

Bilan de la concertation préalable

Centrale photovoltaïque au sol au lieu-dit « Le Champ-du-Pin »,
commune de Gueugnon (71130)



31 Janvier au 17 Février 2022

Urba 324^U

TABLE DES MATIERES

PREAMBULE.....4

1. LA CONCERTATION PREALABLE.....5

 A. OBJECTIFS.....5

 B. Modalités de la consultation du public.....5

2. BILAN6

 A. Participation.....6

 B. Synthèse des contributions écrites et issues de LA permanence publique6

PREAMBULE

La société **URBASOLAR** a identifié en 2020 un site photovoltaïque potentiel au lieu-dit « le Champ du Pin » sur la commune de Gueugnon.

Les installations photovoltaïques sont soumises à permis de construire selon le Code de l'urbanisme et une Etude d'Impact Environnemental doit être réalisée. L'Etude d'Impact Environnemental a pour objectif d'analyser les incidences du projet au regard des enjeux environnementaux et de définir un ensemble de mesures visant à les éviter, réduire ou à les compenser le cas échéant.

L'ensemble des études pour réaliser l'Etude d'Impact Environnemental du projet du Champ-du-Pin ont été lancées et menées sur les années 2020 et 2021.

Dans ce cadre, les enjeux écologiques, paysagers et humains ont été analysés. Les enjeux naturalistes révélées par les inventaires de terrain sont faibles, et les sensibilités liées au grand paysage le sont aussi. Les enjeux principaux révélés dans l'étude d'impact résident dans les abords immédiats du site bordé par la route D238 et des maisons d'habitation.

Ayant intégré l'ensemble de ces éléments et avant d'arrêter ses choix définitifs pour le projet et de soumettre une demande de permis de construire, **URBASOLAR** a souhaité présenter aux habitants de la commune et riverains du site les principaux résultats des études menées et les orientations envisagées pour le projet. Le public a été invité à prendre connaissance du projet, de ses enjeux, de ses évolutions et à faire part de son avis ou de ses suggestions dans le cadre d'une **concertation préalable organisée à l'initiative d'URBASOLAR du 31 janvier au 17 Février 2022**.

Ce bilan rend compte du déroulement de la concertation préalable, des échanges intervenus avec le public et des enseignements qu'en tire Urbasolar

1. LA CONCERTATION PREALABLE

A. OBJECTIFS

Le premier objectif d'Urbasolar était d'apporter aux habitants de la commune de GUEUGNON et riverains directs du projet des éléments d'information sur son contexte, sur les études réalisées, sur l'évolution envisagée de ses caractéristiques et de donner un aperçu de ses incidences sur l'environnement. Le second objectif était de permettre au public de faire part de son avis et de poser des questions.

Réalisé en amont de la définition définitive du projet, cette concertation préalable vise à intégrer au projet les enseignements qui peuvent être tirés des échanges avec le public avant la soumission de la demande de permis de construire.

Le périmètre retenu pour la concertation préalable était le territoire de la commune de GUEUGNON, contenu dans un cercle de 3km autour du site du projet. Une communication presse à l'échelle du département a également été réalisée.

B. MODALITES DE LA CONSULTATION DU PUBLIC

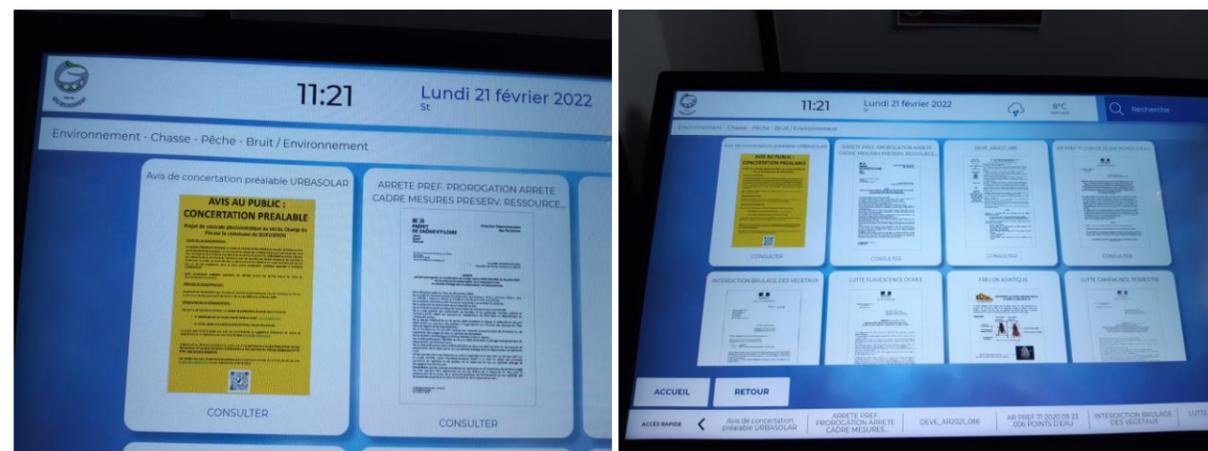
La concertation préalable pour le projet photovoltaïque du Champ du Pin s'est déroulée du lundi 31 janvier au lundi 17 février 2022.

1. PUBLICITE

La concertation et ses modalités ont été annoncées 15 jours avant par voie d'affichage :

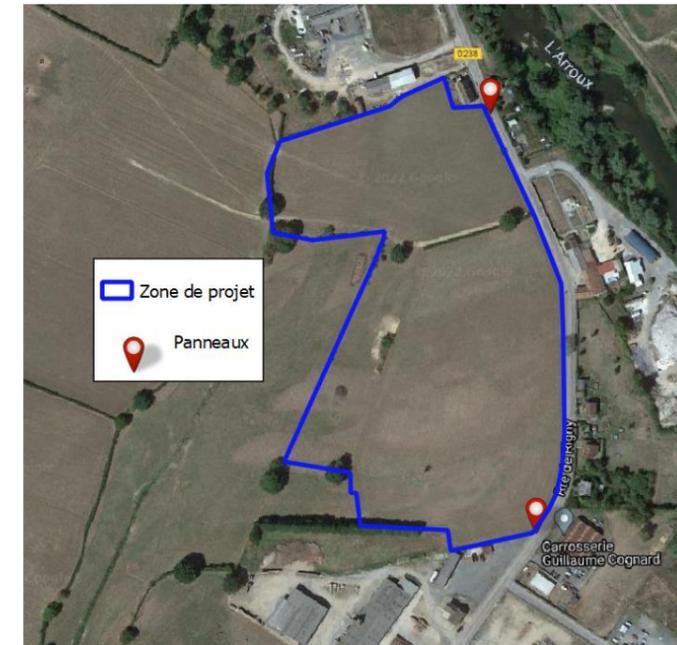
- Dans la commune :

L'information a également été diffusée sur le panneau d'affichage numérique de la commune.

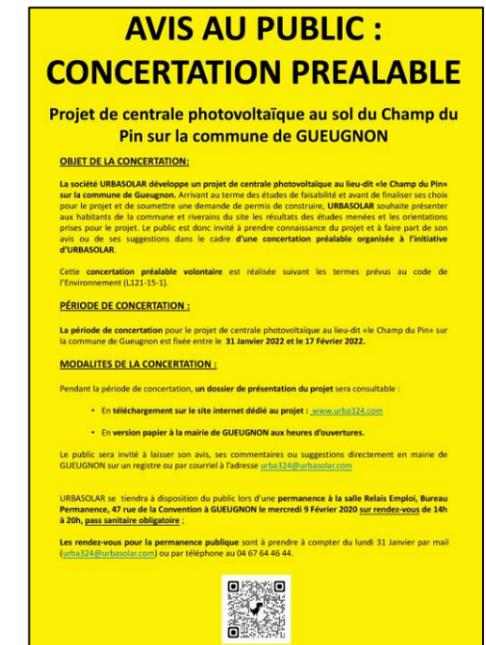


Panneau d'affichage numérique

- Au droit du site sur 2 panneaux format A2 sur fond jaune mis en place le vendredi 28 janvier 2022 en bordure de la route. Les panneaux sont restés en place tout au long de la période de concertation.



Plan d'affichage sur site



La concertation a également été annoncée :

- Sur le site Internet dédié au projet à l'adresse <https://urba324.com/>.
- Dans les journaux Le Journal de Saône et Loire le 17 Janvier 2022 et L'Exploitant Agricole de Saône et Loire le 14 Janvier 2022

2. DEROULEMENT

Du lundi 31 janvier au lundi 17 février 2022, le public était invité à consulter le dossier de présentation du projet en mairie de GUEUGNON ou en ligne en le téléchargeant sur le site internet du projet.

Les contributions pouvaient être laissées physiquement dans un registre en mairie de GUEUGNON ou par voie numériquement par email à l'adresse urba324@urbasolar.com.

Le mercredi 9 Février deux représentants d'URBASOLAR se sont tenus à disposition du public lors d'une permanence à la salle Relais Emploi à GUEUGNON. La permanence se déroulait sur rendez-vous entre 14h et 20h.

2. BILAN

A. PARTICIPATION

1. CONSULTATION DU DOSSIER

Le dossier de consultation était disponible en ligne sur le site www.urba324.com.

Il a été consulté à la mairie de GUEUGNON par 3 personnes, dont deux avaient consulté le dossier sur internet. L'une de ces personnes représentait l'association Vigilance Pour l'Environnement à GUEUGNON (VPEG).

2. PERMANENCE PUBLIQUE

La participation à la permanence publique a été faible.

Un seul rendez-vous a eu lieu, entre 16h et 17h30, avec quatre représentants de l'association des Berges de l'Arroux.

3. CONTRIBUTIONS ET AVIS

Aucune contribution n'a été adressé par email pendant la période de concertation et dans les jours suivants.

Deux contributions écrites ont été portées au registre laissé en mairie par des riverains directs du site, un couple et une personne seule (Annexe 1). L'association VPEG qui a également consulté le dossier en mairie n'a laissé aucun commentaire.

Aucune contribution écrite n'a été laissée lors de la permanence publique.

Un courrier de la délégation de Saône et Loire de l'Association Française Véloroutes et Voies Vertes (AF3V) a été adressé par email une semaine après la fin de la période de concertation préalable (Annexe 2). Il a été intégré au bilan.

B. SYNTHÈSE DES CONTRIBUTIONS

Les échanges avec les quatre représentants de l'association des Berges de l'Arroux ont porté à la fois sur des sujets d'ordre généraux relatifs au photovoltaïque ou à la société Urbasolar et sur quelques aspects plus spécifiques au projet. L'association n'a pas émis d'opinion particulière quant au projet mais ses représentants ont posé de nombreuses questions.

Les réponses aux questions ont été apportés par les représentants d'Urbasolar au cours des échanges. Pour l'essentiel les éléments de réponse sont présentés dans le dossier de concertation et Urbasolar veillera à ce que ces réponses soient également développées dans les différents chapitres de l'étude d'impact qui accompagnera le projet. Ces questions portaient sur :

- *Le type de matériels utilisés et leur mise en œuvre ;*
- *La fiscalité ;*
- *La hauteur des structures et de la clôture ;*
- *La sécurisation du site ;*
- *Le mécanisme des appels d'offres de la CRE ;*
- *Le mécanisme du financement participatif ;*
- *La pérennité de la société Urbasolar ;*
- *La provenance des panneaux ;*
- *La pertinence des parcs solaires au regard d'autres applications photovoltaïques (bâtiments et ombrières de parking) ;*
- *Le recyclage des panneaux photovoltaïques ;*

Concernant le projet plus spécifique de Gueugnon, les questions et échanges ont concerné :

- *La nature du site d'implantation et le zonage du PLU associé.*
- *L'intégration paysagère de la centrale solaire, et notamment la modification de l'emprise du projet et la mise en œuvre et l'entretien du verger conservatoire. De manière plus général l'entretien des aménagements du futur parc solaire, et notamment des haies.*
- *L'utilisation de terrains privés.*

Dans le registre laissé en mairie, deux contributions ont été rédigées par trois riverains voisins immédiats du projet, déjà rencontrés par Urbasolar en décembre 2020.

Les opinions exprimées sont ne sont pas défavorables au photovoltaïque mais à l'emplacement choisi pour le projet considérant plusieurs points :

- Les évolutions du projet sont jugées non-significatives ;
- Le choix du terrain malgré son classement en zone urbanisable « activité » au PLU est remis en question. Le caractère jusqu'alors de prairie d'élevage du terrain et le paysage associé qui sera transformé est souligné. Par ailleurs le maintien d'une activité de pâturage est estimé « utopique » ;
- Un caractère « artisanal » des activités qui devraient s'implanter est attendu et le fait que les entreprises déjà implantées comportent pour certaines des maisons d'habitations est souligné ;
- Les intérêts financiers guideraient le projet sans prise en compte des intérêts humains et des riverains, notamment dans l'étude d'impact ;
- L'implantation de 17 ha de panneaux photovoltaïques sur des plans d'eau à Gueugnon est évoqué, ainsi que la présence du site pollué d'ORANO ;

En outre des questions sont posées s'agissant :

- Des risques associés à la présence des panneaux au ras d'une maison et également d'une scierie ;
- Du devenir des pommes du verger conservatoire ;

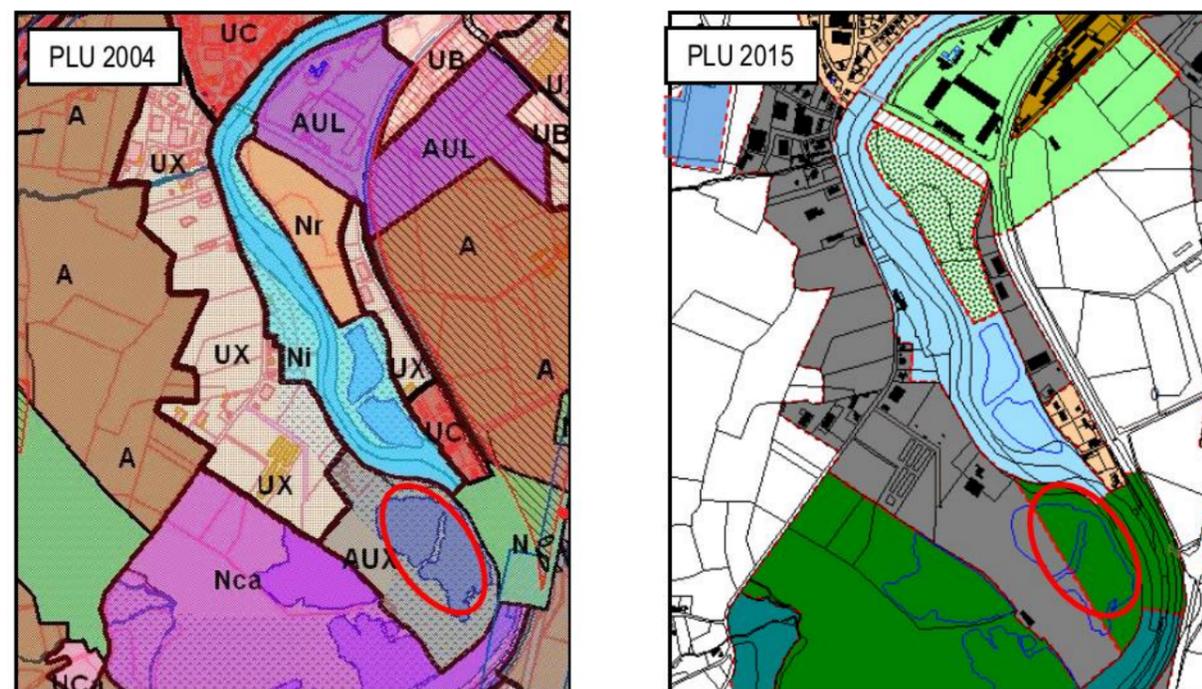
Le courrier reçu de l'AF3V porte spécifiquement sur l'emploi du terme « voie verte » dans la description d'une des mesures d'accompagnement étudiées dans le cadre du projet.

