazuras, les Gouttes, les Sagnettes, le Verger, la Grand Eau et la ferme et le moulin de Beaugency, tous localisés au Sud et à l'Est,
- un linéaire des départementales D941 et D8 qui se rejoignent au niveau de Bourgneuf.

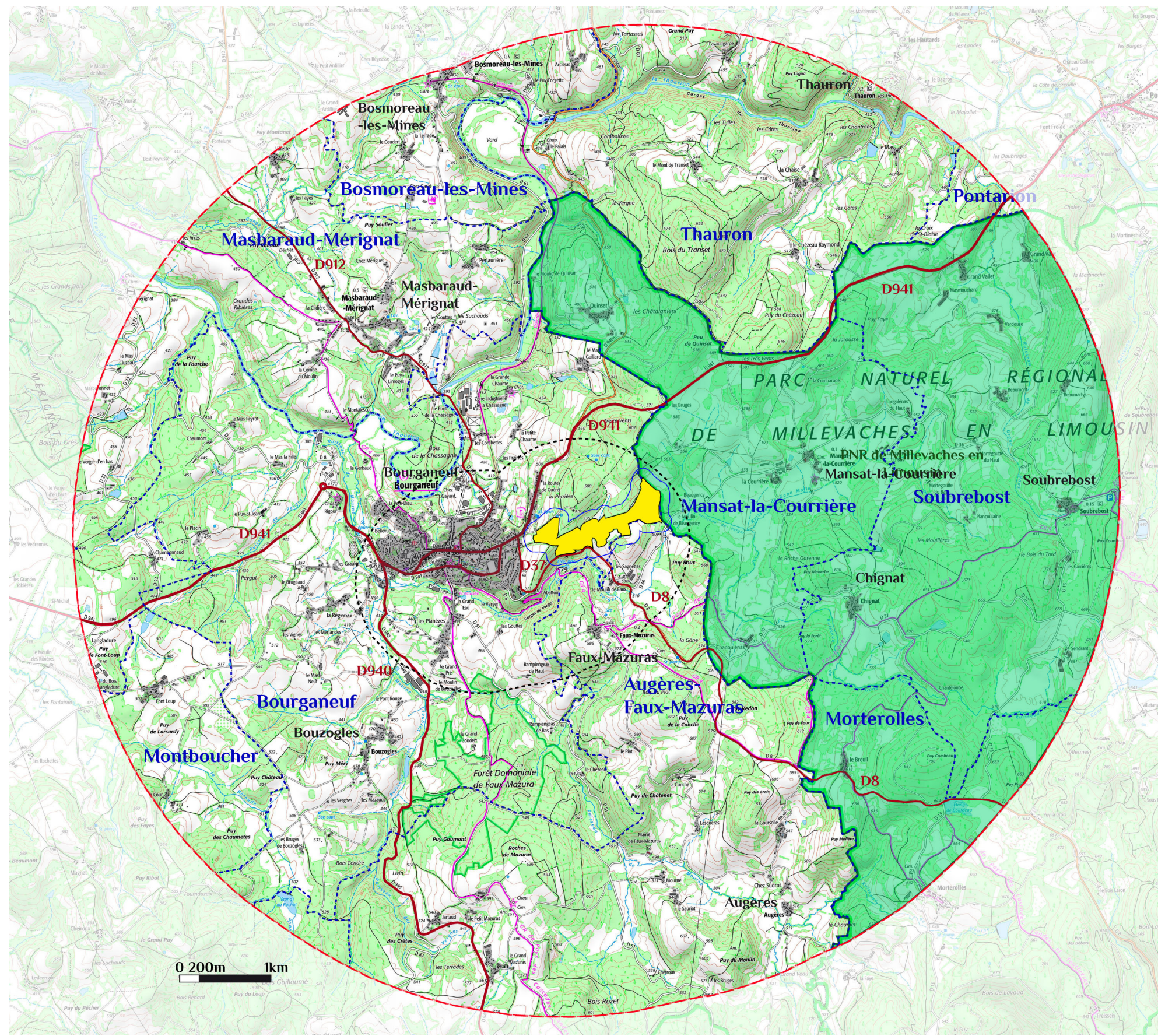
L'analyse du paysage est ici fine et permet une approche très précise des enjeux et des sensibilités, notamment en termes d'échelle et de vision (habitat et axes du déplacement). Elle pose le cadre d'une adéquation juste entre le projet et son paysage d'accueil.









