



Mission régionale d'autorité environnementale

Bourgogne-Franche-Comté

**Avis de la Mission Régionale d'Autorité environnementale
de Bourgogne-Franche-Comté
sur le projet de centrale photovoltaïque de l'Aéroparc
sur les communes de Fontaine et Reppe (90)**

n°BFC-2021-2823

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

La société SAS Centrale photovoltaïque de l'Aéroparc, filiale de EDF Renouvelables France, a déposé une demande de permis de construire pour le projet d'implantation d'une centrale photovoltaïque sur la zone d'aménagement concertée (ZAC) de l'Aéroparc, sur le territoire des communes de Fontaine et Reppe, dans le département du Territoire de Belfort.

En application du code de l'environnement¹, 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. 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 la qualité de l'étude d'impact ainsi que sur la manière dont l'environnement est pris en compte dans le projet. Il comporte une analyse du contexte du projet, du caractère complet de l'étude, de sa qualité, du caractère approprié des informations qu'elle contient. 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 des impacts. L'avis vise à contribuer à l'amélioration du projet et à éclairer le public, il constitue un des éléments pris en compte dans la décision d'autorisation.

Conformément au 3° de l'article R. 122-6 et du I de l'article 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.

Les modalités de préparation et d'adoption du présent avis sont les suivantes :

La DREAL a transmis à la MRAe de BFC un projet d'avis en vue de sa délibération.

Cet avis a été élaboré avec la contribution de l'agence régionale de santé (ARS) et de la direction départementale des territoires (DDT) du Territoire de Belfort.

Au terme de la réunion de la MRAe du 23 mars 2021, tenue en visioconférence avec les membres suivants : Monique NOVAT membre permanent et présidente, Joël PRILLARD membre permanent, Hervé RICHARD, Aurélie TOMADINI et Bernard FRESLIER, membres associés l'avis ci-après est adopté.

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.

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.

Synthèse de l'avis

Le projet présenté par la société SAS Centrale photovoltaïque de l'Aéroparc², filiale de EDF Renouvelables France, porte sur la création d'un parc photovoltaïque au sol, d'une puissance totale de 41,2 MWc, sur le lot n°2 de la ZAC de l'Aéroparc, sur les communes de Fontaine et Reppe, dans le département du Territoire de Belfort (90), à environ 12 km à l'est de Belfort.

La zone d'implantation du projet (ZIP), d'une surface d'environ 37 ha, est située au nord de la ZAC d'une superficie totale de 243 ha, au sein d'une ancienne base aérienne de l'OTAN transformée en 1990 en zone industrielle. Elle est aujourd'hui occupée par des prairies naturelles et agricoles fauchées et/ou pâturées, ainsi que par quelques parcelles cultivées.

Le projet de ZAC, porté par la société d'équipement du Territoire de Belfort (SODEB), a fait l'objet d'un avis de la MRAe en date du 28 juin 2020³ et d'un arrêté préfectoral d'autorisation environnementale en date du 2 décembre 2020.

L'implantation physique du projet de centrale photovoltaïque s'étend sur une emprise clôturée de 33,17 ha, avec une surface au sol couverte par des panneaux photovoltaïques d'environ 19,5 ha et par des locaux techniques de 285 m². Le projet ne nécessite pas de défrichement et impactera de manière permanente environ 1,75 ha de zones humides.

Le projet de centrale photovoltaïque de l'Aéroparc est une installation de production d'énergie renouvelable qui répond aux objectifs visant à favoriser la transition énergétique. Il s'inscrit pleinement dans la stratégie nationale bas carbone (SNBC) et la programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE) adoptées par décret du 21 avril 2020 et dans le développement des énergies renouvelables en Bourgogne-Franche-Comté.

L'étude d'impact du projet aborde l'ensemble des thématiques environnementales visées par l'article R.122-5 du code de l'environnement. La définition du projet d'aménagement de centrale photovoltaïque s'étant affinée depuis la réalisation de l'étude d'impact portant sur l'ensemble de la ZAC de l'Aéroparc, un approfondissement des enjeux environnementaux et des impacts du projet est attendu, ainsi que des précisions sur la coordination des mesures d'évitement, de réduction, de compensation, d'accompagnement et de suivi prévues avec celles à mettre en œuvre à l'échelle de la ZAC.

Les principaux enjeux environnementaux identifiés par l'autorité environnementale sont la lutte contre le changement climatique, la consommation d'espaces naturels et agricoles et la préservation de la biodiversité, du paysage et du cadre de vie.

Au vu du dossier, la MRAe recommande principalement :

- d'analyser et de présenter des alternatives d'implantation et de production à l'échelle de la ZAC qui impactent moins l'environnement (zones déjà imperméabilisées, utilisation des toitures et ombrières de parkings des autres bâtiments de la ZAC...) ;
- de clarifier l'articulation des mesures prévues pour le projet et pour la ZAC, en les affinant notamment pour la compensation des zones humides ;
- d'approfondir certaines composantes du projet telles que les solutions de raccordement électrique externe, les modalités d'ancrage des structures porteuses ou le choix de la technologie des cellules photovoltaïques, en analysant leurs effets sur l'environnement ;
- de compléter les inventaires sur les périodes de déplacement des espèces, de préciser voire d'étoffer les mesures d'évitement et de réduction sur la flore et sur le maintien des continuités écologiques sur le site, notamment pour la Rainette verte et les mammifères terrestres ;
- de réévaluer les impacts du projet sur l'activité agricole, de formaliser des modalités de gestion pérennes et favorables à la biodiversité (pâturage extensif, entretien de la clôture, des boisements et des haies paysagères alentour) et d'étoffer les suivis écologiques en phase d'exploitation permettant d'adapter la gestion du site si nécessaire ;
- de détailler le bilan carbone des différentes étapes du cycle de vie du projet, de préciser les mesures mises en œuvre pour limiter l'empreinte carbone et d'évaluer le temps d'exploitation nécessaire à la compensation des émissions de gaz à effet de serre ;
- d'apporter des précisions sur la phase de travaux, notamment concernant les terrassements, la gestion des terres polluées et le comblement de puits et forages abandonnés, la gestion des espèces exotiques envahissantes (Renouée du Japon, Ambrosie).

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.

² filiale détenue à 100 % par EDF Renouvelables France, détenue à 100 % par le groupe EDF

³ cf. http://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/2020apbfc27_ae_zac_aeroparc_fontaine_90.pdf