L'AF3V rappelle dans son courrier que le terme « voie verte » désigne une route réservée aux usagers non motorisés et doit répondre à un cahier des charges précis, notamment en termes de largeur qui doit être d'au moins 3m.

C. REPOSE AUX CONTRIBUTIONS

Concernant le choix du terrain, sa nature, les activités qui pourraient s'y implanter et l'usage agricole :

Le projet est situé dans l'un des zonage « Ux » du Plan Local d'Urbanisme (PLU) de Gueugnon, zone urbanisable destinée à « l'accueil d'activités » désignée « Zone d'activité de la Terre des Mottes », sans qu'aucun « caractère artisanal » ne soit requis. Ce zonage était déjà établi dans le PLU de 2004 et a été maintenu en 2015 lors de la révision du PLU (seul plus au sud le secteur AUx a été intégré tout en étant réduit considérant la présence de zone humide). Le projet est donc compatible avec le PLU de la commune de Gueugnon et tout autre activité, notamment industrielle, pourrait y être autorisée sous réserve d'obtenir les autorisations adéquates. Le règlement ne fixe pas de limitation de hauteur pour les bâtiments d'activité.



Evolution de la zone Ux (source : présentation du PLU de GUEUGNON, 2015)

Ce choix du site est fixé par les orientations nationales en vigueur concernant le développement des installations photovoltaïque au sol.

Le défi de la transition énergétique et celui de la transformation du système de production électrique implique un développement ambitieux et rapide des filières matures de production d'électricité renouvelable : le photovoltaïque et l'éolien terrestre et maritime. Pour mémoire, dans la trajectoire établie dans le cadre de la Stratégie Nationale Bas Carbone, qui vise à la neutralité carbone en 2050, les objectifs transcrits dans la loi de Programmation Pluriannuelle de l'Energie pour 2028 qui concernent la

production d'électricité sont un doublement des capacités d'éolien terrestre d'ici 6 ans (17 à 34 GW¹ environ) et un quadruplement des capacités photovoltaïques (10 à 40 GW environ). L'année 2028 n'est qu'une étape intermédiaire pour atteindre un mix électrique 2050 basé largement sur les énergies renouvelables.

Concernant le photovoltaïque ce sont les centrales solaires au sol qui, en majorité, permettront d'atteindre cet objectif car leur déploiement est rapide et le coût de l'électricité produite, compétitif.

Aussi, afin de limiter au maximum les conflits d'usage des sols (avec l'agriculture, la foresterie, les milieux naturels) la stratégie nationale a retenu parmi les possibilités d'implantation des centrales au sol l'utilisation des zones urbanisées ou à urbaniser. Urbasolar, acteur national de la filière, travaille dans le cadre de cette doctrine.

Les parcelles sont actuellement un terrain de pâturage pour l'élevage bovin. Cette activité sur les parcelles du projet prendra fin à la construction du parc photovoltaïque, mais sera poursuivie par un pâturage ovin en phase exploitation. Le pâturage n'est pas « utopique ». Il s'agit d'une pratique très répandue sur les parcs solaires au sol. Elle permet un entretien du couvert végétal sans utiliser de produits phytosanitaires, en complément de moyens mécaniques légers (débroussailleuses à dos). A ce jour, Urbasolar dispose de 7 centrales photovoltaïques représentant environ 81 ha faisant l'objet d'un pâturage ovin (centrales sur les communes de Aigaliers, Faux, Lanas, Lezignan, Arles Salin-de-Giraud, Buzet-sur-Tarn et Moussoulens).

Un contrat avec un éleveur d'ovins local est en cours d'établissement pour le projet du Champ-du-Pin, Urbasolar prévoyant dans ce cadre un accès dédié à l'espace clôturé de la centrale à l'éleveur. La prairie est maintenue sur l'ensemble de la centrale, tant dans les espaces inter-table que sous les tables photovoltaïques.

Concernant la prise en compte des enjeux humains et l'intégration paysagère :

Les enjeux humains sont au cœur de la démarche d'Urbasolar lors du développement de ses projets.

En 2021 Urbasolar a choisi de retravailler le projet après les rencontres avec les riverains fin décembre 2020 pour prendre en compte au mieux leur avis et observations quant au projet alors envisagé. En conséquence, le projet a été réduit de 9 000 m² en intégrant un recul supplémentaire par rapport au projet initial vis-à-vis des maisons, et des mesures d'intégration paysagères supplémentaires proposées avec la proposition d'implantation d'un verger conservatoire. Le bord des premières tables est maintenant situé au-delà de 40 m des maisons situées à l'est de la route, 30 m pour celle située la plus au nord et 20 m pour la maison au plein nord du site.

Par ailleurs, le choix du site, classé au PLU en zone urbanisée destinée à l'accueil d'activité, participe également à la prise en compte des enjeux humains : ce classement a déjà donné lieu à des analyses et des considérations d'organisation de l'espace à l'échelle locale et a été soumis à des consultations

publiques préalablement aux approbations des PLU en 2004 et 2015. L'analyse, la planification et la discussion de l'urbanisation à l'échelon local au travers des PLU et de leur élaboration participe pleinement à la prise en compte des multiples enjeux humains liés à l'occupation de l'espace : enjeux sanitaire, exposition au bruit, développement économique, besoin d'infrastructures, environnement.

Enfin les enjeux humains seront précisément décrits et analysés dans l'étude d'impact qui accompagnera le projet et qui ne s'attache pas qu'à la faune et à la flore. Les thèmes analysés concernent la planification urbaine, le contexte socio-économique, la santé, les transports et infrastructures, les activités de tourisme et de loisirs, les risques technologique et particulier, la pollution, les servitudes, le paysage, le patrimoine historique. Ces enjeux sont étudiés vis-à-vis de l'implantation du projet tant pendant les phases de travaux (construction et démantèlement) que d'exploitation.

Concernant les intérêts financiers qui guideraient le projet :

Urbasolar est une entreprise qui a une activité de développement, de construction et d'exploitation de centrale solaire en grande toiture, en ombrière, sur des serres et au sol. En France l'entreprise fait partie des leaders du secteur et participe pleinement au déploiement des capacités de production d'électricité renouvelable photovoltaïque.

L'entreprise connaît une forte croissance depuis 10 ans et emploie actuellement 350 personnes réparties pour l'essentielles au sein de ses 7 agences sur le territoire Français.

L'activité de l'entreprise dépend principalement du système d'appel d'offres nationaux auquel elle doit soumettre ses projets et qui vise à développer le solaire photovoltaïque aux meilleurs coûts pour le système électrique national. C'est ce qui fixe des limites de rentabilité à l'entreprise pour chacun de ses projets et, comme pour toute activité commerciale, qui définit ses marges de manœuvre dans la réalisation de ses projets.

Ainsi pour le projet de Gueugnon, la réduction de l'emprise d'environ 9 000 m² et la réduction de puissance associée, ainsi que la mise en œuvre de mesures d'intégration paysagère conséquentes (le verger) et d'accompagnement (le cheminement piétonnier), revêtent un caractère substantiel qui viennent précisément impacter le modèle économique de la centrale.

Concernant le site ORANO et l'implantation de panneaux solaire sur les plans d'eau :

Urbasolar a connaissance du projet en cours de développement sur les plans d'eau en cours à Gueugnon et Rigny-sur Arroux. Les plans d'eau sont effectivement d'autres sites mobilisables pour le développement des centrales photovoltaïque au sol et qui comporte également des enjeux spécifiques à prendre en considération.

Concernant le site d'Orano, Urbasolar n'a pas de commentaire particulier à faire.

¹ Voir dossier de concertation page 8. GW = Giga Watt = un million de kW

Concernant l'implantation sur des terrains privés :

URBA 324 la société de projet loue les terrains du projet au travers d'un bail emphytéotique de longue durée, lui conférant des droits réels à construction. Les terrains appartiennent à un propriétaire privé

Concernant les risques associés à la présence d'une centrale solaire proche d'une maison et d'une scierie :

Les éléments constituant la centrale solaire situés au plus proche de la maison au nord du site et de la scierie au sud se limitent à la clôture, la piste puis les tables photovoltaïques. Ces dernières seront situées à 20 m de la maison et 20 m du premier bâtiment de la scierie.

L'étude d'impact du projet analysera de manière très complète les enjeux liés à la santé (qualité de l'air, qualité de l'eau, ambiance acoustique, déchets, vibration, odeurs...) et aux risques technologiques et industriels.. On se référera utilement à celle-ci pour connaître le détail de ces évaluations.

Concernant l'entretien des haies, du verger et la récolte des fruits :

L'ensemble des aménagements prévus dans le cadre du projet et leur entretien sont inclus dans le modèle économique de la centrale pour toute la durée de son exploitation : la plantation des haies, du verger et l'entretien annuel sera financé et conduit par Urbasolar au travers de prestataire locaux ou de partenariats locaux (tels que l'association les Croqueurs de pommes et le CFA Agricole de Gueugnon).

Concernant la récolte des fruits, le principe retenu est que le verger conservatoire reste un lieu ouvert, accessible à tous : les fruits pourront être récoltés par tous ceux qui le souhaitent.

Concernant la création d'un chemin piétonnier et du terme « voie verte » employé :

La mesure d'accompagnement proposée consiste à la création **d'une voie piétonne** en bordure de la RD 217. Elle viserait à pallier l'absence de trottoir en bord de route entre le premier trottoir de l'entrée en ville et le cheminement prévu au sein du verger conservatoire.

S'agissant de la proposition de création d'une voie piétonne ce n'est donc pas à bon escient que le terme « voie verte » a été utilisé dans la description de la mesure. La terminologie sera donc modifiée dans l'étude d'impact.

3. CONCLUSIONS ET ENSEIGNEMENTS

La concertation préalable voulu par Urbasolar visait à présenter le projet retravaillé et à recueillir les avis du public sur ses évolutions et les mesures proposées, ceci dans la continuité des échanges qui avaient déjà eu lieu avec les riverains en décembre 2020 sur la base du projet initial.

Urbasolar note que les habitants de GUEUGNON se sont très peu manifestés pendant la période de concertation préalable puisque seuls 3 riverains directs se sont exprimés au travers de deux contributions écrites. Par ailleurs, trois associations agissant sur le territoire élargi se sont intéressées au projet, dont deux ont laissé une contribution.

En ce qui concerne les riverains directs au projet et les opinions qu'ils ont de nouveau exprimées, le maître d'ouvrage tient à souligner qu'il les entend et que c'est ce qui a motivé un nouveau travail sur le projet au cours de l'année 2021. Ce travail a conduit Urbasolar à apporter des modifications conséquentes au projet pour favoriser son intégration dans son environnement immédiat, notamment en termes de réduction d'emprise et d'aménagement paysager. En passant d'une emprise de 6,0 ha à 5,1 ha, un recul supplémentaire permet de situer les premiers éléments de la centrale à une quarantaine de mètres dans la parcelle au droit des maisons à l'est de la route et une vingtaine de mètre au droit de la maison au nord du site. Ces reculs sont bien supérieurs à ceux exigés dans le règlement du document d'urbanisme s'agissant de l'implantation de bâtiment d'activité dans ce secteur Ux (5 m par rapport aux limites de parcelle). Aussi ils permettent la mise en œuvre de mesures d'intégration paysagère d'une envergure remarquable pour ce type de projet. L'ensemble de ces modifications revêtent un caractère substantiel par rapport au projet initial et se répercutent directement sur le modèle économique du projet.

Dans l'étude d'impact qui accompagnera la demande de permis de construire, Urbasolar veillera à ce que les éléments de réponses aux questions soulevées lors de la permanence publique et dans les contributions écrites soient explicitement développés.

Enfin, le terme de « voie verte » ne sera pas employé dans la description de la mesure associée, qui porte en réalité sur la mise en œuvre d'un chemin piétonnier.

4. ANNEXES

A. ANNEXE 1 : CONTRIBUTIONS AU REGISTRE

Après avoir étudié le dossier et le projet apportant quelques modifications, non significatives, mes remarques sont toujours les mêmes :

- pourquoi utiliser des terrains fertiles occupés par du bétail depuis ... ?
- une route sépare les habitations des installations privant les riverains d'une vie campagnarde idyllique (pâturés, troupeaux, couchers de soleil ...)
- pour d'autres les panneaux seront au ras des maisons, et d'une piscine ! Quels risques ?
- une installation à l'intérieur de l'agglomération gueugnonnaise. Vu la surface occupée peut-on parler d'artisanat ?
- les autres entreprises comprennent-elles une maison d'habitation.
- les intérêts financiers doivent-ils prévaloir sur le bien-être humain ?
- avant ce genre d'installation, des études pour l'impact sur la faune, la flore mais jamais sur les humains ? Étrange !
- les photos présentant des moutons paissant sous les panneaux sont utopiques, cela ne dure qu'un temps (voir Bhalmoros) après ils n'ont plus rien à brouter !!
- quand aux pommes qui seront récoltées, qui les consommera ? Et dans combien d'années ?

J'imagine que peu de gens feront des remarques s'ils ne sont pas concernés ...
 J'espère que d'autres terrains pourront être utilisés car je ne suis pas contre l'implantation !!

Contribution 1

Je constate que le projet dure toujours malgré la présence de riverains.

