



Mission régionale d'autorité environnementale
BOURGOGNE - FRANCHE - COMTÉ

**Avis de la Mission Régionale d'Autorité environnementale
de Bourgogne-Franche-Comté
sur la mise en compatibilité du plan local d'urbanisme (PLU) de
Saint-Fargeau
et sur le projet de centrale photovoltaïque au sol
au lieu-dit « Champ des 14 Arpents »
sur la commune de Saint-Fargeau (89)**

N °BFC-2023-3690
N° BFC-2023-3853

PRÉAMBULE

La société par actions simplifiée (SAS) « Centrale de Production d'Énergies Renouvelables Saint-Fargeau Heliotrope » (CPENR Saint-Fargeau Heliotrope) a déposé une demande de permis de construire pour le projet d'implantation d'une centrale photovoltaïque au sol au lieu-dit « Champ des 14 Arpents », sur la commune de Saint-Fargeau, dans l'Yonne (89). Le préfet de l'Yonne a saisi le 21 avril 2023 la DREAL BFC pour avis de la MRAe. La DREAL a, dans le même temps, été saisie par la Communauté de Communes de Pui-saye-Forterre pour avis de la MRAe sur le projet de déclaration de projet emportant mise en compatibilité du plan local d'urbanisme (PLU) de la commune de Saint-Fargeau. La MRAe a décidé de traiter le projet de centrale photovoltaïque et la mise en compatibilité du PLU dans un même avis, la procédure d'urbanisme étant uniquement liée au projet d'aménagement du parc photovoltaïque.

En application du code de l'environnement¹ et du code de l'urbanisme², le présent projet a fait l'objet d'une évaluation environnementale. La démarche d'évaluation environnementale consiste à prendre en compte l'environnement tout au long de la conception du projet. Elle doit être proportionnée à la sensibilité environnementale de la zone susceptible d'être affectée par le projet et à l'importance des impacts de ce dernier. Cette démarche est restituée dans une étude d'impact qui est jointe au dossier de demande d'autorisation et dans le rapport de présentation du document d'urbanisme. Le dossier expose notamment les dispositions prises pour éviter, réduire voire compenser les impacts sur l'environnement et la santé humaine.

Ce dossier fait l'objet d'un avis de l'autorité environnementale qui porte sur le caractère complet et la qualité de la restitution de l'évaluation environnementale ainsi que sur la manière dont l'environnement est pris en compte dans le projet et le document d'urbanisme. L'analyse de la prise en compte de l'environnement dans le projet porte tout particulièrement sur la pertinence et la suffisance des mesures d'évitement, de réduction, voire de compensation (ERC) des impacts. L'avis vise à contribuer à l'amélioration du projet, du document d'urbanisme et à éclairer le public, il constitue notamment un des éléments pris en compte dans la décision d'autorisation du projet.

En application de l'article R. 104-21 du code de l'urbanisme et du I.3) de l'article R.122-6 du code de l'environnement, l'autorité environnementale compétente est la MRAe.

Conformément à l'article R.104-23 du code de l'urbanisme et du I de l'article R.122-7 du code de l'environnement, la Mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) de Bourgogne-Franche-Comté (BFC), via la Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL), a été saisie du dossier de demande d'avis.

Cet avis a été élaboré avec les contributions de l'agence régionale de la santé (ARS) et de la direction départementale des territoires (DDT) de l'Yonne.

La mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) Bourgogne-Franche-Comté a décidé dans sa réunion collégiale du 13 juin 2023 que l'avis sur la mise en compatibilité du PLU de Saint-Fargeau et sur le projet de centrale photovoltaïque au sol au lieu-dit « Champ des 14 Arpents » sur la commune de Saint-Fargeau (89) serait délibéré collégialement par voie électronique entre le 16 juin et 21 juin 2023.

Ont délibéré : Hugues Dollat, Bernard Freslier, Hervé Parmentier, Hervé Richard, Aurélie Tomadini.

Nb : En application du règlement intérieur de la MRAe BFC adopté le 22 septembre 2020, les membres délibérants cités ci-dessus attestent qu'aucun intérêt particulier ou élément dans leurs activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause leur impartialité dans l'avis à donner sur le projet qui fait l'objet du présent avis.

Cet avis, mis en ligne sur le site internet des MRAe (<http://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr>), est joint au dossier d'enquête publique ou mis à disposition du public.

Conformément à l'article L.122-1 du code de l'environnement, le présent avis de l'autorité environnementale devra faire l'objet d'une réponse écrite de la part du maître d'ouvrage, réponse qui doit être rendue publique par voie électronique au plus tard au moment de l'ouverture de l'enquête publique prévue à l'article L.123-2 ou de la participation du public par voie électronique prévue à l'article L.123-19. Ce mémoire en réponse devrait notamment préciser comment le porteur du projet envisage de tenir compte de l'avis de la MRAe, le cas échéant en modifiant son projet.

¹ articles L. 122-1 et suivants et R. 122-1 et suivants du code de l'environnement issus de la transposition de la directive 2011/92/UE du Parlement européen et du Conseil du 13 décembre 2011 modifiée concernant l'évaluation des incidences de certains projets publics et privés sur l'environnement

² articles L. 104-1 et suivants et R. 104-1 et suivants du code de l'urbanisme issus de la transposition de la directive 2001/42/CE du Parlement européen et du Conseil du 27 juin 2001, relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement

SYNTHÈSE

Le projet présenté par la SAS « Centrale de Production d'Énergies Renouvelables Saint-Fargeau Heliotrope » (CPENR Saint-Fargeau Heliotrope) porte sur la création d'un parc photovoltaïque au sol, d'une puissance totale estimée à 6,5 MWc³, sur le territoire de la commune de Saint-Fargeau (89), au lieu-dit « Champ des 14 Arpents ». La réalisation du projet nécessite la mise en compatibilité du plan local d'urbanisme (PLU) de la commune. Un PLUi est en cours d'élaboration à l'échelle de la Communauté de Communes de Puisaye-Forterre, dont fait partie la commune de Saint-Fargeau.