Avis détaillé

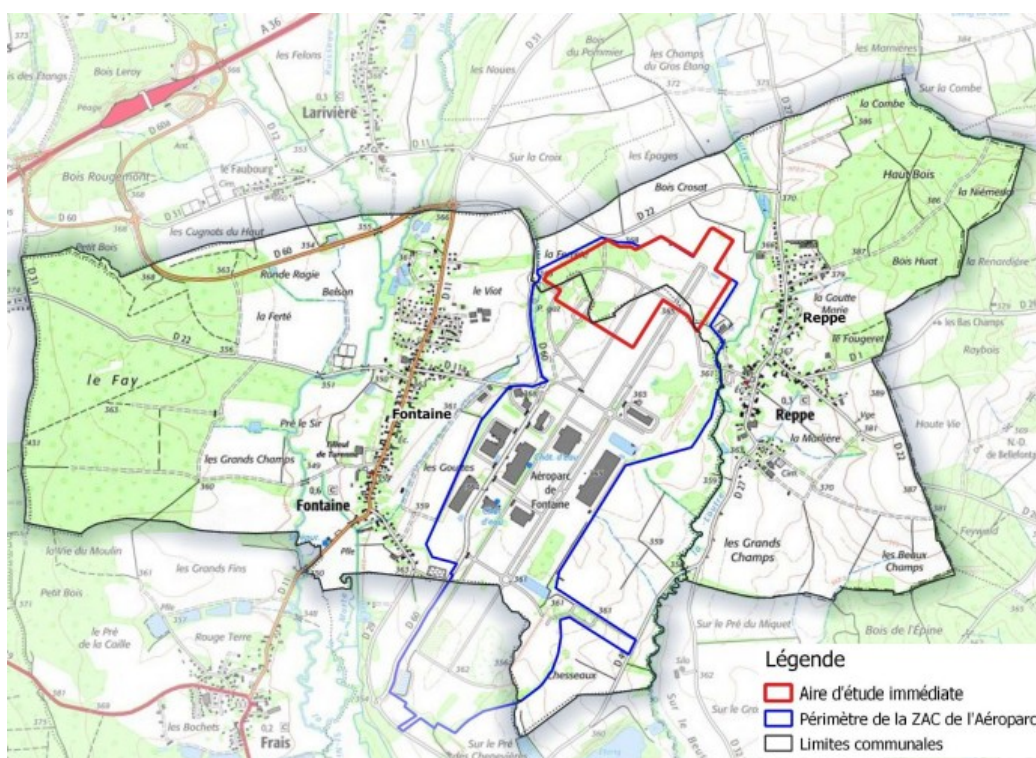
1. Description et localisation du projet

Le projet, porté par la société SAS Centrale photovoltaïque de l'Aéroparc, filiale à 100 % de EDF Renouvelables France, concerne l'implantation d'une centrale photovoltaïque au sol sur la ZAC de l'Aéroparc. Il est situé sur les communes de Fontaine et Reppe, qui comptent respectivement 603 et 342 habitants (INSEE 2017), dans le département du Territoire de Belfort (90), à environ 12 km à l'est de Belfort.

Ces deux communes font partie de la communauté d'agglomération du Grand Belfort (GBCA), comptant 52 communes et 105 000 habitants, et sont concernées par le SCoT du Territoire de Belfort approuvé le 27 février 2014. Elles sont soumises au règlement national d'urbanisme (RNU), le PLU de Fontaine étant en cours d'élaboration.

La puissance totale prévisionnelle du parc est de 41,2 MWc. Sa production moyenne annuelle, estimée à 45 000 MWh, correspond selon le dossier à la consommation électrique de 18 000 habitants (chauffage compris).

Le projet se situe au nord de la ZAC de l'Aéroparc d'une superficie totale de 243 ha, au sein d'une ancienne base militaire aérienne de l'OTAN transformée en 1990 en zone industrielle. Le lot n°2 où il s'implante est aujourd'hui occupé par des prairies naturelles et agricoles fauchées et/ou pâturées (ovins et bovins), ainsi que par quelques parcelles cultivées au nord-ouest (maïs grain et ensilage).



Localisation communale du projet (extrait de l'étude d'impact – p.28)

La zone d'implantation du projet (ZIP), aussi désignée comme aire d'étude immédiate (AEI) dans le dossier, d'une surface de 37 ha, est située sur les parcelles cadastrales 0A732, 0A498, 0A723 et 0A724 à Reppe et CA19 et CA22 à Fontaine, appartenant ou en cours d'acquisition auprès de la GBCA par la SODEB. Elles feront l'objet d'un bail emphytéotique de 22 ans, renouvelable pour 2 périodes de 10 ans, à EDF Renouvelables.

La ZIP est entourée de parcelles agricoles, de boisements avec, au sud, une zone comportant des entrepôts déjà construits. Les lots de la ZAC les plus proches au sud sont affectés à des projets d'activités logistiques (SCI VAILOG FRANCE (lot n°1) et SCI LANA (lot n°3)). Les habitations les plus proches se situent à 216 m au sud-est au niveau du bourg de Reppe et à 400 m à l'ouest sur la commune de Fontaine. Des bâtiments professionnels sont implantés à environ 260 m au sud⁴.

4 cf. carte de localisation des habitations et bâtiments les plus proches de l'AEI en p.201 de l'étude d'impact

Le projet de centrale photovoltaïque s'étend sur une emprise clôturée de 33,17 ha, avec une surface au sol couverte par des panneaux photovoltaïques d'environ 19,5 ha, soit environ 58,8 % de l'emprise clôturée, par des locaux techniques sur 285 m² et par des plateformes et voiries sur 24 116 m².

Le projet, dont les travaux de construction sont prévus sur environ 6 à 10 mois, a les caractéristiques techniques suivantes :

- le parc est composé de 86 814 panneaux (ou modules) photovoltaïques à base de silicium cristallin ou de couches minces, d'environ 2,27 m² chacun, avec une puissance unitaire de 474 Wc⁵, soit une puissance totale de 41,2 MWc ; cela représente une surface de panneaux d'environ 197 600 m², soit une surface projetée au sol d'environ 19,5 ha ; la hauteur sous panneaux est comprise entre un minimum de 1 m et un maximum de 2,4 m ; les rangées de modules sont espacées d'environ 1,5 m ; l'espacement entre chaque panneau n'est pas mentionné hormis qu'ils seront disjoints de quelques centimètres ;
- les structures porteuses des modules, au nombre de 1 303, sont orientées vers le sud et inclinées à 10° ; leur ancrage est prévu de manière fixe selon 3 solutions techniques (pieux battus, micropieux ou sur gabions) au vu des résultats de l'étude géotechnique qui sera réalisée avant travaux ;
- les locaux techniques sont constitués de 2 postes de livraison (PDL) à l'entrée ouest du site (d'une surface de plancher de 20 m² chacun, d'une hauteur maximale de 2,6 m et d'aspect extérieur en ton « vert mousse ») et de 7 postes de conversion (PDC) répartis dans le parc (d'une surface de plancher de 35,7 m² chacun, d'une hauteur maximale de 3 m et d'aspect extérieur en ton « gris clair »), accueillant chacun un ou deux onduleurs qui permettent le passage en courant alternatif, et un transformateur qui permet l'élévation de la tension ; aucun éclairage nocturne n'est prévu ;
- le câblage, dont la longueur n'est pas précisée, se fait depuis les groupes de panneaux jusqu'à des boîtes de jonction en aérien à l'arrière des structures, puis des boîtes de jonction vers les locaux techniques en tranchées enterrées de 80 cm de profondeur sur 60 cm de largeur, et enfin enterrés depuis les locaux jusqu'au réseau de raccordement externe, en suivant la voirie interne au parc ; une carte du raccordement interne figure en p.25 des dossiers de permis de construire ;
- le site est entouré d'une clôture grillagée en mailles soudées carrées de 10x10 cm de teinte « vert mousse », de 2 m de hauteur, sur un linéaire d'environ 3 465 m ; elle comporte un dispositif de détection des intrusions de personnes ;
- le site est desservi en interne par des pistes renforcées de 5 m de large sur un linéaire de 4 628 m, permettant la circulation d'engins lourds, le transport des postes de conversion et de faire le tour de la centrale pour les véhicules de maintenance et d'exploitation ; des aires de lavage d'une largeur de 8 m sont créées au droit des postes de livraison et de conversion ; la mise en place des pistes et des aires de lavage nécessite l'excavation de 20 cm de terres et le dépôt d'un volume évalué à 4 628 m³ de graves concassées importées de carrières voisines ;
- l'accès au site est prévu depuis la sortie « Fontaine » de l'A36 à environ 2,5 km à l'ouest, puis en empruntant l'axe RD60A-RD60, et enfin le réseau de voiries internes à la ZAC de l'Aéroparc. Le portail d'entrée, de 5 m de large, est situé à l'ouest du parc, au niveau d'un giratoire existant, aujourd'hui bloqué, mais qui sera réhabilité ; un second portail est envisagé au sud-est pour permettre l'accès à un agriculteur dans le cadre d'une mesure d'éco-pâturage ;
- 8 réservoirs à incendie, sous forme de citernes souples de 30 m³ de 8x4x1,3 m, en teinte « vert mousse », sont réparties en périphérie du parc de manière à ce que chaque point soit situé à moins de 400 m par voie carrossable d'un point d'eau.