L'intérêt financier semble être le seul objectif de ce projet !

Si non, ne respectons-nous pas les riverains, le champ agricole et tout simplement la culture charollaise au lieu de "sauter" au moindre endroit remplissant les "soi-disant conditions requises" pour une installation ?

1st 500 géants de 2,50 mètres n'offrent à perte de vue !!

Gueugnon a déjà un site pollué par ORANO. La surface est tout aussi importante que le champ et possède déjà la grille d'un parking et d'un parcours de santé.

Gueugnon va déjà installer 17 ha de panneaux sur ses plans d'eau.

Réfléchissons intelligemment pour installer les énergies nouvelles. Elles feront partie de nos vies pendant des décennies !

Contribution 2

B. ANNEXE 2 : COURRIER DE L'AF3V



AF3V
Délégation Saône-Et-Loire
 VéloSurSaône - 4 rue Jules Ferry
 Maison des Associations - 71100 CHALON SUR SAÔNE
 site: af3v.org mail : saoneetloire@af3v.org



Chalon-sur-Saône, le 21 février 2022.

A l'attention de:
 Monsieur Julien CHARLES, Préfet de Saône et Loire,
 Monsieur Dominique LOTTE, Maire de Gueugnon;
 Monsieur Arnaud MINE, PDG d'URBASOLAR
 Mesdames BAUWENS et CHASSEPOT

Mesdames, Messieurs,

Par voie de presse ce jour, j'apprends qu'un projet de champ photovoltaïque est en projet à Gueugnon. Sans entrer dans la polémique, le porteur du projet, la société Urbasolar a remanié son projet dernièrement et présente une nouvelle version en incluant deux mesures d'accompagnement: un verger conservatoire et une voie verte. Cela dans l'intérêt de tous.

En tant que délégué départemental de l'Association Française pour le développement des Voies Vertes et des Véloroutes (AF3V), et sans prendre parti, je tiens à porter à votre connaissance certains éléments concernant le volet "voie verte":

1- une voie verte n'est pas qu'un sentier de promenade. Sa définition d'usage répond à la définition du Code de la route et son [article R110-2](#). La voie verte est une **route** réservée aux usagers non motorisés: cycles, rollers, fauteuils roulants, piétons, et les cavaliers.

Il n'est donc pas possible de signaler comme "voie verte" un trottoir ou un accotement qui serait simultanément accessible aux piétons et aux vélos. La notion de "route" confirme que la voie verte doit être considérée comme une emprise indépendante en site propre et non comme une dépendance d'une voie existante.

2- la voie verte répond à un cahier des charges défendu par l'Association Française des Voies Vertes et des Véloroutes ([AF3V](#)) et ne fait **pas moins de 3 mètres de largeur**.

3- Le CEREMA (Centre d'Etudes et d'expertise sur les Risques, l'Environnement, la Mobilité et l'Aménagement) émet aussi des préconisations, entre autres de largeur lors de création de voies vertes.

La nature du revêtement y est également mentionné: "[... l'enrobé étant le revêtement à privilégier...](#)". Avec la proximité de l'Arroux, une attention particulière aux fondations et à la réalisation de la voie verte devra être apportée pour que celle-ci ne soit pas emportée par les flots ou gravement détériorée en situation de crue.

4- un projet d'itinéraire à vélo, d'Autun à Digoïn, porté par le département, se concrétisera dans les prochains mois par un secteur en "voie verte" sur la rive opposée de l'Arroux. L'axe cyclable Digoïn-Gueugnon entrera en service fin 2023. L'intérêt d'une voie verte de ce côté, route de Rigny, est à reconsidérer.



AF3V
Délégation Saône-Et-Loire
 VéloSurSaône - 4 rue Jules Ferry
 Maison des Associations - 71100 CHALON SUR SAÔNE
 site: af3v.org mail : saoneetloire@af3v.org



5- La largeur de la route de Rigny étant insuffisante pour une circulation automobile **et** une voie verte, cette mesure d'accompagnement rajoutée au projet initial n'est pas réalisable avec les emprises entre bâtis.



A votre disposition pour tout complément d'information que vous jugerez nécessaire.

Jérôme REMY

Annexe 4 : Etude écologique



Étude écologique relative au projet photovoltaïque de GUEUGNON (71) - Année 2020

Volet écologique de l'étude d'impact



Document du 22 mars 2022

Référence : ENVOL_20200007

Fiche contrôle qualité

LE PROJET	Libellé mission	Étude d'impact pour un projet photovoltaïque sur la commune de Gueugnon (71) - Année 2020
MAITRE D'OUVRAGE	Destinataire du rapport	URBASOLAR Romain POUBEAU Chef de projets centrales au sol
	Coordonnées	URBASOLAR 324 75 allée Wilhelm Roentgen 34000 Montpellier Tél : 04 67 64 46 44 France urba 324
ENVOL ENVIRONNEMENT	Coordonnées	ENVOL ENVIRONNEMENT DIJON 14 boulevard du Champ aux Métiers 21 800 QUETIGNY 03 80 28 92 40 www.envol-environnement.fr ENVOL ENVIRONNEMENT
	Référence devis	Proposition méthodologique et financière du 5 avril 2020
	Chef de projet	Cédric LOUDEN
	Référence du projet	Référence : ENVOL_20200007
	Version	Document du 22 mars 2022

Sommaire

INTRODUCTION.....	8
PRESENTATION GENERALE ET MISE EN CONTEXTE.....	9
1. Localisation géographique du projet.....	9
2. Définition et présentation des aires d'étude.....	9
3. Configuration paysagère de l'aire d'étude immédiate.....	13
ÉTUDE BIBLIOGRAPHIQUE GÉNÉRALE.....	15
1. Les Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu.....	15
1.1. Les périmètres de protection du patrimoine naturel.....	15
1.1.1. Généralités sur les périmètres de protection.....	15
1.1.2. Présentation des périmètres de protection du patrimoine naturel de l'aire d'étude éloignée.....	17
1.2. Les espaces inventoriés au titre du patrimoine naturel.....	17
1.2.1. Généralités sur les périmètres d'inventaire.....	17
1.2.2. Présentation des périmètres d'inventaire du patrimoine naturel de l'aire d'étude éloignée.....	18
2. La Trame Verte et Bleue.....	20
2.1. Généralité sur la Trame Verte et Bleue.....	20
2.2. Localisation du projet au sein de la Trame Verte et Bleue.....	22
3. Contexte hydrogéomorphologique.....	24
3.1. Contexte topographique.....	24
3.2. Contexte géologique et agronomique du site.....	26
3.3. Contexte hydrographique.....	27
MÉTHODE GÉNÉRALE.....	31
1. Méthodologie générale des expertises naturalistes.....	31
2. Notion de patrimonialité.....	31
3. Notion d'enjeux de conservation.....	33
4. Notion de sensibilité.....	34
5. Notion d'impacts.....	34
6. Notion de mesures.....	35
7. Bilan de la structuration de l'étude d'impact sur l'environnement.....	36
ÉTUDE DE LA FLORE ET DES HABITATS NATURELS.....	37
1. Méthodologie d'inventaire de la flore et des habitats.....	37
1.1. Calendrier des inventaires floristiques.....	37
1.2. Caractérisation des habitats.....	37
1.2.1. L'aire minimale en phytosociologie.....	38
1.2.2. L'abondance-dominance en phytosociologie.....	38
1.2.3. Dénomination des habitats.....	39
1.2.4. Détermination des taxons et référentiel taxonomique.....	39
1.3. Limites de l'étude flore et habitats.....	40
2. Résultats de l'expertise floristique.....	41
2.1. Description des habitats.....	41
2.2. Résultats de l'inventaire floristique.....	49
3. Synthèse des enjeux floristiques.....	54
3.1. Enjeux pour les espèces patrimoniales.....	54
3.2. Enjeux portant sur les habitats.....	56
ÉTUDE DES ZONES HUMIDES.....	58
1. Introduction.....	58
1.1. Objectif de la mission.....	58
1.2. Contexte réglementaire et principes de l'étude de délimitation de zones humides.....	58
1.2.1. Contexte réglementaire de 2008 à 2017.....	58
1.2.2. Contexte réglementaire de 2017 à 2019.....	58
1.2.3. Contexte réglementaire en cours depuis 2019.....	59
2. Habitats naturels et semi-naturels.....	60

3. Flore de zones humides.....	60
4. Étude pédologique du site d'implantation du projet.....	61
4.1. Contexte.....	61
4.2. Méthodologie générale.....	61
4.3. Investigations de terrain.....	63
4.4. Résultats et interprétations.....	65
ÉTUDE DE L'AVIFAUNE.....	69
1. Protocole de l'expertise ornithologique.....	69
1.1. Calendrier et conditions des inventaires.....	69
1.2. Méthodologie d'inventaire.....	69
1.3. Matériel utilisé.....	69
1.4. Protocole de l'expertise de l'avifaune.....	70
1.5. Limites de l'expertise ornithologique.....	73
2. Résultats de l'expertise ornithologique.....	75
2.1. Résultats complets sur toute la période d'étude.....	75
2.2. Résultats des expertises en période nuptiale.....	78
2.2.1. Détermination des enjeux ornithologiques recensés en période nuptiale.....	79
2.2.2. Enjeux liés aux autres espèces recensées en période nuptiale.....	84
2.3. Étude des conditions d'utilisation des habitats naturels par l'avifaune.....	84
3. Bilan des enjeux ornithologiques.....	88
ÉTUDE DES CHIROPTÈRES.....	90
1. Rappel de la biologie des chiroptères.....	90
1.1. Généralités sur les chiroptères.....	90
1.2. L'écholocation.....	91
1.3. La chasse et l'alimentation.....	92
1.4. Les phases biorythmiques des chauves-souris.....	93
2. Méthodologie d'expertises des chiroptères.....	94
2.1. Méthodologie de détection par écoutes manuelles au sol (détecteur Petterson D240X).....	95
2.1.1. Objectifs du protocole.....	95
2.1.2. Calendrier des passages d'investigation.....	95
2.1.3. Caractéristiques des points d'écoute ultrasonore.....	95
2.1.4. Enregistrement des signaux ultrasoniques sur le terrain.....	97
2.2. Méthodologie de détection par écoute en continu (détecteurs SM2Bat+).....	97
2.2.1. Objectifs du protocole.....	97
2.2.2. Calendrier des écoutes passives au sol.....	97
2.3. Méthodologie de traitement des signaux ultrasoniques.....	100
2.3.1. Détermination spécifique à partir des signaux bruts.....	100
2.3.2. Traitement des données spécifiques.....	101
2.4. Limites des méthodologies.....	102
3. Résultats des expertises chiroptérologiques de terrain.....	103
3.1. Résultats des écoutes manuelles au sol.....	103
3.2. Résultats des écoutes passives au sol.....	107
3.3. Évaluation des potentialités de gîte arboricole.....	110
4. Synthèse des enjeux chiroptérologiques en période de mise-bas.....	112
ÉTUDE DES MAMMIFÈRES « TERRESTRES ».....	115
1. Méthodologie d'inventaire des mammifères « terrestres ».....	115
2. Résultats des expertises relatives aux mammifères « terrestres ».....	117
ÉTUDE DES REPTILES.....	120
1. Méthodologie d'inventaire des reptiles.....	120
2. Résultats des expertises relatives aux reptiles.....	123
ÉTUDE DES AMPHIBIENS.....	125
1. Rappel de biologie.....	125
2. Méthodologie d'inventaire des amphibiens.....	127
3. Résultats des expertises de terrain.....	130

ÉTUDE DE L'ENTOMOFAUNE	136
1. Rappel de biologie	136
1.1. Les Lépidoptères Rhopalocères	136
1.2. Les Odonates	136
1.3. Les Orthoptères	136
2. Méthodologie d'inventaire de l'entomofaune	137
2.1. Protocole de l'étude entomologique	137
2.2. Limites de l'étude entomofaunistique	140
2.3. Résultats des expertises de terrain	141
2.3.1. Analyse de la répartition spatiale du cortège entomologique	144
2.3.2. Détermination des enjeux liés à l'entomofaune	146
ÉVALUATION DES SENSIBILITÉS	150
ÉTUDE DES IMPACTS DU PROJET	152
1. Généralités sur l'impact des projets solaires sur la faune, la flore et les habitats	152
1.1. Introduction à l'étude bibliographique	152
1.2. Synthèse des effets reconnus des parcs photovoltaïques	152
1.2.1. La perte d'habitats	152
1.2.2. Les effets de dérangement pendant les travaux	153
1.2.3. La destruction d'individus	153
2. Méthode d'évaluation des impacts	154
2.1. Rappel de la méthode utilisée pour l'évaluation des enjeux	154
2.2. Méthode d'évaluation des impacts	154
3. Définition des impacts du projet	156
3.1. Présentation des variantes étudiées	156
3.2. Présentation du projet	157
3.3. Présentation des caractéristiques techniques de la variante d'implantation retenue	161
3.4. Raccordement au réseau électrique	166
4. Mesures préalables à l'implantation finale	168
4.1. EVIT n°1 : Choix du site du projet	168
4.2. EVIT n°2 : Choix de l'implantation du parc photovoltaïque au sol et de ses voies d'accès	169
4.3. EVIT n°3 : Conservation d'espaces ouverts entre les modules	171
5. Étude de l'impact du projet photovoltaïque au sol sur la faune, la flore et les habitats	172
PROPOSITION DE MESURES	178
1. Mesures d'évitement	179
2. Mesures de réduction	180
2.1. REDUC n°1 : Mise en place d'un suivi écologique de chantier	180
2.2. REDUC n°2 : Gestion des produits polluants	181
2.3. REDUC n°3 : Optimisation de la date de démarrage des travaux	182
2.4. REDUC n°4 : Délimitation stricte de l'emprise du parc	182
2.5. REDUC n°5 : Favoriser le déplacement de la faune	183
2.6. REDUC n°6 : Réduction de l'artificialisation des sols	183
2.7. REDUC n°7 : Remise en état du site (phase démantèlement)	184
3. Bilan des mesures mises en place	185
4. Évaluation des effets résiduels après mesures	186
5. Mesure d'accompagnement	187
5.1. ACC n°1 : Conduite de chantier responsable	187
5.2. ACC n°2 : Gestion par éco-pâturage	188
5.3. ACC n°3 : Création de haies paysagères	188
6. Mesure de suivi	189
7. Évaluation des coûts financiers des mesures	190
8. Conclusion des impacts et mesures	191
EVALUATION DES EFFETS CUMULÉS	192
SCENARIO DE REFERENCE	194
1. Définition et principe du scénario de référence	194