Le projet s'étend sur une emprise clôturée de 7,5 ha, au sein d'un boisement de moins de trente ans en partie en zone humide. Son emprise se situe à 800 m au nord du bourg de Saint-Fargeau. Elle est bordée par des parcelles agricoles à l'ouest et par la route départementale RD 18 à l'est.

La déclaration de projet valant mise en compatibilité du PLU vise à créer pour le secteur du parc photovoltaïque (actuellement en zone 1AUpm (urbanisation future, principalement pour l'habitat)) un nouveau zonage 1AU_{pv} avec un règlement écrit spécifique et une orientation d'aménagement et de programmation (OAP) dédiée.

Le projet de centrale photovoltaïque de Saint-Fargeau est une installation de production d'énergie renouvelable qui répond aux objectifs visant à favoriser la transition énergétique. Il s'inscrit dans la stratégie nationale bas carbone (SNBC) et la programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE)⁴ adoptées par décrets du 21 avril 2020. Il a vocation à contribuer à la lutte contre le changement climatique et s'inscrit dans les orientations du SRADDET⁵ de Bourgogne-Franche-Comté de développement des énergies renouvelables.

Les principaux enjeux environnementaux identifiés par l'autorité environnementale sont la préservation de la biodiversité, la préservation des zones humides et la consommation des espaces naturels et agricoles.

La zone d'implantation du projet (ZIP) se situe au sein de parcelles abritant un boisement issu de la recolonisation depuis un peu plus de 25 ans, développé suite à l'arrêt de l'activité de culture de cassissiers après 1993, une mare forestière et une zone humide. Elle se trouve en limite du site Natura 2000 FR2601011 « Milieux humides et habitats à Chauves-souris de Puisaye-Forterre » et de la ZNIEFF de type I « Vallée du Loing et étang de Saint-Maurice au nord de Saint-Fargeau », et localisée au sein de la région naturelle de la Puisaye, composée notamment de forêts et d'étangs, dans un continuum de la sous-trame forestière du SRCE de Bourgogne. La variante finale du projet prévoit d'occuper 5,2 ha par les panneaux photovoltaïques, dont 1,7 ha en zone humide.

Le choix du site ne correspond pas aux orientations du SRADDET de Bourgogne-Franche-Comté qui prévoit, pour les installations au sol, de « favoriser les terrains urbanisés ou dégradés, les friches, les bordures d'autoroutes ou les parkings tout en maintenant des exigences élevées sur les sols agricoles et l'absence de déforestation ». Celui-ci est qualifié de délaissé agricole et anthropique, du fait de l'abandon de la pratique agricole depuis une trentaine d'années. Cependant, depuis lors, la ZIP s'est enrichie, puis boisée et ne peut donc pas être qualifiée de site dégradé.

Au vu du dossier, la MRAe recommande principalement de :

- justifier la cohérence de la mise en compatibilité du PLU avec les documents de planification de rang supérieur;
- présenter une analyse à l'échelle communale et intercommunale des secteurs favorables pour le développement d'énergies renouvelables ;
- justifier le choix du site retenu au regard du moindre impact environnemental ;
- compléter le dossier pour assurer une bonne prise en compte des enjeux liés à la préservation des continuités écologiques, des espèces et des zones humides.

Les recommandations émises par la MRAe pour améliorer la qualité de l'étude d'impact et la prise en compte de l'environnement par le projet sont précisées dans l'avis détaillé ci-après.

³ Méga Watt-crête. Le Watt-crête est la puissance maximale pouvant être produite dans des conditions standards normalisées

⁴ Pour en savoir plus, voir les sites internet : <https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/strategie-nationale-bas-carbone-snbc> et <https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/programmations-pluriannuelles-lenergie-ppe>

⁵ SRADDET : schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires

1. Présentation du territoire, du projet et de la déclaration de projet emportant mise en compatibilité du PLU

1.1 Contexte et présentation du territoire

La commune de Saint-Fargeau se situe dans le sud-ouest du département de l'Yonne, à proximité de la Nièvre et du Loiret. Ce territoire essentiellement rural, d'une superficie de 6 720 ha, accueille 1 495 habitants (INSEE, 2019). La commune se situe au cœur de la région naturelle de la Puisaye, couverte de forêts et d'étangs dans de petites vallées humides et verdoyantes. Elle est bordée à l'ouest par la vallée de la Loire et à l'est/sud-est par les contreforts du massif du Morvan. Elle appartient à la Communauté de Communes de Puisaye-Forterre regroupant 57 communes et 33 941 habitants (INSEE, 2019). La population se concentre dans les vallées hydrographiques alors que les plateaux se composent majoritairement de forêts et de cultures agricoles. Les espaces urbanisés se sont organisés au centre du territoire, à proximité de la RD 965, la RD 90 et de la RD 85.

Le plan local d'urbanisme (PLU) de Saint-Fargeau a été approuvé le 31 octobre 2014. La commune est couverte par le SCoT de Puisaye-Forterre. Un PLUi est en cours d'élaboration à l'échelle de la Communauté de Communes de Puisaye-Forterre dont fait partie la commune de Saint-Fargeau.

Les parcelles privées cadastrées A 87 et A 88 d'une surface totale de 8,4 ha et concernées par la mise en compatibilité sont actuellement majoritairement occupées par une végétation dense et arborée qui s'est développée spontanément suite à l'arrêt de l'exploitation pour la culture de cassissiers après 1993. Une parcelle abrite une zone humide et une mare forestière dans sa partie centrale.