- L'aire d'étude rapprochée (AER) couvre une zone d'étude de 100 m autour de l'aire de l'emprise maîtrisée composée essentiellement de boisements et de prairies mais également de deux habitations isolées. Elle est ponctuellement traversée par un linéaire de la D8. Elle permet de saisir les enjeux et les sensibilités liés aux effets physiques du projet en plus de ceux liés aux lieux de la vision statique et dynamique (peu nombreux à cette échelle).

- L'aire d'étude de l'emprise maîtrisée (AEEM) correspond à la zone de projet et décrit les spécificités de la parcelle choisie pour implanter la centrale photovoltaïque au sol. Elle permet dans un premier temps l'évaluation de chaque secteur de la zone de projet au vu de l'implantation d'une centrale photovoltaïque en fonction notamment des spécificités de l'occupation du sol. Les trames végétales, chemins, accès, ambiances, usages présents et à venir et les enjeux d'un changement ou d'une évolution d'affectation sont analysés précisément. Enfin, elle permet également l'analyse de l'ensemble des composantes du projet (modules, clôtures, dépendances, parking, postes électriques etc...).

En fonction des chapitres et des thématiques abordées les aires d'étude peuvent être associées dans une analyse commune.

PRÉSENTATION DES AIRES D'ÉTUDE DÉFINIES EN FONCTION DU PAYSAGE ET DES VUES



-  Aire d'étude éloignée de 5 km de rayon (AEE)
-  Aire d'étude intermédiaire de 1 km de rayon (AEI)
-  Aire d'étude rapprochée de 100 m de rayon (AER)
-  Aire d'étude de l'emprise maîtrisée (AEEM)
-  Limites communales
-  Bâti
-  Routes principales
-  Parc Naturel Régional de Millevaches en Limousin

Carte : Green Satellite  
Source : IGN 25000 \_ Géoportail




### A.3.2. CONTEXTE GÉO-MORPHOLOGIQUE

Le site du projet est localisé au cœur des doux reliefs de la frange ouest du Massif Central. Ce secteur du Massif Central est caractérisé par la présence de vastes plateaux élevés (le plateau de Millevaches au Sud, le plateau de la basse Marche au Nord, ...) mais également de Monts (Ambazac et Saint-Goussaud à l'Ouest) et de massifs plus isolés (Massif de Guéret à l'Est). Les altitudes s'élèvent doucement vers l'Est et le cœur du Massif central de 500 à 1000 m.


Les roches cristallines et métamorphiques caractérisent largement le Massif Central. On retrouve ces roches à l'échelle de l'aire d'étude élargie. Elles se répartissent alors de part et d'autre d'un axe Nord-Ouest/Sud-Est traversant la petite ville de Bourganeuf. Les roches métamorphiques occupent plus largement le secteur occidental et les roches cristallines le secteur oriental. On note la présence de failles qui se concentrent au niveau de Bourganeuf.

**LA PRÉSENCE DE LA ROCHE**



82

Les affleurements rocheux sont une spécificité de ce territoire. Leur ampleur, leur constitution, leur localisation en font même des événements patrimoniaux touristiques et protégés comme ici le site des Roches de Mazuras



109

Les versants de la vallée du Taurion laissent apparaître des affleurements rocheux. Au vu de la densité végétale qui accompagne la vallée ces enrochements ne sont visibles que ponctuellement