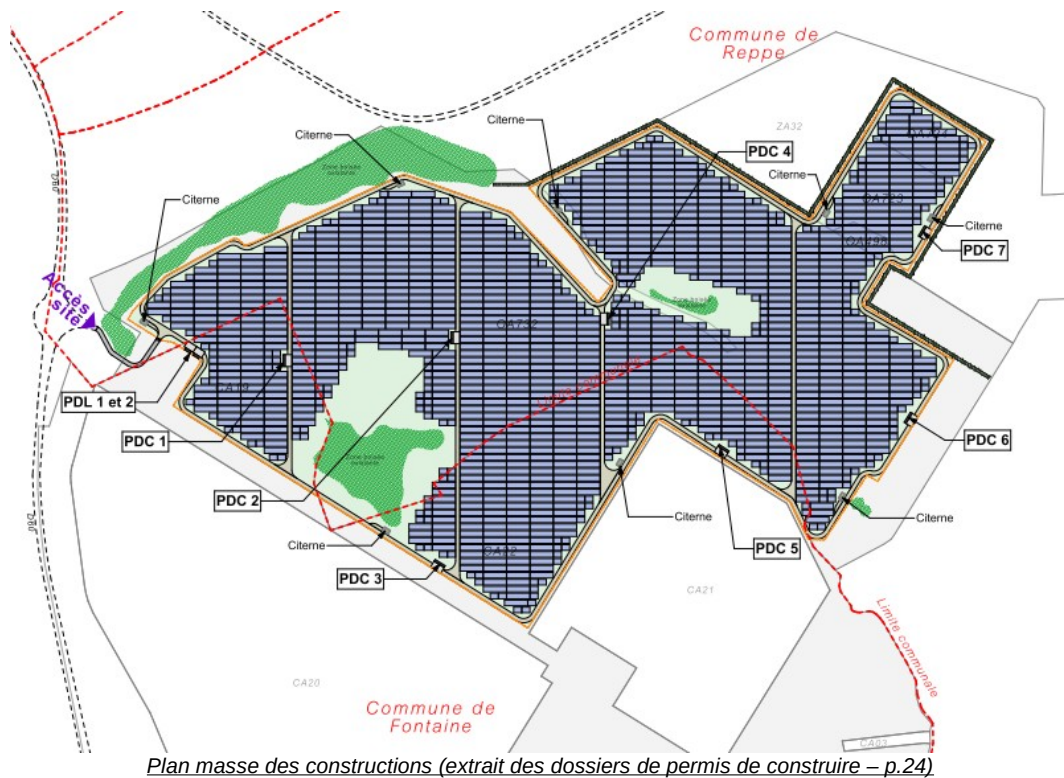
Le projet prévoit en outre la plantation d'un linéaire de 1 000 m de haies paysagères au nord du parc, d'environ 3 m de haut et 3 m de large.

En phase d'exploitation, l'entretien de la végétation du site est prévu principalement par pâturage ovin, en proscrivant l'utilisation de produits phytosanitaires.

Le raccordement électrique externe est prévu sur le poste source d'Arsot, situé à environ 14 km à l'ouest sur la commune d'Offemont, avec un tracé estimatif empruntant les voiries existantes.

À l'issue de la durée d'exploitation du parc, prévue pour environ 30 ans, le porteur de projet s'engage à restituer les terrains utilisés dans un état aussi proche que possible de l'état initial du site ; la durée des travaux de démantèlement est estimée à 3 mois.

5 Watt-crête : puissance maximale pouvant être produite dans des conditions standards normalisées



2. Principaux enjeux environnementaux du projet

Les principaux enjeux environnementaux relevés par la MRAe sont les suivants :

- **lutte contre le changement climatique** : le projet contribuera à la limitation des émissions de gaz à effet de serre par la production d'énergie renouvelable ; l'ensemble des paramètres (fabrication, transport, chantier, maintenance, démantèlement) doit cependant être pris en compte dans le bilan carbone à l'échelle du cycle de vie du projet ;
- **consommation d'espaces agricoles** : le projet sera implanté sur des parcelles agricoles (déclarées à la PAC), occupées par des prairies naturelles et agricoles fauchées et/ou pâturées (ovins et bovins), ainsi que par quelques parcelles cultivées au nord-ouest (maïs grain et ensilage) ;
- **biodiversité, milieux naturels** : la zone d'implantation du projet, située dans le prolongement d'une mosaïque de milieux arborés, prairiaux ou humides entre les vallées alluviales de la Loutre et de la Saint-Nicolas, est susceptible de jouer un rôle en termes de continuités écologiques à prendre en compte ; la conception du projet, les modalités de gestion du site en phase d'exploitation (pâturage ovin, entretien des clôtures, de la haie plantée...) et la mise en œuvre effective des mesures de compensation, notamment sur les zones humides, sont à considérer tout particulièrement, en coordination avec les mesures relatives à la ZAC de l'Aéroparc, pour limiter les impacts sur la biodiversité et les milieux naturels, avec un suivi écologique à mettre en place ;
- **paysage et cadre de vie** : l'insertion paysagère du projet est un enjeu à considérer du fait de sa situation à l'extrémité nord de la ZAC, avec des perceptions visuelles avérées ou potentielles depuis la RD22 et certaines habitations des communes de Vauthiermont, Fontaine et Reppe ; des dispositions sont à prendre en phase de travaux pour limiter les nuisances et les risques de pollution, notamment concernant la gestion des terres polluées.

3. Qualité du dossier et prise en compte de l'environnement

Le dossier est constitué des éléments des 2 permis de construire déposés, un par commune (formulaire Cerfa, note, plans, coupes, photographies), et d'une étude d'impact commune en date de décembre 2020. Le dossier contient tous les éléments attendus par l'article R.122-5 du code de l'environnement, dont une évaluation des incidences Natura 2000 incluse au sein de l'analyse des impacts du projet sur les milieux naturels. La présente étude d'impact vaut ainsi évaluation des incidences Natura 2000.

Un résumé non technique (RNT) présente de façon claire et synthétique, dans un document indépendant, les principaux éléments de l'étude d'impact, notamment la sensibilité de l'environnement, la présentation du projet, les impacts prévisibles et la mise en œuvre de la séquence « éviter, réduire, compenser » (ERC)

envisagée. La présentation dans le RNT des mesures compensatoires définies dans le cadre du projet de ZAC de l'Aéroparc serait à compléter avec les mesures d'évitement, de réduction, d'accompagnement et de suivi à mettre en œuvre dans le lot n°2 où se situe le projet.