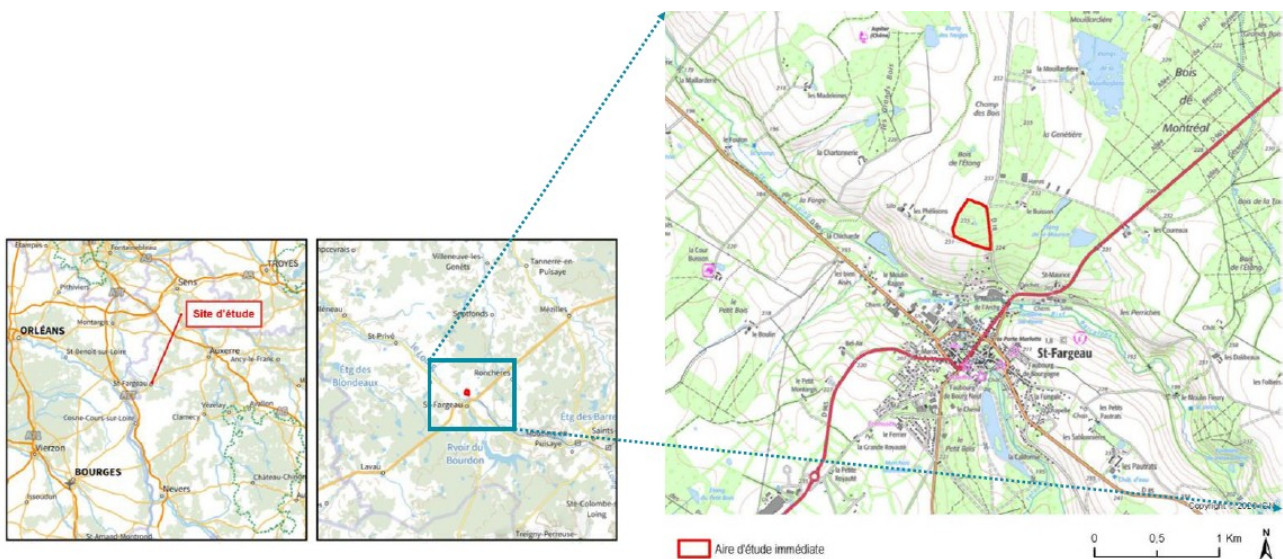


Figure 1: localisation du projet (source RNT de l' étude d'impact)

1.2 Présentation du projet

Le projet, porté par la société par actions simplifiée (SAS) « Centrale de Production d'Énergies Renouvelables Saint-Fargeau Heliotrope » (CPENR Saint-Fargeau Heliotrope), filiale à 99 % d'ABO Wind AG et à 1 % d'ABO Wind SARL, concerne l'implantation d'une centrale photovoltaïque au sol, au lieu-dit « Champ des 14 Arpents », sur le territoire de la commune de Saint-Fargeau, sur une emprise clôturée de 7,5 ha. La puissance totale prévisionnelle du parc est estimée à environ 6,5 MWc⁶ et sa production prévisionnelle est de 8000 MWh/an.

L'aire d'étude immédiate ou zone d'implantation du projet (ZIP), d'une surface de 8,4 ha, abrite un boisement, issu de la recolonisation depuis un peu plus de 25 ans, qui s'est développé suite à l'arrêt de l'activité de culture de cassissiers après 1993, une mare forestière et une zone humide.

6 Méga Watt-crête. Le Watt-crête est la puissance maximale pouvant être produite dans des conditions standards normalisées

La ZIP localisée au sein de la région naturelle de la Puisaye, composée notamment de forêts et d'étangs, est bordée à l'ouest par des parcelles agricoles (cultures céréalières majoritairement d'orge et de blé) et par la route départementale RD 18 à l'est. Elle se situe à environ 850 m au nord du centre-ville de Saint-Fargeau.

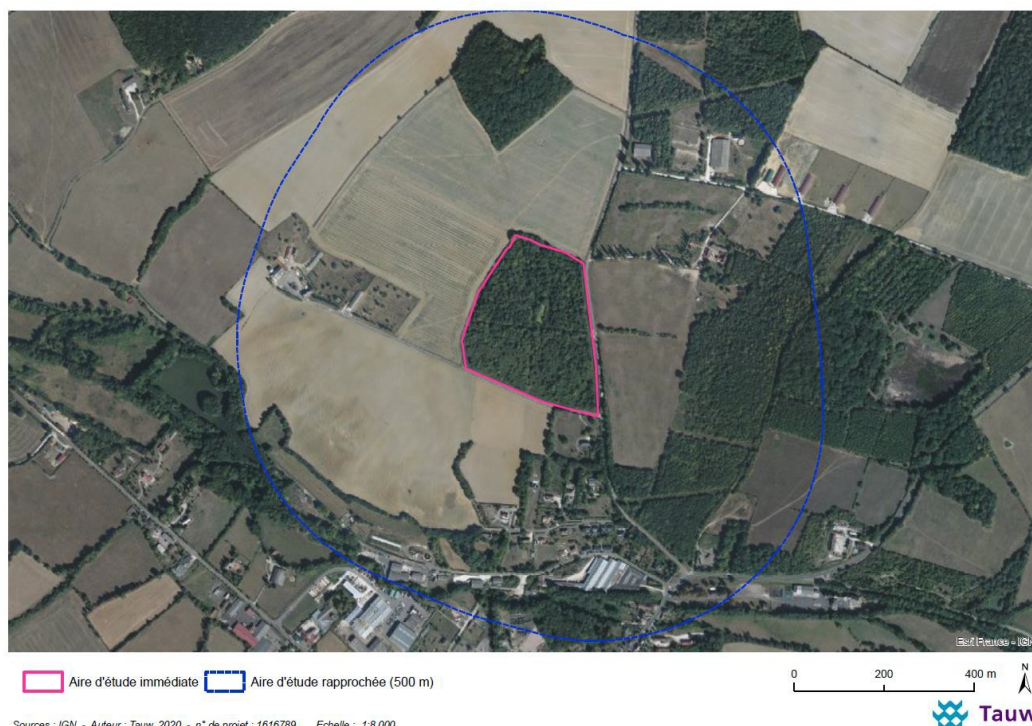


Figure 2: Contexte de la zone d'implantation du projet (Volet « milieu naturel » de l'étude d'impact, page 29)

Le projet de centrale photovoltaïque de Saint-Fargeau est une installation de production d'énergie renouvelable qui répond aux objectifs visant à favoriser la transition énergétique. Il s'inscrit dans la stratégie nationale bas carbone (SNBC) et la programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE)⁷ adoptées par décrets du 21 avril 2020. Il a vocation à contribuer à la lutte contre le changement climatique et s'inscrit dans les orientations du SRADDET⁸ de Bourgogne-Franche-Comté de développement des énergies renouvelables.