2. Proposition d'un scénario de référence à l'échelle de la ZIP	194
ÉTUDE D'INCIDENCE NATURA 2000	196
CONCLUSION DU DIAGNOSTIC ÉCOLOGIQUE	197
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	199

Liste des cartes

Carte 1 - Localisation du projet et des aires d'étude	10
Carte 2 - Présentation de l'aire d'étude immédiate – SCAN 25	11
Carte 3 - Présentation de l'aire d'étude immédiate – BD ORTHO	12
Carte 4 - Cartographie simplifiée des habitats naturels de l'aire d'étude immédiate	14
Carte 5 - Localisation des périmètres d'inventaire du patrimoine naturel	19
Carte 6 - Synthèse de la Trame Verte et Bleue à l'échelle de l'aire d'étude éloignée	23
Carte 7 - Présentation des zones humides potentielles référencées à l'échelle de l'aire d'étude immédiate	30
Carte 8 - Habitats naturels et semi-naturels dans l'aire d'étude immédiate	48
Carte 9 - Localisation des espèces patrimoniales à enjeu de conservation	55
Carte 10 - Enjeux floristiques dans l'aire d'étude immédiate	57
Carte 11 - Localisation des sondages pédologiques réalisés au sein de la zone d'implantation potentielle	64
Carte 12 - Zones humides au sein de l'aire d'étude immédiate	68
Carte 13 - Protocoles d'expertise de l'avifaune	72
Carte 14 - Localisation des espèces patrimoniales en période nuptiale	83
Carte 15 - Localisation des secteurs d'intérêt pour l'avifaune nicheuse	87
Carte 16 - Cartographie des enjeux ornithologiques	89
Carte 17 - Protocoles d'expertises chiroptérologiques	99
Carte 18 - Résultats de l'activité chiroptérologique en période de mise-bas	109
Carte 19 - Synthèse des enjeux chiroptérologiques	114
Carte 20 - Protocole d'expertise des mammifères « terrestres »	116
Carte 21 - Synthèse des enjeux liés aux mammifères « terrestres »	119
Carte 22 - Protocole d'expertise des reptiles	122
Carte 23 - Synthèse des enjeux liés aux reptiles	124
Carte 24 - Protocoles d'expertise des amphibiens	129
Carte 25 - Résultats de l'expertise des amphibiens	133
Carte 26 - Synthèse des enjeux liés aux amphibiens	135
Carte 27 - Localisation des zones d'échantillonnage de l'entomofaune	139
Carte 28 - Synthèse des enjeux entomologiques	149
Carte 29 - Synthèse des sensibilités	151

Liste des figures

Figure 1 - Les périmètres d'inventaire du patrimoine naturel de l'aire d'étude éloignée	18
Figure 2 - Profils altimétriques de l'aire d'étude immédiate	24
Figure 3 - Présentation du contexte géologique à l'échelle de la zone du projet	26
Figure 4 - Présentation des classes de patrimonialité spécifique	32
Figure 5 - Présentation des classes d'enjeu spécifique	33
Figure 6 - Présentation des classes de sensibilité spécifique	34
Figure 7 - Présentation des classes d'impact spécifique	35
Figure 8 - Calendrier des expertises floristiques	37
Figure 9 - Aires, longueurs minimales pour les différentes végétations	38
Figure 10 - Référentiels utilisés	39
Figure 11 - Flore et référentiel taxonomique utilisés	39
Figure 12 - Habitats dans l'aire d'étude immédiate	41
Figure 13 - Habitats dans l'aire d'étude immédiate	44
Figure 14 - Espèces observées dans l'aire d'étude immédiate	49
Figure 15 - Espèces à enjeu de conservation	54
Figure 16 - Enjeux pour chaque habitat	56

Figure 17 - Liste des espèces végétales indicatrices de zone humide (annexe 2 table A de l'arrêté du 24 juin 2008) et inventoriées dans l'aire d'étude immédiate de l'étude écologique.....	60
Figure 18 - Illustration des profils de sols selon l'hydromorphie observée (SOLENVIE, d'après GEPPA modifié, 1981)	62
Figure 19 - Typologie des sondages réalisés sur le site à la tarière manuelle.....	65
Figure 20 - Calendrier du cycle biologique annuel de l'avifaune	69
Figure 21 - Calendrier des expertises ornithologiques et conditions d'inventaire	69
Figure 22 - Indices et codes de nidification dits « code atlas »	70
Figure 23 - Schématisation de l'alternance des différentes phases d'écoute et de repasse.....	71
Figure 24 - Inventaire complet de l'avifaune recensée dans la zone d'étude immédiate	75
Figure 25 - Répartition des effectifs spécifiques en période nuptiale (effectif max)	78
Figure 26 - Détermination des enjeux ornithologiques en période nuptiale.....	79
Figure 27 - Principe de l'écholocation chez les chiroptères	91
Figure 28 - Calendrier de l'expertise chiroptérologique et conditions d'inventaire	95
Figure 29 - Nombre et durée des points d'écoute ultrasonore	95
Figure 30 - Répartition des points d'écoute par habitat naturel	96
Figure 31 - Calendrier des enregistrements en continu	98
Figure 32 - Inventaire des espèces patrimoniales détectées en phase de mise-bas.....	103
Figure 33 - Répartition de l'activité selon les points d'écoute et les habitats naturels (en contacts/heure) – Mise-bas	105
Figure 34 - Synthèse des résultats des écoutes passives au sol en période de mise-bas	107
Figure 35 - Évaluation des enjeux chiroptérologiques en période de mise-bas.....	112
Figure 36 - Calendrier et conditions d'inventaire des mammifères	115
Figure 37 - Enjeux liés aux mammifères « terrestres » identifiés dans l'aire d'étude immédiate	117
Figure 38 - Calendrier et conditions d'inventaire des reptiles.....	120
Figure 39 - Calendrier et conditions d'inventaire des amphibiens	130
Figure 40 - Enjeux liés aux amphibiens identifiés dans l'aire d'étude immédiate.....	131
Figure 41 - Calendrier et conditions d'inventaire des insectes	137
Figure 42 - Tableau de répartition des zones d'échantillonnage de l'entomofaune	137
Figure 43 - Inventaire des espèces d'insectes observées dans l'aire d'étude immédiate	141
Figure 44 - Détermination des enjeux entomologiques	146
Figure 45 - Évaluation des sensibilités	150
Figure 46 - Présentation des éléments issus de la concertation avec les riverains	157
Figure 47 - Présentation générale de l'implantation du projet photovoltaïque (Variante 1).....	158
Figure 48 - Présentation générale de l'implantation du projet photovoltaïque (Variante 2).....	159
Figure 49 - Présentation générale de l'implantation du projet photovoltaïque (Variante 3 retenue) – échelle 1/2000ème	160
Figure 50 - Synthèse de l'évaluation des impacts bruts du projet de parc photovoltaïque.....	173
Figure 51 - Synthèse des mesures d'évitement et de réduction.....	179
Figure 52 - Synthèse des mesures d'évitement et de réduction.....	185
Figure 53 - Évaluation des impacts résiduels après application des mesures.....	186
Figure 54 - Synthèse des mesures d'évitement et de réduction.....	190

INTRODUCTION

La société Urba 324, soucieuse de l'impact environnemental de son activité, a sollicité le bureau d'études ENVOL ENVIRONNEMENT pour réaliser le volet milieux naturels de l'étude d'impact du projet photovoltaïque de la commune de Gueugnon (71). Ce document est établi en réponse à l'article L 122-1 du Code de l'environnement qui régit notamment que « *les projets qui, par leur nature, leur dimension ou leur localisation, sont susceptibles d'avoir des incidences notables sur l'environnement ou la santé humaine font l'objet d'une évaluation environnementale en fonction de critères et de seuils définis par voie réglementaire et, pour certains d'entre eux, après un examen au cas par cas effectué par l'autorité environnementale* ».

La présente mission vise à établir un diagnostic écologique complet et à évaluer les impacts potentiels du projet sur les enjeux environnementaux définis.



Présentation de la zone d'implantation potentielle.
Source : ENVOL ENVIRONNEMENT

PRESENTATION GENERALE ET MISE EN CONTEXTE

1. Localisation géographique du projet

La zone d'implantation potentielle représente environ 11,34 hectares. Elle se situe dans le département de la Saône-et-Loire en région Bourgogne - Franche-Comté.

2. Définition et présentation des aires d'étude

Les aires d'étude fixées dans le cadre de la présente expertise se définissent ainsi :

La zone d'implantation potentielle (ZIP)

Ce périmètre correspond au secteur au sein duquel la centrale photovoltaïque sera potentiellement aménagée. Cette aire est dessinée en respectant les différentes contraintes réglementaires et foncières. C'est au sein de ce périmètre que les expertises naturalistes les plus poussées et détaillées seront menées.

L'aire d'étude immédiate (AEI)

Ce périmètre correspond à un tampon élargi de 50 mètres autour des limites de la zone d'implantation potentielle du projet. Des expertises naturalistes peuvent y être conduites notamment pour étudier plus précisément des cas particuliers comme l'établissement d'itinéraires de transit des chiroptères ou l'étude de territoires vitaux pour l'avifaune.

L'aire d'étude éloignée (AEE)

Ce périmètre est support à une analyse de la fonctionnalité écologique de la zone d'implantation au sein de la dynamique d'un territoire, principalement basée sur des recherches bibliographiques des informations disponibles à partir des zones naturelles d'intérêt reconnu dans un rayon de 10 kilomètres autour du projet.

Les cartographies suivantes permettent d'apprécier la localisation des aires d'étude du projet.



Légende

Carte 1 - Localisation du projet et des aires d'étude

Zones d'étude

-  Zone d'implantation potentielle
-  Aire d'étude immédiate
-  Aire d'étude éloignée

Echelle : 1/110 000
0 m 1,1 km 2,2 km
Source : ENVOL, Urbasolar
Date de réalisation : mars 2020
Expert : M.ROBERT - ENVOL
Fond et Licence : Géoportail



Légende

Carte 2 - Présentation de l'aire d'étude immédiate – SCAN 25

Zones d'étude

Zone d'implantation potentielle

Aire d'étude immédiate



Echelle : 1/5 000

0 m 50 m 100 m

Source : ENVOL, Urbasolar
Date de réalisation : mars 2020
Expert : M.ROBERT - ENVOL
Fond et Licence : Géoportail



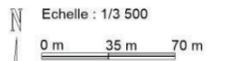
Légende

Carte 3 - Présentation de l'aire d'étude immédiate – BD ORTHO

Zones d'étude

Zone d'implantation potentielle

Aire d'étude immédiate



Echelle : 1/3 500

0 m 35 m 70 m

Source : ENVOL, Urbasolar
Date de réalisation : mars 2020
Expert : M.ROBERT - ENVOL
Fond et Licence : Géoportail

3. Configuration paysagère de l'aire d'étude immédiate

La zone d'étude immédiate est incluse dans un paysage partagé entre zones urbaines et prairies (élevage bovin essentiellement).

Les illustrations photographiques suivantes offrent un aperçu des principaux habitats naturels qui composent l'aire d'étude immédiate.



La ZIP correspond à une prairie pâturée.



Des haies basses avec des arbres isolés entourent la ZIP notamment en bordure ouest.



Une butte de terre et des amoncellements de tuiles se trouvent au centre de la ZIP.



Une partie de l'AEI est urbanisée.

Source : ENVOL ENVIRONNEMENT

La cartographie simplifiée de l'occupation du sol est présentée page suivante.



Légende

Carte 4 - Cartographie simplifiée des habitats naturels de l'aire d'étude immédiate

Zones d'étude

- Zone d'implantation potentielle
- Aire d'étude immédiate

Occupation simplifiée du sol

- Boisement
- Arbre isolé
- Haie
- Prairie
- Zone humide
- Zone urbaine

Echelle : 1/3 500
 0 m 35 m 70 m
 Source : ENVOL, Urbasolar
 Date de réalisation : mai 2020
 Expert : M.ROBERT - ENVOL
 Fond et Licence : Géoportail

ÉTUDE BIBLIOGRAPHIQUE GÉNÉRALE

Cette partie s'oriente vers l'étude de trois axes majeurs que sont :

- **Les Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu (ZNIR) ;**
- **La Trame Verte et Bleue et les fonctionnalités écologiques (TVB-SRCE) ;**
- **Le contexte hydrogéomorphologique.**

La prise en compte de ces éléments permet une vision globale du contexte écologique dans lequel le projet s'insère. La consultation des informations disponibles dans les bases de données des ZNIRS permet en outre la considération des enjeux écologiques à une échelle élargie.

1. Les Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu

Un inventaire des zones naturelles d'intérêt patrimonial a été effectué au sein de l'aire d'étude élargie pour mettre en évidence les principaux enjeux naturels reconnus dans l'environnement élargi du projet. Ces données ont été recensées à partir des données mises à disposition par la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de Bourgogne (DREAL - <http://www.bourgogne-franche-comte.developpement-durable.gouv.fr/>) et de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN - <https://inpn.mnhn.fr>).

Elles se déclinent en deux catégories :

- Les périmètres de protection du patrimoine naturel ;
- Les espaces inventoriés au titre du patrimoine naturel.

Les espaces naturels recensés dans l'aire d'étude élargie sont présentés et cartographiés ci-après.

1.1. Les périmètres de protection du patrimoine naturel

1.1.1. Généralités sur les périmètres de protection

Les périmètres de protection du patrimoine naturel rassemblent les entités suivantes :

Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope (APB)

Les articles L. 411-1 et L.411-2 du code de l'Environnement du 27 juillet 1990 permettent aux préfets de département de fixer des mesures réglementaires spécifiques permettant la conservation des biotopes nécessaires à la survie d'espèces protégées. Cela concerne généralement des territoires restreints.

Sites Natura 2000 : Zone Spéciale de Conservation (ZSC), Zone de Protection Spéciale (ZPS)

La directive 92/43/CEE du 21 mai 1992 dite « Directive Habitats-Faune-Flore » prévoit la création d'un réseau écologique européen de Zones Spéciales de Conservation (ZSC) qui, associées aux Zones de Protection Spéciales (ZPS) désignées en application de la Directive « Oiseaux », forment le Réseau Natura 2000.

Les ZSC sont désignées à partir des sites d'importance communautaire (SIC) proposés par les états membres et adoptés par la Commission européenne, tandis que les ZPS sont définies à partir des Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO).