Les auteurs sont cités, les méthodologies mises en œuvre et les difficultés rencontrées sont clairement décrites⁶. L'arrêté préfectoral n°90-2020-12-02-003 d'autorisation environnementale de la ZAC mériterait d'être annexé à l'étude d'impact du projet.

Des illustrations, tableaux et cartes facilitent la lecture de l'étude d'impact et permettent une bonne appréhension des principaux éléments, notamment le tableau en p.370-388 de l'étude d'impact qui présente de manière détaillée et lisible une synthèse hiérarchisée des enjeux et impacts du projet sur l'environnement, par thématique, et les mesures ERC à mettre en œuvre.

Plusieurs chapitres de l'étude d'impact du projet de centrale photovoltaïque consistent en la reprise *in extenso* des éléments de l'étude d'impact réalisée à l'échelle à la ZAC de l'Aéroparc, ce qui peut nuire à la bonne appréhension de ceux propres au projet de centrale photovoltaïque. Pour une meilleure lisibilité, **la MRAe recommande d'indiquer clairement en tête de chapitre que les éléments présentés relèvent de l'étude d'impact de la ZAC et de développer des focus explicites sur les éléments du lot n°2 accueillant la centrale.**

L'étude d'impact fait état des principaux plans et programmes existant sur le secteur (SRADDET, SCoT, SDAGE, SAGE...)⁷ :

- Les 2 communes d'implantation sont soumises au RNU (Fontaine suite à la caducité de son POS en 2017), sans incompatibilité avec l'installation d'un parc solaire dans la zone du projet. La conformité du projet avec les éléments du PLU de Fontaine en cours d'élaboration mériterait cependant d'être analysée.
- Le projet est jugé compatible avec le SCoT du Territoire de Belfort approuvé le 27 février 2014 qui identifie le site de l'Aéroparc comme une zone stratégique, à urbaniser, dédiée aux activités industrielles ou tertiaires à forte valeur ajoutée, et qui devra être conçue pour entretenir une relation positive avec l'environnement naturel, en termes de paysage, de proximité résidentielle et d'écologie. **La MRAe recommande de compléter cette analyse au regard des objectifs et orientations du document d'orientation et d'objectifs (DOO) du SCoT** relatifs à la limitation de la consommation foncière pour les activités, fixée à 100 ha hors emprise urbaine, à la limitation de l'artificialisation des espaces naturels dans le cadre de l'implantation de dispositifs de production d'énergie renouvelable et au principe de protection des vues emblématiques.
- La compatibilité du projet avec les dispositions des documents de planification sur l'eau (SDAGE Rhône-Méditerranée, SAGE de l'Allan) est analysée, notamment concernant la préservation des zones humides (l'avis de la MRAe sur le sujet est développé dans le chapitre 3.1.2 ci-après).
- **La MRAe recommande d'analyser également les dispositions du projet de PCAET de la communauté d'agglomération du Grand Belfort en cours d'élaboration et du plan de protection de l'atmosphère (PPA) de l'aire urbaine de Belfort, Montbéliard, Héricourt, Delle, concernant le développement des énergies renouvelables et d'évitement d'émissions de gaz à effet de serre.** En particulier, dans le cadre du PPA, dans la perspective d'une réduction des véhicules thermiques et d'un déploiement des véhicules électriques, la mise en place de stations de recharge sur la ZAC, éventuellement alimentées par le parc photovoltaïque, pourrait être proposée, celles-ci pouvant être aussi utilisées par les véhicules de transport des entreprises de la ZAC.

L'évolution de l'environnement dans l'aire d'étude, sans et avec mise en œuvre du projet, est présentée dans un tableau par thématique, à une échelle de 30 ans⁸. Il est envisagé qu'en l'absence de mise en œuvre du projet, le site pourrait à terme accueillir un ou des projets d'activités industrielles ou logistiques dans le cadre de la ZAC, avec des impacts potentiels sur l'environnement.

Le **raccordement externe** est une composante du projet conformément aux dispositions de l'article R.122-5 du code de l'environnement. L'étude d'impact présente un tracé estimatif de raccordement externe au poste source d'Arsoit, situé à environ 14,2 km à l'ouest sur la commune d'Offemont, ainsi qu'une description générique de ses incidences prévisibles sur l'environnement. La capacité d'accueil réservée au titre du S3REnR restant à affecter est insuffisante pour ce poste (cf. www.capareseau.fr) ; le S3REnR est cependant en cours de révision avec de nouveaux objectifs ambitieux de raccordement. **La MRAe recommande de présenter les solutions possibles de raccordement externe cohérentes avec les capacités actuelles et futures du S3REnR et leurs effets sur l'environnement et, le cas échéant, les mesures d'évitement, de réduction et/ou de compensation adaptées.**

⁶ cf. présentation de la méthodologie et des auteurs en p.56-72 de l'étude d'impact

⁷ cf. analyse de la compatibilité avec les plans, schémas et programmes en p.48-54 de l'étude d'impact

⁸ cf. présentation de l'évolution probable de l'environnement avec et sans projet en p.389-394 de l'étude d'impact

Un ancrage fixe des structures porteuses est prévu selon 3 solutions techniques en fonction des résultats d'une étude de sol qui sera réalisée avant travaux : soit préférentiellement sur pieux battus en acier galvanisé de 1,50 à 3 m de profondeur, soit sur micropieux (plot béton) de 1,50 à 3 m de profondeur, soit sur gabions de dimensions permettant d'assurer la tenue de la structure⁹. Ce point est susceptible d'avoir un impact non négligeable sur l'environnement, notamment sur la qualité de l'eau localement, l'imperméabilisation des sols (surtout en cas de pose de gabions, qui peut aussi pénaliser l'éco-pâturage), les émissions de gaz à effet de serre (liées au secteur de la cimenterie qui est un important émetteur). Les fondations des locaux techniques (indiquées en p.47 de l'étude d'impact sur une épaisseur d'environ 20 cm) et les modalités d'ancrage des piquets de fixation de la clôture sur un linéaire de 3 465 m (dont l'espacement et la technique d'ancrage seraient à préciser dans l'étude d'impact), mériteraient également d'être considérés, dans un contexte de sols à dominante humide, d'exposition moyenne à l'aléa de retrait-gonflement des argiles et de risque sismique modéré. Compte tenu des enjeux sur les sols, **la MRAe recommande d'intégrer dans l'étude d'impact les éléments géotechniques permettant de préciser la nature des fondations et ancrages des différentes composantes du projet et de détailler, le cas échéant, les conséquences des ancrages en béton ou sur gabions.**

3.1. État initial de l'environnement, analyse des effets du projet et mesures proposées

L'étude d'impact définit une aire d'étude immédiate (AEI) ou aire d'inventaires écologiques, correspondant à la zone d'implantation potentielle du projet (ZIP) d'environ 37 ha, où sont analysées les différentes thématiques liées au milieu physique ainsi que certaines thématiques liées au milieu humain, une aire d'étude rapprochée (AER), 200 m autour, qui intègre la majeure partie des sensibilités du territoire, et une aire d'étude éloignée (AEE), environ 5 km autour, pour l'analyse paysagère.

Les mesures d'évitement et de réduction prévues pour le projet photovoltaïque font référence, le cas échéant, à celles définies dans le cadre de la ZAC de l'Aéroparc, sous la forme d'une parenthèse qui suit l'intitulé dans leur descriptif¹⁰.

Les mesures de compensation, de suivi et d'accompagnement font l'objet de chapitres distincts¹¹.