Le projet est envisagé sur une surface de 7,5 ha clôturés, dont 5,2 ha seront occupés par les panneaux photovoltaïques. Le projet prévoit l'implantation d'environ 11 500 modules pour une surface recouverte projetée estimée à 2,72 ha. La hauteur des tables sera de 2,8 m au point le plus haut et 0,8 m au point le plus bas. Les tables seront espacées de 3,7 m et inclinées de 25°. Elles seront ancrées au sol par pieux battus ou vissés (estimation de 3 350 pieux implantés), adaptés suivant la nature du sol. Le type d'ancrage ainsi que leur nombre exact seront définitivement établis suite à l'étude géotechnique (tests d'extraction) qui sera réalisée en amont du chantier d'installation de la centrale photovoltaïque. Le projet de parc comprend également un local électrique, un local de maintenance et une réserve souple incendie avec son aire d'aspiration.

Le parc photovoltaïque doit être raccordé au réseau électrique à partir du poste de livraison. Deux systèmes de raccordement sont envisagés :

- Le poste de livraison sera raccordé directement sur le réseau Enedis au pied du site ;
- Le poste de livraison sera raccordé par Enedis au poste source des Rublots à environ 2,3 km de l'AEI par des câbles souterrains. Le tracé du raccordement sera effectué le long des routes existantes dans des tranchées de 50 cm maximum.

La MRAe recommande d'analyser les effets des solutions de raccordement envisagées sur l'environnement, en définissant, le cas échéant, les mesures ERC en conséquence.

⁷ Pour en savoir plus, voir les sites internet : <https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/strategie-nationale-bas-carbone-snbc> et <https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/programmations-pluriannuelles-lenergie-ppe>

⁸ SRADDET : schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires

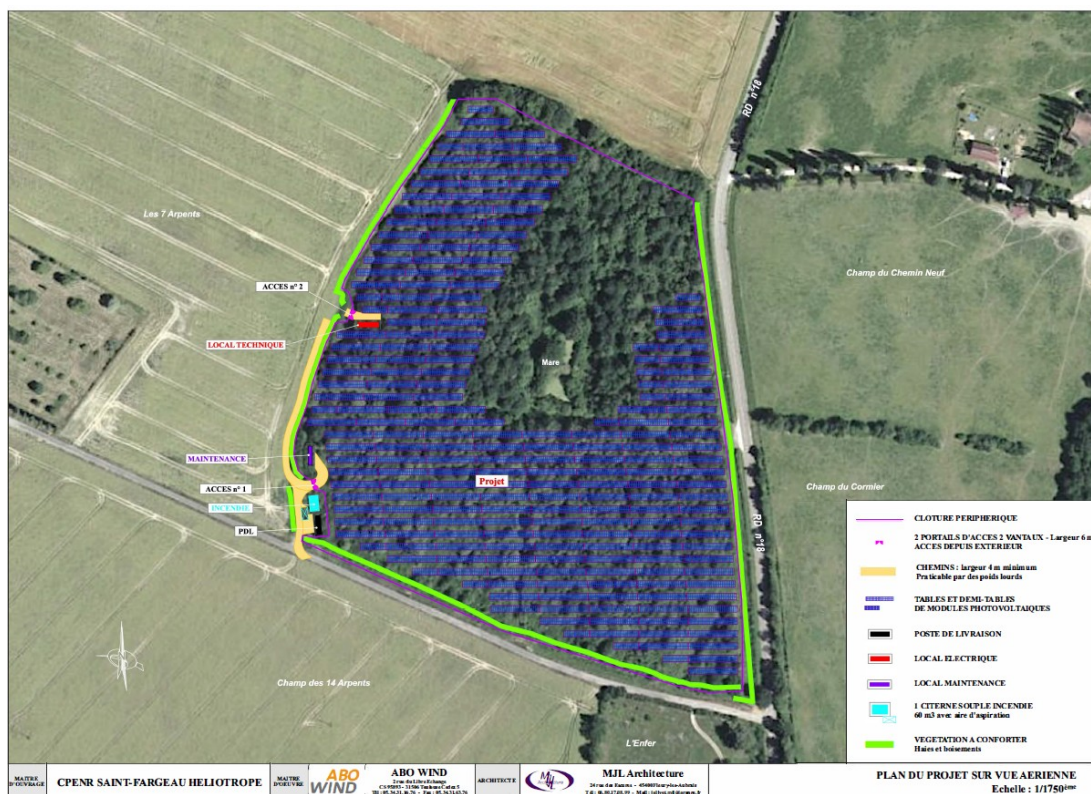


Figure 3: Plan du projet (Dossier de demande de permis de construire, page 5)

1.3 Présentation de la déclaration de projet valant mise en compatibilité du PLU de Saint-Fargeau

La procédure de déclaration de projet emportant mise en compatibilité du PLU de la commune de Saint-Fargeau a été initiée par le Conseil Communautaire de la Communauté de Communes de Puisaye-Forterre et son président par délibération le 11/07/2022 pour permettre le développement et l'exploitation d'un projet de parc photovoltaïque au sol.

Actuellement, le Plan Local d'Urbanisme de Saint-Fargeau approuvé le 31 octobre 2014 s'applique sur le territoire communal. La déclaration de projet valant mise en compatibilité du PLU vise à créer pour le secteur de la ZIP un nouveau zonage 1AUpv avec un règlement écrit spécifique, une orientation d'aménagement et de programmation (OAP) et l'ajout d'une nouvelle orientation au PADD pour justifier la réalisation du projet de parc photovoltaïque.