Réserve Naturelle (RNN et RNR)

Une réserve naturelle est une partie du territoire où la conservation de la faune, de la flore, du sol, des eaux, des gisements de minéraux et de fossiles et, en général, du milieu naturel présente une importance particulière. Il convient de soustraire ce territoire à toute intervention artificielle susceptible de le dégrader. On distingue les Réserves Naturelles Nationales (RNN), et les Réserves Naturelles Régionales (RNR). Leur gestion est confiée à des associations de protection de la nature dont les conservatoires d'espaces naturels, à des établissements publics (parcs nationaux, Office national des forêts...) et à des collectivités locales (communes, groupements de communes, syndicats mixtes...). Un plan de gestion, rédigé par l'organisme gestionnaire de la réserve pour cinq ans, prévoit les objectifs et les moyens à mettre en œuvre sur le terrain afin d'entretenir ou de restaurer les milieux.

Espace Naturel Sensible (ENS)

Les Espaces Naturels Sensibles (ENS) ont pour objectif de préserver la qualité des sites, des paysages, des milieux naturels et des champs d'expansion des crues et d'assurer la sauvegarde des habitats naturels mais également d'aménager ces espaces pour être ouverts au public, sauf exception justifiée par la fragilité du milieu naturel.

Les zones conventionnelles Ramsar et les zones humides officielles

La convention Ramsar est un traité international adopté le 2 février 1971 pour la conservation et l'utilisation durable des zones humides, qui vise à enrayer leur dégradation ou disparition, en reconnaissant leurs fonctions écologiques ainsi que leur valeur économique, culturelle, scientifique et récréative.



1.1.2. Présentation des périmètres de protection du patrimoine naturel de l'aire d'étude éloignée

Aucun périmètre de protection a été identifié au sein de l'aire d'étude éloignée.

1.2. Les espaces inventoriés au titre du patrimoine naturel

1.2.1. Généralités sur les périmètres d'inventaire

Sont regroupées dans les périmètres d'inventaire du patrimoine naturel les entités suivantes :

Les Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF de type I et II)

Le programme ZNIEFF a été initié par le ministère de l'environnement en 1982. Il a pour objectif de se doter d'un outil de connaissance permanente, aussi exhaustive que possible des espaces naturels dont l'intérêt repose soit sur l'équilibre et la richesse de l'écosystème, soit sur la présence d'espèces de plantes ou d'animaux rares et menacés.



Deux types de zones sont définis, les zones de type I, secteurs de superficie en général limitée, caractérisés par leur intérêt biologique remarquable et les zones de type II, grands ensembles naturels riches et peu modifiés ou qui offrent des potentialités importantes.

Parc Naturel Régional (PNR)

Les PNR s'orientent vers une politique de protection de l'environnement, d'aménagement du territoire, de développement économique et social, d'éducation et de formation du public et constituent un cadre privilégié des actions menées par les collectivités publiques en faveur de la préservation des paysages et du patrimoine naturel et culturel.

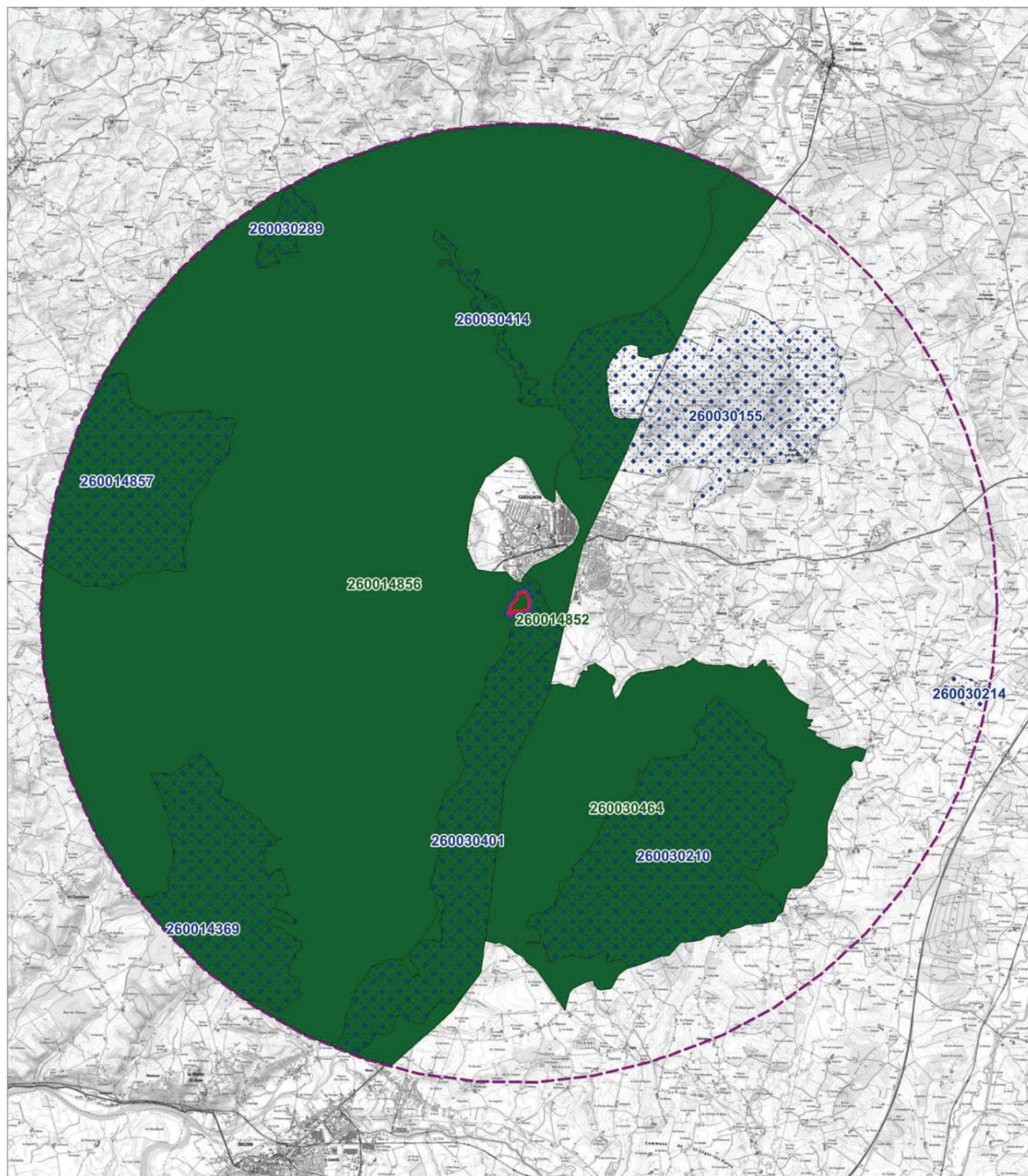


1.2.2. Présentation des périmètres d'inventaire du patrimoine naturel de l'aire d'étude éloignée

Onze périmètres d'inventaire ont été identifiés au sein de l'aire d'étude éloignée. Ces périmètres et leur situation vis-à-vis du projet sont présentés dans le tableau suivant.

Figure 1 - Les périmètres d'inventaire du patrimoine naturel de l'aire d'étude éloignée		
Numéro de la zone	Intitulé de la zone	Situation par rapport à la ZIP
ZNIEFF de type I (8 entités)		
260030401	BASSE VALLEE DE L'ARROUX	Limitrophe à l'est
260030155	BOIS DE BEAUMONT A MARLY-SUR-ARROUX	2,7 au nord-est
260030414	RUISSEAU DE ROCHEFORT A UXEAU	4,0 km au nord
260030210	BOIS ET BOCAGE DE CLESSY	4,2 km au sud-est
260014857	LES ETANGS DE BRIFFAUT	7,0 km au nord-ouest
260014369	BOIS DE LA MOTTE ET VALLEE DE LA TESSONNE A LA MOTTE-SAINT-JEAN	7,1 km au sud-ouest
260030289	BOIS MARGOSSON ET CHAMOIS	8,7 km au nord-ouest
260030214	PRAIRIES ET MARES A OUDRY ET PALINGES	8,9 km au sud-est
ZNIEFF de type II (3 entités)		
260014856	BAS MORVAN SUD OUEST	Inclue
260014852	L'ARROUX D'AUTUN A DIGOIN	Limitrophe par l'est
260030464	MASSIF FORESTIER ET BOCAGE DE CLESSY	1,7 km au sud-est

Ces espaces naturels sont représentés sur la cartographie suivante.



Légende

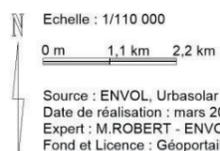
Carte 5 - Localisation des périmètres d'inventaire du patrimoine naturel

Zones d'étude

- Zone d'implantation potentielle
- Aire d'étude immédiate
- Aire d'étude éloignée

Réseau ZNIEFF

- ZNIEFF de type I
- ZNIEFF de type II



2. La Trame Verte et Bleue

2.1. Généralité sur la Trame Verte et Bleue

Engagement fort du ministère de l'environnement, la Trame Verte et Bleue (TVB) constitue un outil de préservation de la biodiversité visant à intégrer les enjeux de maintien et de renforcement de la fonctionnalité des milieux naturels dans les outils de planification et les projets d'aménagement. Elle vise ainsi à freiner l'érosion de la biodiversité résultant de l'artificialisation et de la fragmentation des espaces, en particulier par la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques, afin que les populations d'espèces animales et végétales puissent se déplacer et accomplir leur cycle de vie (alimentation, reproduction, repos...) dans des conditions favorables.

La Trame Verte et Bleue s'articule avec l'ensemble des autres politiques environnementales (aires protégées, Natura 2000, parcs naturels régionaux, plans nationaux d'actions en faveur des espèces menacées, objectifs de bon état écologique des masses d'eau, études d'impact...), notamment dans le cadre de la stratégie nationale pour la biodiversité 2011-2020. En complément des politiques fondées sur la connaissance et la protection d'espèces et d'espaces remarquables, la Trame Verte et Bleue prend en compte le fonctionnement écologique des espaces et des espèces dans l'aménagement du territoire, en s'appuyant en particulier sur la biodiversité ordinaire.

La Trame Verte et Bleue constitue un des outils en faveur de la biodiversité (stratégie pour la création d'aires protégées, stratégie nationale pour la biodiversité...). Elle a également modifié l'article L. 101-2 du Code de l'urbanisme pour y intégrer la préservation de la biodiversité notamment par la conservation, la restauration et la création de continuités écologiques.

La loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement (Grenelle 2) introduit la Trame Verte et Bleue dans le Code de l'environnement (article L. 371-1 et suivants), avec sa définition, ses objectifs, le dispositif de la Trame Verte et Bleue et le lien avec les SDAGE. La TVB se structure autour de différents composants :

Les continuités écologiques

Les continuités écologiques constituant la Trame Verte et Bleue comprennent des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques (articles L.371-1 et R.371-19 du Code de l'environnement).

Les réservoirs de biodiversité

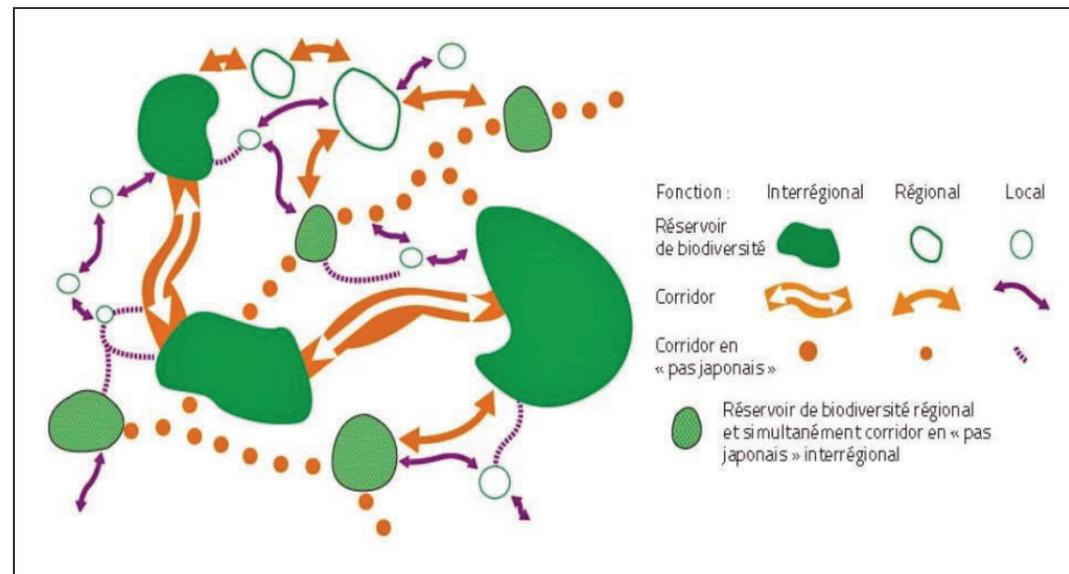
Les réservoirs de biodiversité sont des espaces dans lesquels la biodiversité est la plus riche ou la mieux représentée, où les espèces peuvent effectuer tout ou partie de leur cycle de vie et où les habitats naturels peuvent assurer leur fonctionnement en ayant notamment une taille suffisante, qui abritent des noyaux de populations d'espèces à partir desquels les individus se dispersent ou qui sont susceptibles de permettre l'accueil de nouvelles populations d'espèces. Les réservoirs de biodiversité comprennent tout ou partie des espaces protégés et les espaces naturels importants pour la préservation de la biodiversité (article L. 371-1 II et R. 371-19 II du Code de l'environnement).