Afin d'améliorer la lisibilité de l'articulation des mesures relevant du projet photovoltaïque avec celles de la ZAC, la MRAe recommande d'insérer un tableau récapitulatif des mesures définies dans le cadre de la ZAC à mettre en œuvre pour le lot n°2, en indiquant les modalités opérationnelles de mise en œuvre envisagées (maître d'ouvrage, localisation, temporalité de mise en œuvre, coût, mutualisation au sein de la ZAC...).

En particulier, il conviendrait que les mesures compensatoires nécessitant des travaux de restauration de milieux naturels (zones humides, prairies, sols imperméabilisés, ourlets) soient réalisées en même temps que les travaux du projet de centrale photovoltaïque.

De même, les modalités d'entretien extensif des milieux restaurés en bordure immédiate de l'emprise clôturée (notamment zones humides et ourlets) mériteraient d'être explicitées, pour s'assurer que la mise en œuvre du projet ne porte pas préjudice à leur faisabilité.

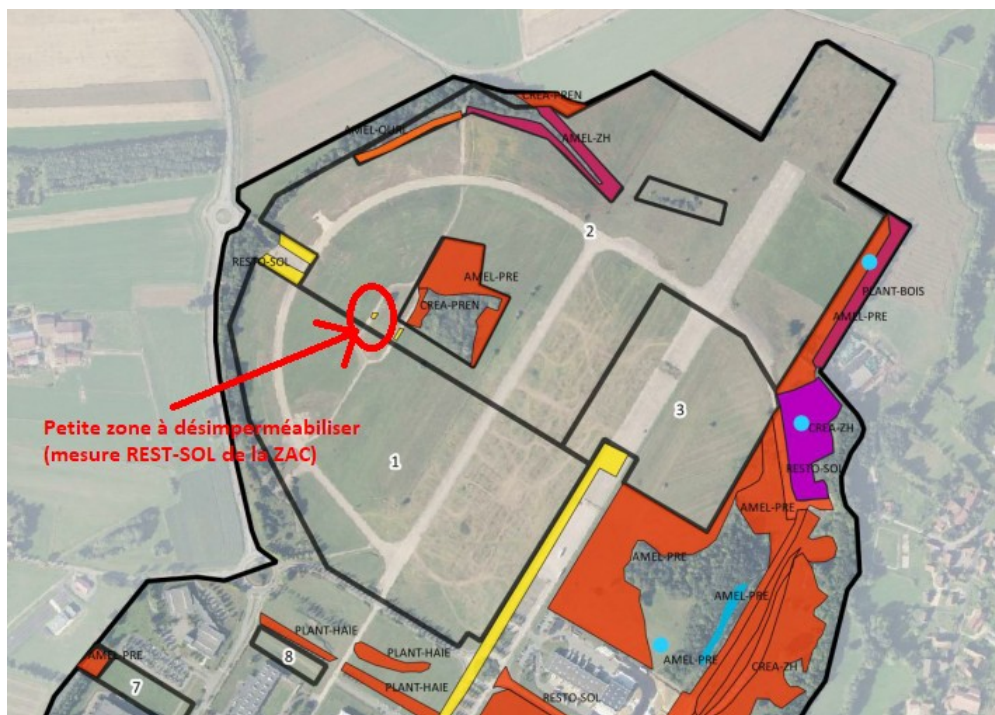
L'absence d'évitement d'une petite zone imperméabilisée au sud-ouest, devant faire l'objet d'une mesure compensatoire de restauration de sols « RESTO-SOL » dans le cadre de la ZAC (cf. carte page suivante), serait également à justifier.

Le coût estimatif des mesures est indiqué de manière partielle dans le descriptif de chaque mesure et rappelé dans le tableau de synthèse des mesures en p.368-369 de l'étude d'impact. Il serait intéressant de calculer le coût total des mesures, en intégrant celles à mettre en œuvre dans le cadre de la ZAC, et d'afficher sa comparaison avec le coût total du projet.

9 cf. p.36 de l'étude d'impact et p.32 des dossiers de demande de permis de construire

10 cf. présentation des mesures d'évitement et de réduction en p.343-357 de l'étude d'impact

11 cf. présentation des mesures de compensation, de suivi et d'accompagnement en p.358-367 de l'étude d'impact



Extrait de la carte des mesures de compensation dans l'Aéroparc (cf. p.470 de l'étude d'impact de la ZAC)

3.1.1. Lutte contre le changement climatique

La puissance solaire raccordée en région Bourgogne-Franche-Comté (304 MW au 30 juin 2020 selon le panorama RTE) représente environ 3 % de la puissance solaire nationale (9 912 MW). Les éléments sur le contexte énergétique, présentés en p.15-18 de l'étude d'impact, mériteraient d'être actualisés, en faisant notamment référence au Plan Climat, à la loi Énergie Climat de 2019, à la stratégie nationale bas carbone (SNBC) et à la programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE)¹² de 2020 instaurant des objectifs auxquels contribue le projet (neutralité carbone à l'horizon 2050, augmentation de 32 % à 33 % de l'objectif de consommation d'énergie d'origine renouvelable en 2030, etc.), et en mentionnant les objectifs régionaux du SRADDET Bourgogne-Franche-Comté approuvé le 16 septembre 2020 (puissance solaire installée de 600 MW en 2021, 2 240 MW en 2026, 3 800 MW en 2030 et 10 800 MW en 2050).

Le présent projet participera à l'atteinte de l'objectif régional de développement de l'énergie photovoltaïque pour environ 1 % de l'objectif 2030 du SRADDET et contribuera également aux engagements de la France aux niveaux européen et mondial en matière de réduction de gaz à effet de serre (GES) et de promotion des énergies renouvelables.

Le dossier indique que le projet aura une influence positive sur le climat en contribuant à économiser l'émission de 12 400 tonnes équivalent CO₂ par an¹³. **La MRAe recommande d'explicitier la méthode de calcul utilisée, basée sur un ratio de 275 kg équivalent CO₂ évité par MWh¹⁴, en détaillant le bilan carbone des différentes étapes du cycle de vie du projet, les mesures spécifiques au projet mises en œuvre pour limiter son empreinte carbone** (exemples : technologie et provenance des panneaux, maîtrise de la consommation énergétique des engins de chantier, utilisation de ressources locales et si possible secondaire pour les matériaux du chantier : béton, graves...), **et en donnant une estimation du temps d'exploitation nécessaire à la compensation des émissions.**

L'affirmation de l'inexistence de déchets, d'émissions polluantes ou de consommation d'eau d'une centrale photovoltaïque, qui figure à plusieurs reprises dans le dossier¹⁵, mériterait d'être nuancée en considérant l'ensemble du cycle de vie, notamment l'extraction des matières premières, le raffinage du silicium, la fabrication, le transport et le recyclage des panneaux photovoltaïques, comme esquissé en p.321 de l'étude d'impact. **La MRAe recommande de présenter une analyse spécifique des effets sur l'environnement concernant le choix de la technologie des cellules**, indiquée soit en silicium cristallin, soit en couches minces, dans l'étude d'impact sans que le choix ne soit arrêté au moment du dépôt du dossier.