Actuellement classée en 1AUpm, la zone est destinée à l'urbanisation future, principalement pour l'habitat.

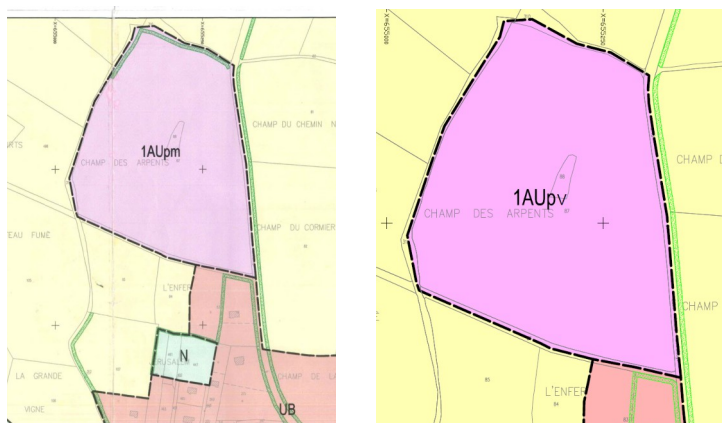


Figure 4 - zonages du PLU actuel (Additif au rapport de présentation, page 29) et envisagé (Additif au rapport de présentation, page 33)

Un PLUi est en cours d'élaboration à l'échelle de la Communauté de Communes de Puisaye-Forterre dont fait partie la commune de Saint-Fargeau. À terme, il remplacera le PLU de la commune. Le projet de PLUi a fait l'objet d'un avis de la MRAe le 29 décembre 2022. Le projet de PLUi prévoit un classement de la ZIP en Zone naturelle de loisirs NL3 (à vocation d'hébergement touristique et activité de loisirs annexe). La mise en compatibilité du PLU de la commune de Saint-Fargeau a pour objectif de créer un nouveau zonage 1AU_{pv} dédié à l'implantation d'un parc photovoltaïque au sol.

2. Analyse de l'état initial, des impacts et propositions de mesures d'évitement, de réduction et de compensation

Le dossier de déclaration de projet emportant la mise en compatibilité du PLU porte essentiellement sur la présentation du projet de parc photovoltaïque. Une étude d'impact, datée d'août 2022, commune aux deux dossiers a été réalisée par TAUW France. Elle est complétée par un additif au rapport de présentation du PLU réalisé par Auddicé Urbanisme datée de novembre 2022 qui reprend l'analyse des incidences du projet et les mesures ERCA retenues par l'étude d'impact et une actualisation des documents du PLU sans cependant inscrire ou prévoir dans le règlement écrit, graphique ou dans les OAP les prescriptions et les orientations qui vont permettre que toutes les composantes du projet soient mises en œuvre, dans l'espace et dans le temps.

La MRAe recommande de compléter le règlement écrit et graphique par des mesures assurant la prise en compte par le PLU des conclusions revues et complétées de l'évaluation des incidences du projet.

Les principaux enjeux environnementaux retenus par la MRAe dans le cadre de cet avis concernent :

- **la consommation des espaces naturels et agricoles:** les parcelles retenues pour l'implantation du parc photovoltaïque étaient exploitées pour la culture de cassissiers jusqu'au début des années 1990. Elles ont depuis été colonisées par une végétation dense et arborée. Le dossier, qui présente deux variantes du projet localisées sur la même emprise, limite son argumentation au caractère anthropique du site ;
- **la préservation de la biodiversité et des milieux naturels :** la ZIP, localisée au sein de la région naturelle de la Puisaye, dans un maillage humide et boisé fait partie du continuum écologique de la sous-trame forestière identifiée par le SRCE de Bourgogne, et est considérée comme forêt par l'OCS-GE en 2011 et 2018. Par ailleurs, elle se trouve en limite du site Natura 2000 FR2601011 « Milieux humides et habitats à Chauves-souris de Puisaye-Forterre » et de la ZNIEFF de type I « Vallée du Loing et étang de Saint-Maurice au nord de Saint-Fargeau » et abrite une zone humide et une mare forestière. Environ 1,7 ha de la zone humide est concerné par l'implantation photovoltaïque.

2.1. Cohérence du projet avec les différents plans, schémas et programmes et justification du choix du site retenu

Seules deux variantes du projet sont présentées, toutes deux sur la même emprise décrite comme ayant été impactée par une activité anthropique. Aucune analyse des secteurs potentiellement favorables pour le développement de la production d'énergies renouvelables à l'échelle du territoire communal ou intercommunal ne semble avoir été faite. Le choix du secteur pour la création de la zone 1AU_{pv} n'est pas justifié au regard du moindre impact environnemental, comme le prévoient les textes (solutions de substitution raisonnables).

D'après le dossier, le projet d'aménagement est en adéquation avec les ambitions du SCoT du Pays de Puisaye-Forterre Val d'Yonne, approuvé le 19 décembre 2016, du fait qu'il se situe dans un site agricole délaissé et recouvert de végétation. En l'absence de nouveau projet, il est indiqué dans le dossier que le site demeurera un délaissé anthropique et que la végétation continuera à se développer au détriment de certains espaces remarquables comme la zone humide, identifiée au droit de la zone d'étude, qui se retrouvera étouffée par les ligneux.

Le SCoT préconise de pérenniser et de valoriser les espaces forestiers du territoire notamment vis-à-vis des pressions urbaines et agricoles qui peuvent menacer leur intégrité et leur potentiel écologique. Il

recommande également de protéger et de valoriser les nombreuses zones humides et leur diversité. Il préconise enfin de pérenniser le foncier agricole.