Les corridors écologiques

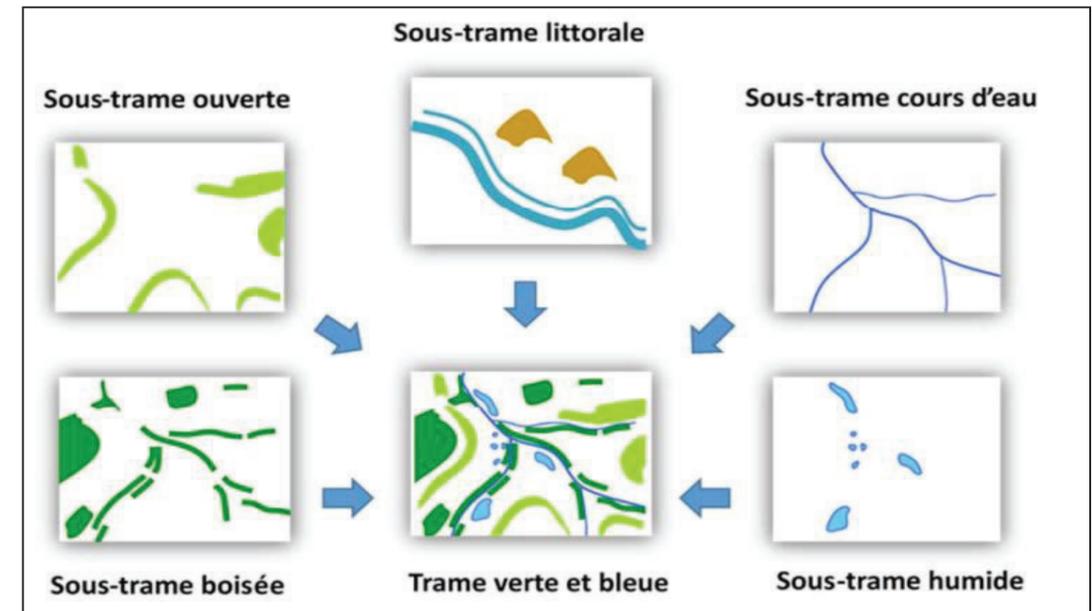
Les corridors écologiques assurent des connexions entre des réservoirs de biodiversité, offrant aux espèces des conditions favorables à leur déplacement et à l'accomplissement de leur cycle de vie. Les corridors écologiques peuvent être linéaires, discontinus ou paysagers. Les corridors écologiques comprennent les espaces naturels ou semi-naturels ainsi que les formations végétales linéaires ou ponctuelles permettant de relier les réservoirs de biodiversité, et les couvertures végétales permanentes le long des cours d'eau mentionnées au I de l'article L. 211-14 du code de l'environnement (article L. 371-1 II et R. 371-19 III du Code de l'environnement).

Les cours d'eau et zones humides

Les cours d'eau, parties de cours d'eau et canaux classés au titre de l'article L. 214-17 du Code de l'environnement et les autres cours d'eau, parties de cours d'eau et canaux importants pour la préservation de la biodiversité, constituent à la fois des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques. Les zones humides importantes pour la préservation de la biodiversité constituent des réservoirs de biodiversité et/ou des corridors écologiques.



Principe général de la Trame Verte et Bleue



Les différentes sous-trames de la Trame Verte et Bleue

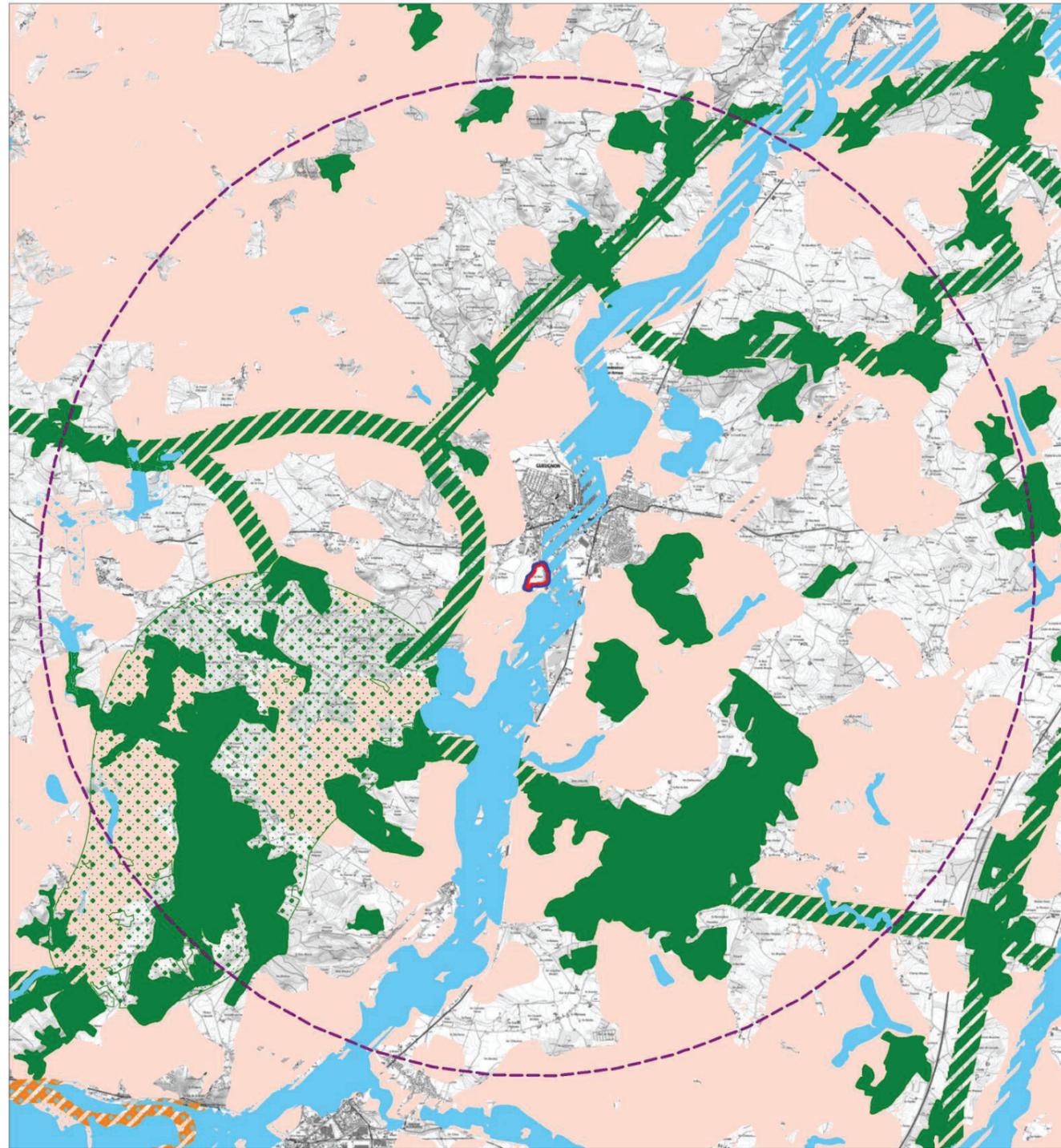
Source : Centre de ressources, Trame Verte et Bleue - Bilan technique et scientifique sur l'élaboration des Schémas régionaux de cohérence écologique, juillet 2017.

2.2. Localisation du projet au sein de la Trame Verte et Bleue

D'après la cartographie suivante, on constate que la zone du projet photovoltaïque de Gueugnon se situe dans un contexte périurbain qui présente des éléments de la Trame Bleue en limite est de la zone. Ces derniers correspondent à des corridors à préserver. Une partie de ces éléments s'étendent au sein même de l'aire d'étude immédiate. L'aire d'étude éloignée est quant à elle en grande partie occupée par des réservoirs de biodiversité de type prairial. Quelques réservoirs de biodiversité et corridors de type forestier complètent ce maillage. Concernant la Trame Bleue, on retrouve le corridor principal traversant la zone d'étude éloignée du nord au sud.

La zone d'implantation potentielle du projet photovoltaïque s'inscrit donc au sein d'un vaste réseau fonctionnel constitué de réservoirs de biodiversité et de corridors principalement de type prairies. Certains éléments de la Trame Bleue s'étendent jusqu'en limite de la zone du projet.

La cartographie présentée ci-dessous détaille les différents éléments de la Trame Verte et Bleue à l'échelle de l'aire d'étude éloignée.



Légende

Carte 6 - Synthèse de la Trame Verte et Bleue à l'échelle de l'aire d'étude éloignée

Zones d'étude	Trame Bleue	Trame Agricole - Pelouses
Zone d'implantation potentielle	Corridors couloirs	Corridors couloirs
Aire d'étude immédiate	Corridors surfaciques	Corridors surfaciques
Aire d'étude éloignée	Réservoirs de biodiversité	Réservoirs de biodiversité
	Trame Verte	Trame Agricole - Prairies
	Corridors couloirs	Corridors couloirs
	Corridors surfaciques	Corridors surfaciques
	Réservoirs de biodiversité	Réservoirs de biodiversité

Echelle : 1/110 000
 0 m 1,1 km 2,2 km
 Source : ENVOL, Urbasolar
 Date de réalisation : mars 2020
 Expert : M.ROBERT - ENVOL
 Fond et Licence : Géoportail, DREAL

3. Contexte hydrogéomorphologique

3.1. Contexte topographique

L'analyse de la topographie du site provient des données disponibles sur les cartes IGN au 1/25 000^{ème} et consultables sur la plateforme : www.geoportail.gouv.fr.

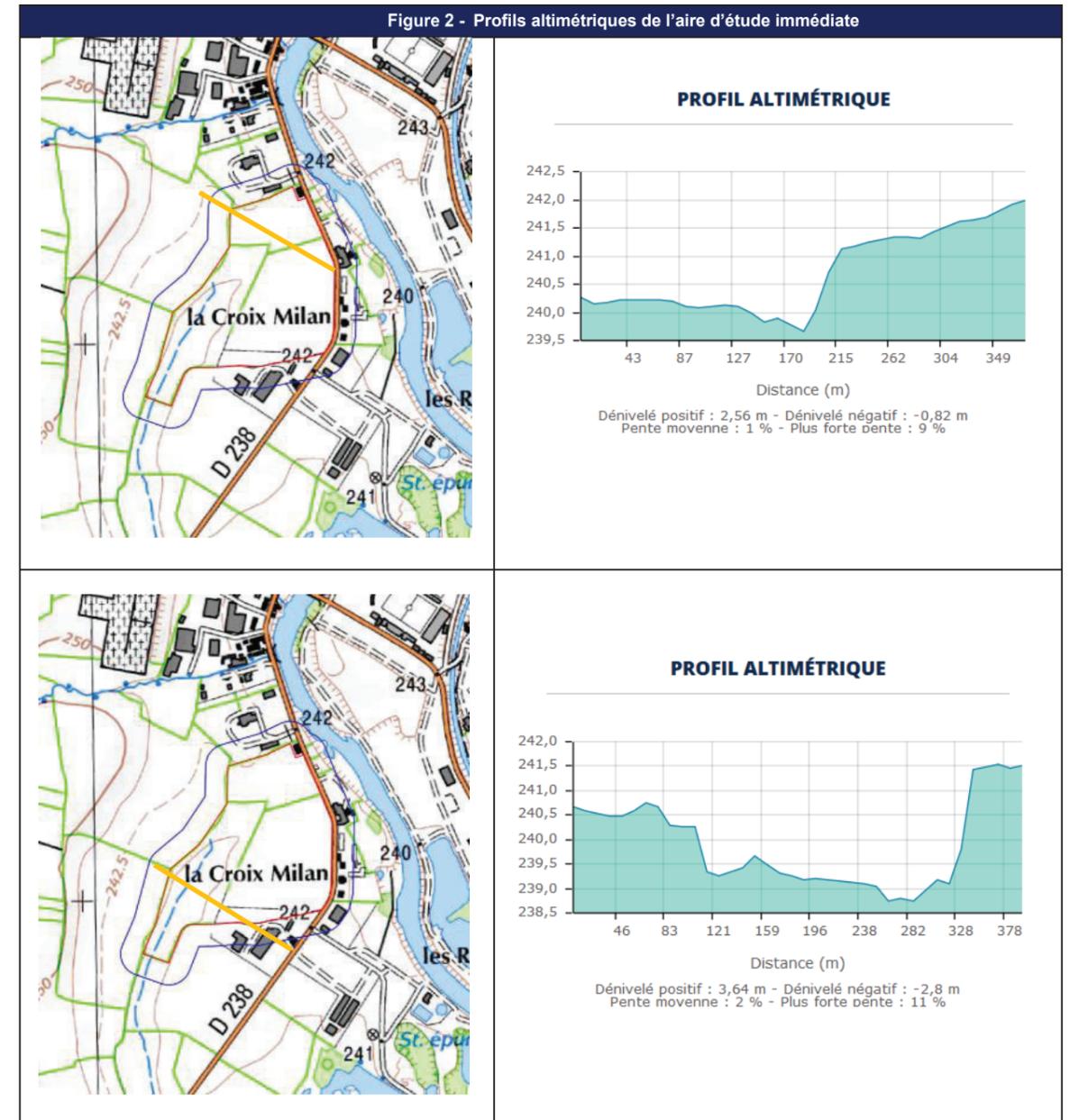
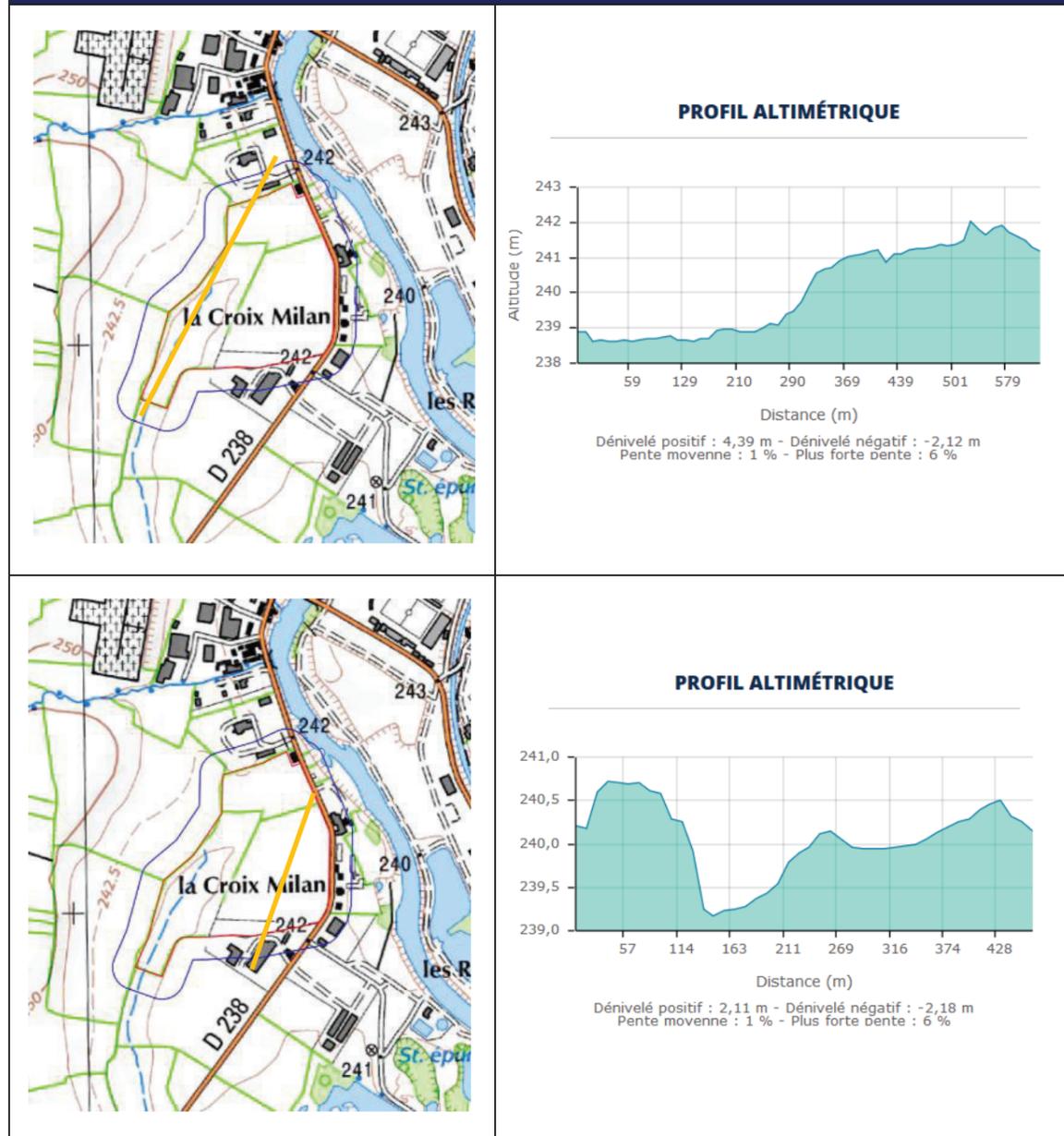