¹² 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>

¹³ cf. présentation de l'effet sur la consommation énergétique en p.321 de l'étude d'impact

¹⁴ Ratio issu de l'étude « Changement climatique et électricité – facteur carbone européen – comparaison des émissions de CO₂ des principaux électriciens européens » - PwC décembre 2017

¹⁵ cf. p.3 et p.35 du RNT, p.15, 32, 393 de l'étude d'impact

Une analyse de la vulnérabilité du projet face au changement climatique et aux risques d'accidents ou de catastrophes majeures est présentée succinctement¹⁶ et conclut à une absence de vulnérabilité, en raison du dimensionnement du projet, de l'emploi de matériaux homologués pour résister à des conditions météorologiques extrêmes, de sa surveillance en continu, de la possibilité d'arrêt de la production, du respect des normes constructives et des prescriptions des services consultés (SDIS notamment). Une baisse de rendement des panneaux solaires due à une augmentation trop importante de la nébulosité est évoquée.

3.1.2. Consommation d'espaces agricoles

Compte tenu de l'importance du prélèvement de terres agricoles, une étude de compensation agricole a été réalisée à l'échelle de la ZAC de l'Aéroparc. Elle est jointe en annexe n°3 de l'étude d'impact du projet, celui-ci affectant à lui seul environ 32 ha de surfaces déclarées à la PAC.

La MRAe recommande de compléter l'étude agricole en évoquant la diminution de l'aire géographique de l'AOP Munster (qui recouvre l'intégralité de la ZIP), en détaillant la composition et la qualité agronomique des prairies en place (ces données étant importantes pour la reconstitution des sols, notamment lors de la remise en état après exploitation) et en précisant les impacts sur la circulation des engins agricoles, notamment sur les parcelles à proximité directe et pour l'exploitation ayant son siège en limite du projet.

Elle recommande de réévaluer à la hausse les niveaux d'enjeu et d'impact résiduel du projet sur l'agriculture et de revoir les mesures ERC en conséquence, étant donné la forte pression sur le foncier agricole dans le département du Territoire de Belfort et les caractéristiques de l'activité agricole sur le site (présence d'un jeune agriculteur, de maraîchage et de vente directe notamment).

Le dossier prévoit la mise en place d'un entretien de la végétation au sein du parc photovoltaïque, en proscrivant l'utilisation de produits phytosanitaires, par fauche mécanique tardive et différenciée et éco-pâturage ovin, par le biais d'une convention avec l'éleveur local faisant déjà pâturer ses brebis sur la zone de l'Aéroparc, dans le cadre de l'étude de compensation agricole menée à l'échelle de la ZAC¹⁷. **La MRAe recommande de détailler les effets de cette mesure sur le fonctionnement de l'exploitation concernée** (proportion du cheptel pouvant pâturer sous les panneaux, part de la surface utile concernée, rotations prévisibles, etc.) **et d'insérer la convention avec l'éleveur dans l'étude d'impact, en spécifiant la durée, le coût et les modalités techniques de l'entretien raisonné à mettre en œuvre (fauche, pâturage extensif), ainsi que les engagements pour trouver une solution de substitution équivalente en cas de défaillance.** La convention pourrait notamment prévoir des dispositions particulières en cas d'une reprise insuffisante de l'enherbement, de gestion des espèces exotiques envahissantes (plusieurs étant recensées dans la zone) ou d'entretien mécanique, celui-ci devant impérativement éviter les périodes sensibles pour la biodiversité comme indiqué en p.363 de l'étude d'impact.

Le dossier évoque des retours d'expériences positifs en Allemagne sur le pâturage ovin dans un parc photovoltaïque. **La MRAe recommande de présenter un retour d'expériences étoffé**, par exemple en prenant en compte les autres parcs solaires déjà exploités par EDF Renouvelables, en analysant les aspects positifs (par exemple l'ombrage ou l'abri pour les bêtes) et les aspects négatifs potentiels (par exemple la perturbation potentielle de la pousse de l'herbe, les difficultés pour conduire le troupeau) et en explicitant les enseignements à en tirer pour la mise en œuvre du projet.

3.1.3. Biodiversité et milieux naturels

Le volet écologique de l'étude d'impact se fonde principalement sur le diagnostic écologique réalisé dans le cadre du projet de ZAC de l'Aéroparc à partir d'une analyse bibliographique et d'inventaires menés entre le 1^{er} avril et le 4 septembre 2019¹⁸. L'étude d'impact du projet photovoltaïque se devant être plus précise que celle de la ZAC, **la MRAe recommande de compléter les inventaires de façon à couvrir l'ensemble du cycle biologique des espèces, en particulier les périodes de déplacement des amphibiens et de l'avifaune.** Ces observations permettraient d'approfondir les enjeux liés à la fonctionnalité du site en termes de continuité écologique et d'alimentation en période migratoire, étant donné la situation du projet dans le prolongement d'une mosaïque de milieux arborés, prairiaux ou humides, entre les vallées alluviales de la Loure (située à moins de 200 m à l'est) et de la Saint-Nicolas (située à moins de 900 m à l'ouest). Toutes deux sont identifiées comme corridors ou réservoirs de biodiversité dans la trame verte et bleue du SRADDET (issue du SRCE de France-Comté), au sein d'un territoire faisant la jonction entre les massifs des Vosges et du Jura et contribuant, à plus grande échelle, à la connexion Rhin-Aar-Doubs-Rhône.

Les zonages environnementaux les plus proches sont identifiés dans l'étude d'impact¹⁹, avec la ZNIEFF de type 1 la plus proche « Basse vallée de la Saint-Nicolas au sud de Larivière » située à environ 800 m à l'ouest du projet, la ZNIEFF de type 2 la plus proche « Vallée de la Bourbeuse et ses affluents, Madeleine et

16 cf. analyse de la vulnérabilité du projet en p.340-341 de l'étude d'impact

17 cf. mesure C3.2b sur l'éco-pâturage ovin en p.362-363 de l'étude d'impact + étude de compensation agricole en annexe 3 de l'étude d'impact

18 cf. méthodes de diagnostic du milieu naturel en p.59 de l'étude d'impact

19 cf. présentation des zonages d'inventaire et de protection du patrimoine naturel en p.102-104 de l'étude d'impact

Saint-Nicolas » située à environ 160 m au sud-ouest et le site Natura 2000 le plus proche « Étangs et vallées du Territoire de Belfort » (ZSC-ZPS) situé à environ 700 m à l'ouest.

Le dossier évalue la surface imperméabilisée totale à environ 2,5 ha de milieux naturels et agricoles²⁰, dont 1 517 m² pour les postes techniques, les réserves à incendie et les aires de levage, 23 140 m² pour les pistes et 1 667 m² pour les plots d'ancrage en béton (en considérant cette solution technique comme la plus impactante ; cependant la mise en place d'ancrage sur gabions, plus étendue, n'est pas exclue). Les panneaux photovoltaïques en eux-mêmes ne sont pas considérés comme facteurs d'imperméabilisation supplémentaires dans le dossier, étant donné leur surélévation et leur espacement. En ajoutant les 4,16 ha d'anciennes pistes d'atterrissage déjà artificialisées qui ne seront pas démontées, cela correspond à 17,6 % du total des parcelles concernées. Avec les hypothèses considérées, la proportion maximale de 70 % d'imperméabilisation des parcelles viabilisées attendue au niveau global de la ZAC est respectée, mais dépasse la surface imperméabilisée maximale de 1,3 ha prise en compte pour le lot n°2 dans l'étude d'impact de la ZAC²¹. **La MRAe recommande de justifier ce dépassement pour le lot n°2 et de préciser les conséquences en termes de mesures complémentaires à mettre en œuvre.**