Il est également à relever que le SCoT n'autorise le développement des énergies renouvelables, et notamment des centrales photovoltaïques et qu'en dehors des espaces d'intérêt écologique, paysager ou agricole. Par conséquent, La cohérence du projet avec les objectifs du SCoT du Pays de Puisaye-Forterre Val d'Yonne n'est pas démontrée.

Si la ZIP est un délaissé agricole, elle abrite aujourd'hui un jeune boisement humide fonctionnel, faisant partie d'un continuum de la sous-trame « Forêts » du SRCE. La compatibilité du projet avec le SRCE de Bourgogne et la TVB issue du SCoT reste donc également à justifier.

Le projet est localisé au droit du zonage 1AUpm du PLU de la commune de Saint-Fargeau, , destinée à l'urbanisation future. Le projet de PLUi prévoit un classement de la ZIP en zone naturelle de loisirs NL3 (STECAL) destinée à l'accueil d'habitations légères de loisirs avec une limitation de l'emprise au sol des constructions à 1000 m² sur l'ensemble de l'unité foncière du secteur qui représente une surface d'environ 8,5 ha. Partant, le classement en zone 1AUpv de la ZIP ne paraît pas en adéquation avec le PLUi en cours d'élaboration.

La MRAe recommande vivement de présenter une analyse à l'échelle communale et intercommunale des secteurs favorables pour le développement d'énergies renouvelables, de justifier le choix du secteur objet de la modification du PLU au regard du moindre impact environnemental, en cohérence avec les orientations du SRADDET, les objectifs affichés dans le SCoT du Pays de Puisaye-Forterre Val d'Yonne et enfin le PLUi en cours d'élaboration.

2.2. Biodiversité, milieux naturels, zone humide

Enjeux écologiques

Le recensement des sites d'inventaires et de protection des milieux naturels au niveau de l'aire d'étude immédiate (AEI), correspondant à la ZIP et ses abords, mené dans l'étude d'impact a relevé la présence d'un site Natura 2000 et d'une ZNIEFF en bordure immédiate sud-est de l'AEI. Il s'agit de la ZSC FR2601011 « Milieux humides et habitats à Chauves-souris de Puisaye-Forterre », la ZNIEFF I « Vallée du Loing et étang de Saint-Maurice au nord de Saint-Fargeau » et la ZNIEFF de type II « Vallée du Loing ». Ces zones sont inféodées aux habitats aquatiques et humides, aux prairies bocagères et aux boisements feuillus.

La ZIP s'inscrit dans un maillage humide et boisé, en périphérie d'une zone urbanisée et dans un contexte local agricole plutôt intensif. Incluse dans un continuum de la sous-trame forestière du SRCE de Bourgogne, elle contribue aux continuités écologiques du territoire.

Des prospections naturalistes ont été réalisées au sein de l'AEI du projet dans le cadre de l'étude d'impact par plusieurs écologues :

- 4 journées ont été consacrées à la flore et aux habitats entre le 23 avril et le 18 août 2020 ;
- 6 journées et nuits pour certains groupes, ont été consacrées aux oiseaux, aux mammifères (hors chiroptères) et aux amphibiens, entre le 23 avril et le 18 août 2020 ainsi que le 2 mars 2021 ;
- 2 passages ont été réalisés en juin pour chiroptères (examen diurne des gîtes potentiels et enregistrements du crépuscule à l'aube à proximité de la mare et en zone de lisière) ;
- 5 journées ont été consacrées aux - reptiles et aux insectes entre le 23 avril et 18 août 2020.

Toutes les espèces végétales recensées, 168, ne bénéficient d'aucune protection, mais l'étude d'impact note la présence au niveau de la mare forestière de la lentille d'eau sans racine, classée vulnérable dans la liste rouge de Bourgogne.

Onze habitats ont été identifiés dans l'AEI, présentant des enjeux écologiques (tenant compte de leur capacité d'accueil des espèces et de leur rôle pour les continuités écologiques) faibles pour les formations boisées centrales, modérés pour la zone sud-est et les abords de la mare, assez forts en lisières et forts pour la mare, en raison de la présence de la lentille d'eau sans racine. Ces formations végétales boisées contribuent à préserver les fonctionnalités faunistiques de la zone, à éviter la dégradation des sols et à protéger les ressources naturelles telles que l'eau.

Pour la faune, les principaux enjeux recensés dans le dossier sont :

- enjeux qualifiés de faibles à modérés pour les chiroptères. L'AEI comporte des habitats favorables pour la chasse et les déplacements de plusieurs espèces de chauves-souris, principalement au niveau des lisières, de la mare et des layons forestiers. En 2020, 10 espèces de chauves-souris

(espèces protégées ainsi que leur habitat) ont été recensées dans l'AEI et ses abords. Parmi elles, trois sont à l'origine de la désignation de du site Natura 2000 « Milieux humides et habitats à Chauves-souris de Puisaye-Forterre » : le petit Rhinolophe, la Barbastelle d'Europe et le Murin de Bechstein. Aucun gîte propice à la parturition ou à l'hivernage des espèces contactées n'a été identifié sur l'aire d'étude immédiate, hormis deux chênes centenaires en bordure de la mare pour lesquels l'analyse acoustique n'a pas révélé de potentialité de gîtes. Néanmoins, la présence dans l'aire d'étude rapprochée d'une mosaïque de petits boisements humides morcelés avec des mares forestières caractéristiques du Puisaye, favorables au gîte des chauves-souris arboricoles est à souligner ;

- enjeux qualifiés de faibles à modérés pour les amphibiens. Lors des prospections écologiques diurnes et nocturnes menées en 2020, 5 espèces protégées ont été détectées au sein de l'AEI, dont la grenouille verte de Lessona, espèce déterminante ZNIEFF en Bourgogne, la salamandre tachetée et le triton palmé. Seule la mare forestière et les dépressions humides adjacentes sont identifiées comme favorables à la présence d'amphibiens en reproduction. Les habitats potentiels pour l'hivernation de ces espèces ne sont pas présentés ;
- enjeux qualifiés de faible à assez fort pour l'avifaune. 19 espèces nicheuses ont été recensées sur l'AEI : 13 liées aux formations boisées et leurs lisières, dont le bruant jaune et la tourterelle des bois (enjeu assez fort, espèces vulnérables en listes rouges nationale et régionale) et la fauvette des jardins (enjeu modéré, espèce quasi menacée en listes rouges nationale et régionale), 6 liées aux milieux semi-ouverts secs ou humides.