Figure 2 - Profils altimétriques de l'aire d'étude immédiate

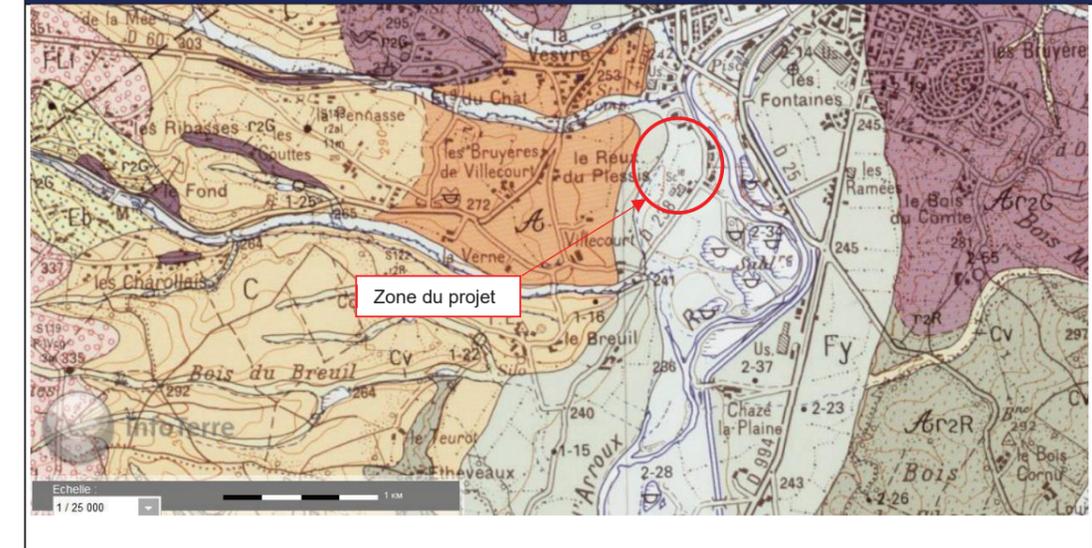


D'après ces éléments, on note que la zone d'étude présente un relief peu marqué. En effet, son altitude varie de 238,5 mètres à 242 mètres au-dessus du niveau de la mer.

3.2. Contexte géologique et agronomique du site

Les données suivantes proviennent de la consultation du site internet <http://infoterre.brgm.fr>, issu du BRGM (Bureau de Recherche Géologique et Minière) qui regroupe l'ensemble des données du sol et du sous-sol du territoire national. La zone d'étude se trouve dans le lit majeur de la rivière Arroux, c'est pourquoi elle est constituée d'alluvions.

Figure 3 - Présentation du contexte géologique à l'échelle de la zone du projet



Concernant le contexte agricole et plus particulièrement la compensation agricole, le projet photovoltaïque de Gueugnon ne rentre pas dans les 3 conditions indiquées au premier alinéa (article D112-1-18 du code rural et de la pêche maritime), dans la mesure où il se situe au sein d'une zone U. Cela se traduit par le fait que le projet n'est pas soumis à l'élaboration de l'étude préalable agricole et à la compensation agricole associée.

3.3. Contexte hydrographique

Contexte réglementaire et principes de l'étude de délimitation de zones humides

Selon la législation encore récente, et en vigueur jusqu'en 2017, un espace était considéré comme zone humide au sens du 1° du I de l'article L. 211-1 du code de l'environnement pour l'application du L. 214-7-1 du même code, dès qu'il présentait **l'un des critères (1 ou 2)** suivants précisés par l'arrêté du 1^{er} octobre 2009 :

1. Ses sols correspondent à un ou plusieurs types de sols mentionnés dans la liste figurant dans l'annexe 1 de l'arrêté du 24 juin 2008 ;
2. Sa végétation, si elle existe, est caractérisée :
 - soit par des espèces indicatrices de zones humides, identifiées selon la méthode et la liste d'espèces figurant à l'annexe 2.1. (nomenclature de la flore vasculaire de France) de l'arrêté du 24 juin 2008 ;
 - soit par des habitats (communautés végétales), caractéristiques de zones humides, identifiées selon la méthode et la liste correspondante figurant à l'annexe 2.2. de l'arrêté du 24 juin 2008.

Cette législation a changé récemment. En effet, jusqu'en juin 2017, et sur la base de cet arrêté, seul l'un des deux critères rempli, sol ou végétation, suffisait à dire si une zone était humide ou non. En juin 2017, la nouvelle législation précisée par la « note technique du 26 juin 2017 relative à la caractérisation des zones humides » et publiée au Journal Officiel le 10 juillet 2017, modifie et même contredit explicitement l'arrêté de 2008. On y lit, en préambule : « *une zone humide ne peut être caractérisée, lorsque de la végétation y existe, que par la présence simultanée de sols habituellement inondés ou gorgés d'eau et, pendant au moins une partie de l'année, de plantes hygrophiles* ». On y lit, dans la partie IV « conséquence sur l'arrêté du 24 juin 2008 » : « *l'arrêté du 24 juin 2008 modifié est explicitement contredit par la récente décision du Conseil d'État [du 22 février 2017 précisée dans la note du 26 juin 2017] en tant qu'il prévoit une application alternative systématique des critères sols et végétation. Toutefois, il demeure applicable dans sa dimension technique détaillant les dits critères* ». En d'autres termes c'est l'alternative « sols » ou « végétation » qui est abolie au profit de la **réunion impérative des deux critères. De l'alternatif on passe au cumulatif**. Seule la méthode d'application sur le terrain est inchangée et doit être appliquée comme mentionnée dans l'arrêté de 2008.

La notion de zone humide est **de nouveau élargie à des critères pédologique et floristique alternatifs (et non cumulatifs)** par la loi portant création de l'Office français de la biodiversité, parue le **26 juillet 2019**. La loi portant création de l'Office français de la biodiversité, qui vient de paraître au JO le 26 juillet 2019 (LOI n° 2019-773 du 24 juillet 2019) reprend dans son article 23 la rédaction de l'article L. 211-1 du code de l'environnement portant sur la caractérisation des zones humides, **afin d'y introduire un « ou » qui permet de restaurer le caractère alternatif (et non cumulatif)** des critères pédologique et floristique. Ainsi désormais l'arrêt du Conseil d'État du 22 février 2017 n'a plus d'effet, de même que la note technique DEB du 26 juin 2017 devenue caduque : la nouvelle définition législative s'impose à compter de ce jour, sur tous les dossiers de demande d'autorisation, déjà déposés et à venir.

Elle n'a pas besoin de texte d'application et toute décision qui serait prise après ce jour, sans tenir compte de cette nouvelle définition, serait illégale.

Ainsi, la législation en vigueur définit une zone humide lorsqu'elle présente l'un des deux critères suivant et donnés comme suit :

1. en présence d'une végétation spontanée, une zone humide est caractérisée, conformément aux dispositions législatives et réglementaires interprétées par l'arrêt précité du Conseil d'État, **à la fois si les sols présentent les caractéristiques de telles zones (habituellement inondées ou gorgées d'eau), et/ou si sont présentes, pendant au moins une partie de l'année, des plantes hygrophiles**. Il convient, pour vérifier si ce double critère est rempli, de se référer aux caractères et méthodes réglementaires mentionnés aux annexes I et II de l'arrêté du 24 juin 2008.
2. en l'absence de végétation, liée à des conditions naturelles (par exemple : certaines vasières...) ou anthropiques (par exemple : parcelles labourées...), ou en présence d'une végétation dite « non spontanée », une zone humide est caractérisée par le seul critère pédologique, selon les caractères et méthodes réglementaires mentionnés à l'annexe I de l'arrêté du 24 juin 2008.

Cette législation est applicable seulement sur le territoire national métropolitain, Corse comprise.

À cette législation nationale les listes de sols et des espèces peuvent être complétées par le préfet de région sur proposition du Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel (CSRPN). Le préfet a la possibilité d'exclure, pour certaines communes, certains types de sols, après consultation du CSRPN et sous réserve d'une justification précise.

L'article R.214-1 du code de l'environnement détermine si les installations, ouvrages, travaux ou activités (IOTA) sont soumis à déclaration ou demande d'autorisation selon la nature du projet : création de plan d'eau, exhaussement, fouilles... et selon les seuils concernés : surface, linéaire, qualité de l'eau... et leurs dangers et inconvénients potentiels sur la ressource en eau et les milieux aquatiques.

Afin de déterminer si leur projet se situe ou non en zone humide, ou s'il impacte directement ou indirectement ces espaces, il importe que les porteurs de projets IOTA en zone humide aient connaissance :

- de **la rubrique 3310, relative à l'assèchement, la mise en eau, l'imperméabilisation, le remblai de zones humides ou de marais**
- des **dispositions de l'arrêté ministériel modifié, précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides**.

En complément, les réalisations d'installations, ouvrages, travaux ou activités (IOTA), qui peuvent avoir un effet sur la ressource en eau ou les écosystèmes aquatiques, (nomenclature « eau et milieux aquatiques » - Art. R. 214-1 du code de l'environnement) sont soumises à autorisation ou déclaration administrative préalable, depuis mars 1993, permettant ainsi aux préfets de réguler les interventions en zone humide. Le but recherché est de supprimer, réduire, voire, en cas d'impossibilité technique, de compenser l'incidence d'un IOTA sur le milieu aquatique.

Les demandes d'autorisation ou de déclaration doivent donc proposer des mesures correctives, voire compensatoires efficaces, si l'incidence ne peut être évitée.

La Direction départementale des territoires et de la mer peut s'opposer à des travaux ou refuser une demande d'autorisation pour des travaux ayant un impact fort et inacceptable sur l'environnement et la nécessaire préservation de ces infrastructures naturelles stratégiques.

L'importance des mesures correctives et/ou compensatoires à prévoir est variable, notamment en fonction des orientations et prescriptions des SDAGE. La compensation acceptable doit restituer les mêmes services écologiques que ceux endommagés, sur une entité biogéographique de même niveau (ex : retrait de remblais ou de drainage sur des zones humides préexistantes et altérées par les générations antérieures).

Zones humides potentielles

Les données cartographiques présentées ci-après proviennent de la cartographie en ligne obtenue sur sig.reseau-zones-humides.org. Ces données géoréférencées et cartographiées renseignent une zone très probablement humide au niveau de l'ensemble de la zone d'implantation potentielle et de l'aire d'étude immédiate.

Les données consultées concernant les zones humides indiquent également la présence quasi certaine de zones humides en dehors de la zone d'implantation potentielle et de l'aire d'étude immédiate. Les zones en bleu se situent au niveau de la rivière Arroux et de son lit majeur.

L'avis de l'unité police de l'eau de la DDT met en évidence que le projet photovoltaïque de Gueugnon n'est pas soumis à la loi sur l'eau.



Légende Carte 7 - Présentation des zones humides potentielles référencées à l'échelle de l'aire d'étude immédiate

Zones d'étude

- Zone d'implantation potentielle
- Aire d'étude immédiate

Zones humides potentielles

- Probabilité assez forte
- Probabilité forte
- Probabilité très forte
- Plans d'eau

Echelle : 1/5 000
0 m 50 m 100 m
Source : ENVOL, Urbasolar
Date de réalisation : mars 2020
Expert : M.ROBERT - ENVOL
Fond et Licence : Géoportail,
SIG Réseau zones humides

MÉTHODE GÉNÉRALE

Cette partie présente et définit les grandes notions utilisées dans le cadre du diagnostic écologique et notamment les termes de patrimonialité, d'enjeux, de sensibilité, d'impact et de mesures. Elle présente également les différents intervenants ainsi que leur rôle dans la réalisation de la mission.

1. Méthodologie générale des expertises naturalistes

L'ensemble des expertises naturalistes a été réalisé par une équipe expérimentée dans le respect de la biodiversité. Au cours de chaque expertise, nous prenons soin de rester discrets et de limiter au maximum le dérangement et l'effarouchement des individus, en particulier lors des recherches de gîtes à chiroptères. Dans le cas où des captures d'individus ont été réalisées, elles l'ont été sur autorisation, avec parcimonie et uniquement pour permettre l'identification de l'espèce. Aucun transport d'individu en dehors de son biotope n'a été effectué. Les expertises ont été réalisées, selon les groupes étudiés, sous des conditions météorologiques favorables et à des dates adaptées aux périodes d'activité.

Au cours des expertises, les enjeux naturalistes identifiés sont reportés de manière précise sur une cartographie de terrain ou pointés à l'aide d'un GPS manuel. À chaque investigation, une fiche de terrain est dûment complétée. Elle contient l'ensemble des informations relatives aux conditions d'inventaire (conditions météorologiques, horaires, points d'écoute, intervenant...) ainsi que les détails des observations (nombre d'individus, hauteur et direction de vol, sexe, effectif...).

2. Notion de patrimonialité

Un niveau de patrimonialité est attribué en amont de toutes expertises naturalistes à chacune des espèces recensées. La patrimonialité spécifique est établie uniquement sur la base du statut de conservation et de protection de l'espèce. Le niveau attribué est influencé par :

- Le statut de protection nationale de l'espèce en fonction de l'article qui la concerne (Légifrance).

Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la **liste des oiseaux protégés** sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection
 Arrêté du 23 avril 2007 fixant la **liste des mammifères terrestres protégés** sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection
 Arrêté du 19 novembre 2007 fixant les **listes des amphibiens et des reptiles protégés** sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection
 Arrêté du 23 avril 2007 fixant les **listes des insectes protégés** sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.
 Arrêté du 20 janvier 1982 fixant la **liste des espèces végétales protégées** sur l'ensemble du territoire

- L'intérêt communautaire de l'espèce au titre de Natura 2000 (Directive « Oiseaux » annexe I et Directive « Habitats-Faune-Flore » annexes II et IV).

Directive « Oiseaux »

Annexe I : protection stricte de l'espèce et de son habitat qui sera classé en ZPS ;

Annexe II : espèces pour lesquelles la chasse n'est pas interdite à condition que cela ne porte pas atteinte à la conservation des espèces ;

Annexe III : espèces pour lesquelles la vente, le transport, la détention pour la vente et la mise en vente sont interdits (1ère partie) ou peuvent être autorisés (2ème partie) selon certaines conditions.

Directive « Habitats-Faune-Flore »

Annexe I : liste les types d'habitats naturels d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones de protection spéciale (ZPS).

Annexe II : Regroupe des espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation (ZSC).

Annexe III : donne les critères de sélection des sites susceptibles d'être identifiés comme d'importance communautaire et désignés comme ZSC.

Annexe IV : Liste les espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte : elle concerne les espèces devant être strictement protégées. Cette liste a été élaborée sur la base de l'annexe 2 de la Convention de Berne. Certains groupes taxonomiques sont plus strictement protégés par la Directive HFF que par la Convention tels que les chauves-souris et les cétacés.

Annexe V : concerne les espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont le prélèvement dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion.

- La situation de l'espèce sur les listes rouges de l'UICN à différentes échelles géographiques (mondiale, européenne, nationale, régionale), selon les critères suivants.

CR : En danger critique d'extinction. Les risques de disparition semblent, pour de telles espèces, pouvoir survenir au cours des dix prochaines années, tout particulièrement si rien n'est fait pour les conserver, atténuer les menaces, ou si aucune reprise démographique n'est constatée.

EN : En danger. Les risques de disparition peuvent alors être estimés à quelques dizaines d'années tout au plus.

VU : Vulnérable. Espèce dont le passage dans la catégorie des espèces en danger est jugé probable dans un avenir proche en cas de persistance des facteurs qui sont cause de la menace.

NT : Quasi menacée (espèce proche du seuil des espèces menacées ou qui pourrait être menacée si des mesures de conservation spécifiques n'étaient pas prises)

LC : Préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition de France est faible)

DD : Données insuffisantes (espèce pour laquelle l'évaluation n'a pas pu être réalisée faute de données suffisantes).

NA : Non applicable

- Un dire d'expert permettant d'ajuster spécifiquement le niveau de patrimonialité.

Il en résulte cinq classes de patrimonialité présentées dans le tableau suivant. L'intérêt communautaire et la protection nationale font tendre l'espèce vers une patrimonialité supérieure. La liste rouge régionale prédomine légèrement sur les listes rouges nationale, européenne et mondiale. L'application et la hiérarchisation de la patrimonialité permet d'anticiper les enjeux écologiques et notamment la mise en place de protocoles spécifiques.

Figure 4 - Présentation des classes de patrimonialité spécifique

Niveau de patrimonialité		Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
Échelle indicative d'influence des critères	Protection nationale	Espèce protégée ou non	Espèce protégée	Espèce protégée	Espèce protégée	Espèce protégée
	Natura 2000	Non concerné	Non concerné	Intérêt communautaire	Intérêt communautaire	Intérêt communautaire
	Liste rouge	LC	LC/NT	NT/VU	VU/EN	EN/CR
	Dire d'expert	Ajustement de la patrimonialité spécifique				

3. Notion d'enjeux de conservation

La hiérarchisation des enjeux écologiques constitue la finalité du diagnostic écologique. L'établissement des enjeux est un élément essentiel permettant d'établir des « priorités de conservation » et d'axer les mesures d'évitement, de réduction et de conservation vers les populations les plus menacées.

L'établissement des enjeux de conservation est construit à partir des points suivants :

- Le **niveau de patrimonialité spécifique** évalué selon la méthodologie présentée ci-dessus. A noter que pour l'avifaune, le niveau d'enjeu prend en considération les listes rouges régionales (établies pour les populations nicheuses) uniquement pour la période nuptiale.
- Les **conditions de présence et d'utilisation des habitats naturels** par l'espèce considérée au sein de l'aire d'étude immédiate. Entre en considération ici l'ensemble des facteurs écologiques et plus généralement l'intérêt des habitats naturels du secteur d'étude pour l'espèce. Sont pris en compte :
 - Les effectifs saisonniers et les modalités de présence annuelle (espèce sédentaire, espèce migratrice partielle, espèce migratrice stricte, espèce hivernante, espèce nicheuse possible, probable, certaine) ;
 - L'utilisation globale des habitats naturels et leurs fonctions (corridors écologiques, éléments relais de la Trame Verte et Bleue, habitat de reproduction, territoires vitaux, territoires secondaires, gîteage...).
- Le **dire d'expert et l'enjeu local de conservation** (connaissances naturalistes du terrain, risques et menaces pesant sur l'espèce, état et conservation des habitats, évolution des populations...).

Chaque espèce identifiée se voit attribuer un enjeu saisonnier selon les classes suivantes :

Figure 5 - Présentation des classes d'enjeu spécifique						
Niveau d'enjeu		Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
Échelle indicative d'influence des critères	Niveau de patrimonialité	Très faible à faible	Très faible à fort	Faible à très fort	Modéré à très fort	Fort à très fort
	Conditions de présence	Espèce très commune et très ubiquiste en termes d'habitat	Espèce commune – ubiquiste en termes d'habitat	Espèce sédentaire ou potentiellement reproductrice - intérêt notable des milieux naturels	Espèce potentiellement reproductrice – sédentaire – fort intérêt des habitats (cycle biologique)	Espèce reproductrice – sédentaire - habitats naturels à fort intérêt pour l'espèce
	Dire d'expert	Ajustement de l'enjeu spécifique				

Chaque groupe étudié (avifaune, chiroptères, amphibiens, reptiles, entomofaune, mammifères terrestres, flore, habitats naturels) fait l'objet d'une cartographie précise des enjeux.

4. Notion de sensibilité

Les sensibilités se définissent par le risque de perdre tout ou partie de la valeur de l'enjeu de par la réalisation du projet. Il s'agit de dresser les effets que peut engendrer le projet au regard des enjeux mis en évidence au cours de l'étude. Elles sont évaluées à partir des éléments suivants :

- Le niveau d'enjeu évalué selon la méthodologie présentée ci-dessus.
- Le risque de destructions d'individus.
- Le risque d'effet barrière et de dérangement
- Le risque de perte d'habitats.

Les sensibilités sont évaluées selon les catégories présentées dans le tableau ci-dessous.

Figure 6 - Présentation des classes de sensibilité spécifique					
Niveau de sensibilité	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
Échelle indicative d'influence des critères	Effet non significatif	Espèce peu sensible à l'effet	Effet pouvant engendrer une perte d'une partie de l'enjeu	Effet pouvant entraîner de lourdes conséquences sur l'enjeu identifié	Très fort risque que l'effet entraîne une perte de l'enjeu identifié
Dire d'expert	Ajustement de la sensibilité spécifique				

5. Notion d'impacts

Le concept d'impact environnemental désigne l'ensemble des modifications qualitatives, quantitatives et fonctionnelles de l'environnement (négatives ou positives) engendrées par un projet de sa conception à sa « fin de vie ». L'évaluation environnementale vise à déterminer la nature, l'intensité et la durée de tous les impacts que le projet risque d'engendrer.

L'étude d'impact ne se limite pas aux seuls effets directs attribuables aux travaux et aménagements projetés, mais évalue aussi leurs effets indirects. De même, elle distingue les effets par rapport à leur durée, qu'ils soient temporaires ou permanents.

- Les **impacts directs** sont directement attribués au projet ;
- Les **impacts indirects** résultent d'une cause à effet issue d'un impact direct ;
- Les **impacts temporaires** ont un impact limité, généralement cantonné à la période de travaux ;
- Les **impacts permanents** sont durables dans le temps et doivent être éliminés ou compensés ;
- Les **impacts cumulés** sont l'addition d'impacts élémentaires d'un projet donné ou d'un cumul de projets sur un territoire établi.

Les impacts spécifiques sont évalués selon les catégories présentées dans le tableau ci-dessous.

Figure 7 - Présentation des classes d'impact spécifique

Niveau d'impact	Négligeable	Faible	Modéré	Fort	Très fort
Échelle indicative d'influence des critères	Effet non significatif	Impact n'entraînant que de faibles conséquences sur le maintien de l'enjeu	Impact sujet à entraîner une dégradation significative de l'enjeu	Dégradation néfaste au maintien de l'enjeu dans son intégralité engendrant un risque de disparition de l'enjeu	Très fort risque de disparition totale ou partielle de l'enjeu à plus ou moins long terme
Dire d'expert	Ajustement de l'impact spécifique				

6. Notion de mesures

En réponse aux impacts, des mesures sont proposées. Elles visent à réduire les conséquences du projet sur les enjeux identifiés dans le cadre du diagnostic écologique. Les mesures sont proposées suivant une suite dite « ERC » pour « Éviter », « Réduire », « Compenser ». La marche à suivre est présentée ci-dessous.



Présentation des différentes mesures d'évitement, de réduction et de compensation des impacts sur l'environnement
Source : ENVOL ENVIRONNEMENT

7. Bilan de la structuration de l'étude d'impact sur l'environnement

Le schéma de synthèse suivant offre un récapitulatif de la manière dont se structure l'étude d'impact environnementale, depuis l'évaluation des patrimonialités jusqu'aux propositions de mesures d'évitement, de réduction et de compensation et la validation du projet finalisé.



ÉTUDE DE LA FLORE ET DES HABITATS NATURELS

1. Méthodologie d'inventaire de la flore et des habitats

1.1. Calendrier des inventaires floristiques

L'étude de la flore et des habitats naturels s'est traduite par la réalisation de trois passages sur site, répartis comme suit :

Date	Expert	Conditions météo	Objectif
26/05/2020	Sylvain BIMONT	Soleil, vent faible	Inventaire des espèces vernales
19/06/2020	Sylvain BIMONT	Nuageux avec des éclaircies, vent faible	Inventaire des espèces estivales
07/07/2020	Sylvain BIMONT	Soleil, vent faible	Inventaire des espèces estivales et tardi-estivales

1.2. Caractérisation des habitats

L'ensemble de la zone a été d'implantation potentielle prospecté à pied. Cette zone a fait l'objet d'investigations plus prolongées que le reste de l'aire d'étude. Des relevés phytosociologiques ont été réalisés dans chaque type d'habitat. Nous avons appliqué la méthode suivie par la phytosociologie sigmatiste, méthode utilisée habituellement dans les études écologiques.

Cette méthode, datant du début du XXème siècle, sans cesse améliorée depuis, comprend plusieurs étapes. Sur le terrain, elle se décompose comme suit :

- Identification des discontinuités physiologiques et floristiques au sein des végétations considérées comme objet de l'étude.
- Au sein des unités homogènes de végétation ainsi délimitées des relevés floristiques sont réalisés. Les relevés respectent des surfaces minimales d'inventaires (notion d'aire minimale) classiquement attribuées, en phytosociologie, aux différentes formations végétales. Ces relevés sont qualitatifs (espèces présentes) et semi-quantitatifs (abondance et dominance relatives des espèces). On note les conditions écologiques les plus pertinentes (orientation, topographie, type de sol, traces d'humidité, pratiques de gestion, etc.) c'est-à-dire celles qui peuvent aider à rattacher les relevés floristiques à une végétation déjà décrite et considérée comme valide par la communauté des phytosociologues.

Vient ensuite le travail d'analyse des relevés :

- Rapprochement des relevés ayant un cortège floristique similaire.
- Rattachement des relevés similaires à un habitat déjà décrit dans la littérature phytosociologique.

1.2.1. L'aire minimale en phytosociologie

Classiquement, cette aire minimale est définie à l'aide de la courbe aire-espèces, c'est-à-dire la courbe d'accroissement du nombre d'espèces en fonction de la surface (Gounot, 1969 ; Godron, 1971 ; Werger, 1972 ; Moravec, 1973 ; Guinochet, 1973 ; Meddour, 2011). Chaque grand type de formation végétale se voit attribuer cette aire minimale de manière empirique.

Nous respectons ces aires minimales dans l'étude.

Formations plus ou moins étendues spatialement (Gorenflot et De Foucault, 2005 ; Delpech, 2006 ; Meddour, 2011)	Formations à caractère plus ou moins linéaire (Delpech, 2006 dans Meddour, 2011)
Quelques cm ² pour les végétations annuelles de dalles rocheuses, des fissures de rochers	10 à 20 m pour les ourlets et lisières herbacées
10 cm ² pour les végétations flottantes de lentilles d'eau	10 à 50 m pour les végétations herbacées ripuaires
10 à 25 m ² pour les prairies, les pelouses maigres de plaine ou de montagne, les végétations aquatiques, les roselières, les mégaphorbiaies	30 à 50 m pour les haies
25 à 100 m ² pour les communautés de mauvaises herbes, les végétations rudérales, celles des éboulis, des coupes forestières	30 à 100 m pour les végétations des eaux courantes.
100 à 200 m ² pour les landes	non concerné
300 à 800 m ² pour les forêts	non concerné

1.2.2. L'abondance-dominance en phytosociologie

Une fois délimitée la surface d'inventaire délimitée, nous réalisons le relevé proprement dit. Pour cela, on note, aussi exhaustivement que possible, toutes les espèces présentes à l'intérieur de la surface étudiée, quels que soient leur taille et leur stade de développement. Il convient, aussi, d'établir une distinction entre les espèces dominantes ou abondantes et celles dont les individus sont dispersés ou rares dans la station. Divers auteurs ont proposé des échelles chiffrées pour traduire l'abondance et la dominance des espèces au sein d'un relevé (source : Delpech, 2006 sur Tela Botanica). Nous retiendrons, pour l'étude, l'échelle la plus utilisée en phytosociologie sigmatiste (échelle de Braun-Blanquet).

5%	10%	coefficient	recouvrement
25%	50%	5	75-100%
75%	90%	4	50-75%
		3	25-75%
		2	5-25%
		1	< 5%
		+	Peu abondant
		r	Esp. rare
		i	1 individu

Coefficient d'abondance dominance (recouvrement) de Braun-Blanquet (source : Delpech, 2006).