Cinq habitats d'intérêt communautaire ont été recensés dans l'AEI sur 10 ha, ainsi que 2 espèces végétales patrimoniales, mais non menacées : la Spirée filipendule (aussi nommée Filipendule commune dans le dossier) et le Gypsophile des murailles (aussi nommé Gypsophile des moissons dans le dossier). Le projet aura un impact sur 26,8 ha d'habitats naturels, avec la destruction directe de 2,95 ha et l'altération de 23,85 ha, dont 8,07 ha d'habitats d'intérêt communautaires. L'AEI comprend par ailleurs 22,3 ha de zones humides, soit 59 % de sa superficie, celles-ci étant pour la plupart artificialisées et de faible fonctionnalité²². Le projet conduira à l'imperméabilisation de 17 560 m² de zones humides. Après mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction (notamment évitement de stations ou d'habitats, balisage préventif, prévention des pollutions, prélèvement ou sauvetage de spécimens, dispositif d'aire à la recolonisation du milieu, gestion écologique en phase d'exploitation...), l'impact résiduel du projet est qualifié de très faible à faible sur les habitats naturels, la flore et les zones humides.

Les compensations relatives aux habitats naturels et aux zones humides se basent uniquement sur celles définies à l'échelle de la ZAC de l'Aéroparc, pour lesquelles la SODEB agit comme un opérateur de compensation. Ainsi, avec un ratio de 2 pour 1 pour les habitats naturels, la surface à compenser pour le projet s'élève à 53,6 ha, ce qui reste inférieur à la valeur retenue dans le dossier de ZAC. Pour les zones humides, *a contrario*, il était retenu dans le cadre de la ZAC une surface de zones humides imperméabilisées par le parc solaire de 1,3 ha, induisant une compensation évaluée à 2,11 ha pour atteindre les attendus de la réglementation et du SDAGE Rhône-Méditerranée. La surface de zones humides imperméabilisées étant supérieure à celle définie dans le dossier de la ZAC (17 560 m²), la surface à compenser a été réévaluée à hauteur de 26 501 m²²³. **La MRAe recommande que le pétitionnaire s'engage formellement sur la mise en œuvre de mesures compensatoires complémentaires sur les zones humides, en coordination avec la SODEB le cas échéant**, permettant, par exemple, de concrétiser sa proposition de désimperméabiliser environ 5 500 m² d'anciennes pistes aéronautiques au sein de la ZAC²⁴.

Pour affiner les résultats de l'étude hydraulique réalisée à l'échelle de la ZAC, une analyse hydraulique détaillée a été réalisée sur le site du projet photovoltaïque²⁵. Elle considère que les panneaux photovoltaïques n'engendrent pas d'aggravation de la situation initiale en termes de ruissellements, car les sols sous les panneaux sont plats et recouverts d'une strate herbacée. Là encore, l'hypothèse d'ancrage sur plots en béton a été retenue comme la plus impactante, alors qu'un ancrage sur gabions n'est pas exclu. Ses conclusions confirment celles de l'étude sur la ZAC, avec un impact faible sur le fonctionnement hydraulique actuel et la non nécessité d'une mise en place de solutions de rétention, permettant notamment de ne pas modifier les fonctionnalités et l'alimentation des zones humides et des mares. **La MRAe recommande de compléter l'étude hydraulique en considérant la solution d'ancrage sur gabions (plus impactante), et de définir les mesures complémentaires nécessaires le cas échéant, notamment en termes de gestion des eaux pluviales et de compensation de l'imperméabilisation et des zones humides.**

Les zones d'évitement en faveur de la biodiversité, préconisées à l'échelle de la ZAC, ont été globalement prises en compte dans la conception du projet de centrale photovoltaïque, hormis la petite zone de sols à désimperméabiliser citée plus haut. Une seconde mare et sa zone tampon ont également été évitées à l'est, bien que non préconisé dans l'étude d'impact de la ZAC. **La MRAe recommande de justifier l'absence d'évitement d'une des zones de valeur de végétations les plus élevées au sud-ouest (pré de fauche à Centaurée noire et Fromental (38.22))²⁶, ainsi que pour les stations connues des deux espèces**

20 cf. présentation de l'effet sur l'imperméabilisation des sols en phase d'exploitation en p.264 de l'étude d'impact

21 cf. p.190 de l'étude d'impact de la ZAC de l'Aéroport

22 cf. carte des zones humides dans l'AEI en p.190 de l'étude d'impact

23 cf. évaluation du besoin de compensation pour les zones humides en p.358 de l'étude d'impact

24 cf. évaluation de la nécessité d'une étude des incidences « loi sur l'eau » en p.397 de l'étude d'impact

25 cf. analyse hydraulique détaillée en p.264-268 de l'étude d'impact et étude hydraulique à l'échelle de la ZAC en annexe 9

26 cf. carte des valeurs des végétations de l'AEI en p.134 de l'étude d'impact

végétales patrimoniales situées au centre du projet²⁷. Elles sont en effet de surface restreinte et il est prévu une mesure de réduction R2.1o consistant en leur transplantation dans une zone non impactée alors que sa réussite n'est pas toujours garantie dans le temps. **La MRAe recommande de compléter cette mesure en précisant la localisation de la zone de transplantation et en définissant une mesure compensatoire en cas d'échec.** La station de Trèfle striée, espèce protégée, n'est pas prise en compte car non retrouvée récemment sur le site.

La MRAe recommande en outre de renforcer les mesures mises en œuvre pour lutter contre la propagation des espèces végétales exotiques envahissantes, en considérant celles recensées sur le site²⁸ et celles susceptibles d'y être importées en phase chantier, comme l'Ambroisie qui fait l'objet d'un arrêté préfectoral spécifique en date du 12 juin 2014. Pour certaines espèces, un balisage préventif des stations connues pour les éviter en phase chantier, suivi d'une gestion appropriée en phase d'exploitation, pourraient s'avérer plus efficace que l'arrachage et l'évacuation systématique prévus dans le dossier, susceptibles d'accroître le risque de dissémination.

Concernant la faune, plusieurs espèces patrimoniales ont été inventoriées dans l'AEI, dont certaines protégées, avec notamment des enjeux qualifiés de moyen pour

- l'avifaune (6 espèces particulièrement remarquables nichant dans les lisières, bosquets et zones herbacées parsemées de ligneux : Pie-Grièche écorcheur, Bruant jaune, Tarier pâtre, Linotte mélodieuse, Alouette des champs et Faucon crécerelle) ;
- les amphibiens (Rainette verte classée en danger d'extinction en Franche-Comté et recensée avec un axe de déplacement fonctionnel traversant l'AEI ; présence potentielle d'autres espèces protégées dans les milieux aquatiques et humides de surface réduite ; le Triton crêté présent au sud de l'Aéroparc n'a cependant pas été observé dans l'AEI) ;
- les insectes (plusieurs espèces de papillons dont la présence potentielle du Cuivré des marais si une gestion adaptée est mise en place ; 3 espèces remarquables d'orthoptères des friches humides et thermophiles : Decticelle carroyée, Oedipode émeraude et Criquet ensanglanté).

Après mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction (notamment adaptation de la période des travaux lourds d'octobre à février, évitement des stations connues et de leurs habitats, balisage préventif, dispositif anti-intrusion, mesure de sauvetage des amphibiens, installation d'abris ou gîtes artificiels, circulation centrifuge des engins, absence d'utilisation de produits phytosanitaires, réduction de l'éclairage, plantation de haies, perméabilité de la clôture, gestion écologique en phase d'exploitation...), l'impact résiduel du projet est qualifié de très faible à modéré.