Les inventaires réalisés en 2020 et 2021 ne couvrent pas l'ensemble du cycle de vie des espèces, en particulier pour les chiroptères (printemps uniquement), l'avifaune (printemps/été uniquement) et les amphibiens (printemps/été uniquement).

La MRAe recommande de justifier l'absence d'inventaires concernant l'avifaune et les chiroptères en automne/hiver et les amphibiens en fin d'hiver lors de la migration pré-nuptiale, de les compléter le cas échéant et d'identifier les sites favorables à l'hivernation des amphibiens.

Zone humide

L'étude de la zone humide s'est faite sur la base des sondages pédologiques réalisés en 2020, d'une analyse des habitats et de relevés floristiques. Le dossier indique la présence de sols très limoneux renfermant de nombreux silex jusqu'à 70 cm de profondeur *a minima* (profondeur maximale investiguée). La présence de la zone humide de 3,7 ha, majoritairement au nord de l'AEI, est corroborée par l'existence d'une mare forestière de 650 m² autour de laquelle sont observées des zones fortement engorgées. En dehors de ces habitats, où la nappe est présente en surface de manière prolongée ou permanente, les autres secteurs présentent un engorgement de surface moins prolongé avec des habitats ou cortèges végétaux peu typiques de zones humides (exemple : saulaie dégradée).

Aucune activité n'est recensée dans l'AEI depuis de nombreuses années. Le dossier estime que, sans intervention, l'évolution naturelle des habitats de la zone humide vers un stade boisé entraînera vraisemblablement la dégradation du caractère humide des sols et donc une diminution de l'expression des cortèges floristiques humides.

L'AEI repose au droit de deux masses d'eau : celle de la Craie du Gâtinais (FRHG210), associant une nappe à fine fissuration et des particularités de type karstique, et celle de l'Albien-Neocomien captif (FRHG218) regroupant des aquifères formés par des bancs de sables plus ou moins continus et séparés par des niveaux argileux, semi- perméables, et dont les nappes sont considérées, dans le SDAGE du bassin Seine-Normandie, comme une ressource ultime pour l'alimentation en eau potable en cas de crise majeure.

Des mesures de réductions sont présentées (voir mesures de réduction dans le paragraphe suivant) pour limiter les impacts sur la ressource en eau et la zone humide, en revoyant cependant leur faisabilité à une étude géotechnique.

La MRAe recommande de présenter, dès l'étude d'impact, les éléments géotechniques permettant de confirmer la solution d'ancrage retenue et de définir le cas échéant les mesures à mettre en œuvre au regard des impacts potentiels sur les eaux souterraines.

Impacts et mesures ERC sur le milieu naturel, la faune et la zone humide

Les principaux impacts résiduels du projet identifiés par le dossier sur les habitats et les espèces protégées ou à enjeux après mise en place de mesures d'évitement et réduction sont qualifiés de faibles à négligeables.

Mesures d'évitement

En phase de conception, deux variantes du projet ont été étudiées. L'implantation maximisée au droit de la ZIP, sur une surface de 6,3 ha a été écartée au regard des enjeux écologiques liés à la zone humide. Le projet a été redimensionné par le porteur (mesure ME1) à une surface de 5,2 ha, en évitant intégralement la mare à lentilles et les principaux habitats humides, tels qu'une zone d'engorgement, une saulaie fraîche arbustive, une haie arborée et arbustive et un roncier humide, habitats favorables notamment à la reproduction de certains oiseaux, amphibiens et/ou reptiles. Une partie des tables seront situées sur des zones humides identifiées (1,7 ha), qualifiées par endroit comme dégradées (saulaie dégradée). Les zones arborées/arbustives et buissonnantes concernées seront débroussaillées selon un mode opératoire spécifique par rognage des souches destiné à limiter la déstructuration des sols situés en partie en zones humides.

Les pistes lourdes et des infrastructures de maintenance seront intégralement implantées en dehors des zones humides identifiées (mesure ME2) et une délimitation par balisage/bornage de la mare, de la zone d'engorgement et des ronciers est prévue (mesure ME3), afin d'éviter tout risque de débordement de la zone de travaux sur ces milieux, notamment lors du défrichage.

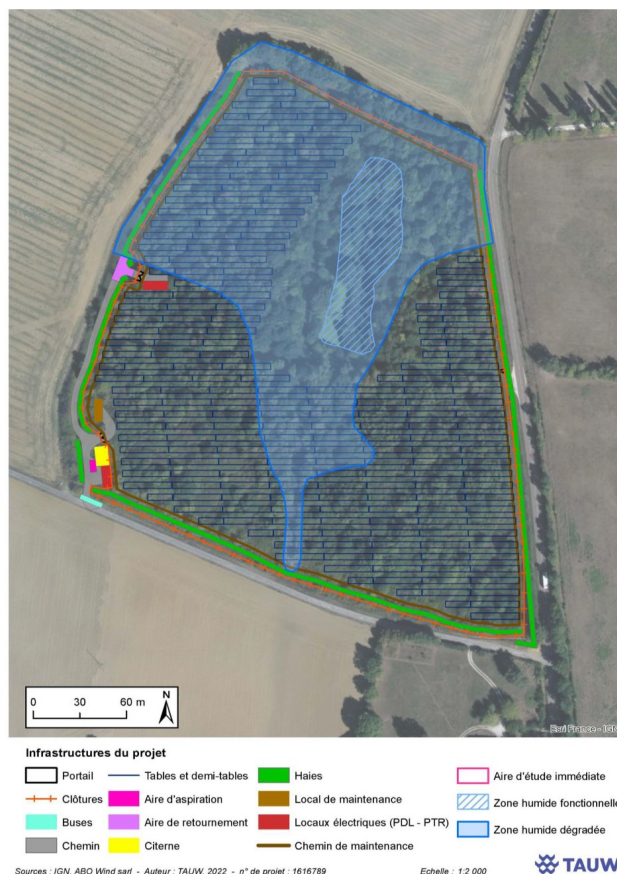


Figure 5: variante finale du projet (étude d'impact p 120)

Mesures de réduction

Afin de limiter l'impact sur les zones humides, le projet ne prévoit pas de fondations lourdes (semelles ou dalles bétonnées) mais des pieux battus ou vissés, adaptés suivant la nature du sol, selon les résultats de l'étude géotechnique (tests d'extraction) qui sera réalisée en amont du chantier d'installation de la centrale photovoltaïque. Le porteur prévoit qu'aucun terrassement ne soit réalisé lors de l'implantation du tracé des chemins de maintenance du parc (pistes légères) sur les pourtours de la ZIP (MR1). Il est fait le choix d'installer des tables d'assemblages de modules bipieux (mesure MR4). Ceux-ci sont plus fins avec un ancrage moins profond que les monopieux.

Le dossier conclut qu'après application des mesures ME1, ME2, ME3 et MR1, le projet initial a réduit de 2 ha son impact sur les zones humides identifiées (3,7 ha au total) et que l'utilisation d'ancrages bipieux permet de réduire la surface cumulée localisée au droit des pieux entre 15 à 55 m² de zone humide impactée au lieu de 30 à 150 m² pour un système monopieux standard. Cependant, l'analyse ne peut se limiter à l'impact généré par la surface cumulée au droit des pieux. La variante finale du projet de parc photovoltaïque concerne 1,7 ha de zones humides identifiées. Au regard de la surface de zone humide impactée, le projet devrait faire l'objet d'une procédure d'autorisation environnementale au titre du code de l'environnement. En application du SDAGE Seine-Normandie, la surface des mesures compensatoires doit correspondre à *minima* à 150 % de la surface de zone humide impactée et doit se situer au plus proche de la masse d'eau correspondante.

La MRAe recommande d'évaluer précisément les impacts du projet sur les zones humides et de définir des mesures ERC permettant de respecter les dispositions du SDAGE Seine-Normandie, notamment en termes de compensation.

Le porteur prévoit la mise en place de plusieurs mesures permettant de limiter l'impact des travaux sur les milieux et les espèces.

La clôture d'enceinte sera constituée d'un grillage à mailles larges pour favoriser le passage de la faune locale (mesure MR2).

La MRAe recommande d'étudier le positionnement de la clôture au plus près des panneaux et des installations, afin de permettre l'accès de la faune au boisement naturel existant conservé et à la végétation à conforter en périphérie (haies).

Le calendrier des travaux sera adapté (mesures MR3 et MR6), évitant les périodes les plus sensibles pour la faune (notamment chiroptères et oiseaux) pour la réalisation des opérations de défrichage, des travaux légers et le débroussaillage en phase d'exploitation. Un passage préventif sera réalisé par un écologue avant le début du défrichage. En cas de suspicion d'arbre favorable à la faune, un abattage doux sera réalisé et le tronçonnage ne sera réalisé qu'après 24h.

Des mesures permettant d'améliorer les zones favorables aux espèces et leurs qualités sont prévues : aménagement d'hibernaculums pour la petite faune (mesure MR5), la conservation et le renforcement de haies arbustives et arborées (mesure MR8) ainsi que des dispositions pour la lutte contre les espèces végétales exotiques envahissantes (EVEE) (mesure MR9).

La MRAe recommande de conserver sauf impossibilité les arbres d'intérêt écologique (arbre à cavités, vieux arbres), de s'assurer de la bonne mise en œuvre des hibernaculums, de vérifier leur occupation par la petite faune et rappelle la nécessaire vigilance concernant les espaces végétales exotiques envahissantes.

Le dossier prévoit la mise en place d'une gestion écologique des milieux ouverts créés sous les panneaux (mesure MR7) à la faveur d'un couvert herbacé prairial plutôt qu'un continuum forestier.

Le dossier propose la mise en place du suivi des mesures ERCA et des suivis écologiques dans la ZIP (annuels jusqu'à N+5, puis tous les cinq ans jusqu'à 30 ans après le début d'exploitation du parc) pour la flore, les habitats, l'avifaune, les mammifères terrestres, les chiroptères, les reptiles et l'entomofaune. Aucun suivi pour les populations d'amphibiens n'est proposé.

Le dossier estime que l'impact résiduel du projet sera faible, voire positif pour certains milieux ou espèces, notamment celles affiliées aux milieux ouverts, en fonction des phases du projet. Le projet nécessite la suppression d'un espace boisé, notamment des layons forestiers favorables aux déplacements de plusieurs espèces patrimoniales contactées dans l'AEI. Cet impact est jugé comme modéré par le dossier.

La MRAe recommande ;

- une étude complémentaire afin de démontrer la fonctionnalité de la trame prairiale et la capacité d'accueil du continuum forestier suite à la perte de plusieurs hectares de boisement ;
- que le suivi des mesures ERCA se fasse tous les cinq ans à partir de l'année n+10 et que le porteur de projet s'engage à adapter les mesures de gestion prévues en cas de constat d'évolution défavorable des sites.
- de réaliser sur la même fréquence des suivis des populations d'amphibiens

3. Démantèlement et remise en état du site

La centrale a une durée de vie programmée de 20 à 40 ans. À l'issue de la phase d'exploitation, en fonction de la future utilisation du terrain, les modules pourront être remplacés ou la centrale reconstruite avec une nouvelle technologie. Sans reconduction du parc, l'intégralité de l'installation sera démantelée, le site sera remis en état et tous les équipements seront recyclés selon les filières appropriées.