La procédure de demande de dérogation « espèces protégées », concernant 3 espèces d'oiseaux (Bruant jaune, Tarier pâtre, Pie-grièche écorcheur), a été mutualisée, de manière appropriée, au sein du dossier d'autorisation environnementale du projet de ZAC de l'Aéroparc, porté par la SODEB. Les mesures afférentes sont présentées en annexe 8 de l'étude d'impact avec les autres mesures de compensation prévues dans le cadre de la ZAC.

Concernant l'avifaune, l'impact sur la perte de territoires de chasse pour les oiseaux est considéré comme faible en raison de la reprise de la végétation sous les panneaux et en s'appuyant sur le retour d'expérience d'un autre parc solaire géré par EDF Renouvelables²⁹. **Un retour d'expérience portant sur un unique site n'étant pas représentatif, la MRAe recommande d'étayer cette considération en présentant un retour d'expériences portant sur un nombre significatif de parcs solaires.**

Des mesures en faveur de la perméabilité écologique ont été définies dans le cadre de la ZAC à partir d'une analyse détaillée du réseau écologique local. **Concernant le projet, la MRAe recommande de justifier le maintien de la continuité écologique entre les zones évitées à l'intérieur de l'emprise clôturée (boisement et prairie au sud-ouest et bosquet central au nord) et les milieux situés en périphérie.** L'absence de contournement de ces zones par la clôture mériterait à ce titre d'être justifiée. **La MRAe recommande en outre d'explicitier les mesures mises en œuvre pour préserver les aires de vie et les axes de déplacement de la Rainette verte, identifiés au sein du parc**³⁰, notamment concernant les travaux d'ancrage au sol des structures (surtout si la solution sur gabions est retenue), les terrassements pour la mise en œuvre des plateformes et des voiries, ainsi que la circulation des véhicules en phases de travaux et d'exploitation. La mise en œuvre de la mesure R2.1i d'installation de dispositifs anti-intrusion pourrait à ce titre être étendue au droit des zones sensibles pour la Rainette verte au sein du parc.

La clôture ceinturant le parc, d'une hauteur de 2 m, est prévue avec des mailles rigides de 10x10 cm. Le dossier indique qu'elles sont assez larges pour permettre le passage de la petite faune terrestre. Bien que

27 cf. carte des plantes remarquables connues en p.140 de l'étude d'impact

28 cf. carte des plantes exotiques envahissantes en p.141 de l'étude d'impact

29 cf. retour d'expérience sur la centrale de Toul-Rosières (54) en p.286 de l'étude d'impact

30 cf. carte sur les amphibiens en p.163 de l'étude d'impact

n'étant pas repris dans le descriptif de la mesure R2.2j *ad hoc*, des passages élargis au sol sont évoqués dans l'étude d'impact, sans préciser leur largeur, avec un espacement parfois tous les 50 m parfois tous les 100 m. **La MRAe recommande de confirmer la mise en œuvre de passages à petite faune terrestre adaptés, la maille de 10x10 cm n'étant pas suffisante notamment pour certaines espèces de mammifères utilisant le site. Elle recommande en outre de formaliser les modalités de maintenance et d'entretien de la clôture tout au long de la durée d'exploitation du parc, afin de garantir de façon pérenne sa perméabilité pour la petite faune et l'absence de dégradation du grillage susceptible de causer des dommages à la faune.**

Un linéaire d'environ 1 000 m de haies d'environ 3 m de haut sera planté au nord du projet, avec des essences locales, sur une largeur minimum de 3 m, incluant des milieux intermédiaires de bande enherbée non tondue et de manteau buissonnant³¹. **La MRAe recommande de préciser leurs modalités d'entretien durant la phase d'exploitation, notamment pour éviter les périodes sensibles pour la faune, et d'y intégrer des arbres de hauts jets dès la plantation afin d'améliorer la fonctionnalité pour l'avifaune dérangée par le projet et le stockage du carbone. Elle recommande en outre d'établir une convention avec les exploitants agricoles au nord pour encadrer les modalités de coupes dans la haie, évoquées dans le dossier.**

Le dossier indique que les modules photovoltaïques seront disposés à une hauteur minimale de 1 m et de manière disjointe (l'espacement minimal n'étant pas précisé dans le dossier), de façon à permettre une végétalisation naturelle sous les panneaux (après un éventuel réensemencement des secteurs mis à nu avec des semences locales après travaux) et de limiter l'imperméabilisation et l'érosion du sol par les eaux pluviales sur le site. Le dossier fait valoir que le phénomène d'érosion du sol généré actuellement par le piétinement des bovins et la circulation des engins agricoles n'aura plus lieu puisqu'il n'y aura plus qu'un pâturage ovin. Leur inclinaison permet un auto-nettoyage par l'eau de pluie, mais un nettoyage exceptionnel, avec de l'eau potable, pourra être mise en œuvre de façon exceptionnelle. **La MRAe recommande de détailler l'évolution que l'on peut attendre des habitats naturels, de la flore et de la faune sous les modules, en s'appuyant sur un retour d'expériences d'autres parcs photovoltaïques construits dans un contexte bioclimatique équivalent.** Le maintien d'une couverture herbacée naturelle suffisante sous les panneaux est en effet primordial pour limiter les impacts sur l'environnement (sur les ruissellements, la biodiversité...) et pour maintenir une activité pastorale extensive, dans un contexte où l'ombrage, les températures et l'arrosage sont modifiés par la couverture de panneaux et où aucun dispositif d'irrigation spécifique n'est envisagé.

Deux mesures de suivi par un écologue sont prévues³², l'une sur les milieux et les espèces patrimoniales potentiellement impactés par le projet et l'autre sur l'évolution de la flore au cours de la phase d'exploitation du parc. Leur coût mentionné dans l'étude d'impact ne permet de couvrir que 3 à 4 années de suivi. **La MRAe recommande d'étendre les mesures de suivi écologique sur toute la durée d'exploitation du parc, y compris au-delà de la 5^e année d'exploitation, en intégrant un suivi des habitats, de la flore et de la faune, et d'apporter l'engagement du porteur de projet à adapter les mesures de gestion du site prévues initialement en cas de constat d'évolution défavorable de leur état de conservation, dans un souci de moindre impact sur l'environnement.**

L'évaluation des incidences du projet sur les sites Natura 2000 est présentée dans l'étude d'impact³³. Elle ne considère que le site Natura 2000 le plus proche « Étangs et vallées du Territoire de Belfort » (ZSC et ZPS) situé à environ 700 m à l'ouest. Les autres sites Natura 2000 ne sont pas considérés car trop éloignés ou jugés sans aspects communs avec les milieux de l'aire d'étude immédiate. Seules 5 espèces ayant justifié la désignation du site Natura 2000 sont potentiellement concernées, en raison d'une connexion écologique possible entre l'AEI et le site Natura 2000 : le Grand Murin, le Cuivré des marais, le Milan royal, le Milan noir et la Pie-grièche écorcheur. L'analyse conclut à l'absence d'impact sur les habitats et à des impacts nuls à très faibles sur ces espèces, après mise en œuvre des mesures ERC prévues dans le cadre du projet.

3.1.3. Paysage et cadre de vie

Le volet paysager de l'étude d'impact s'appuie sur l'analyse paysagère menée dans l'étude d'impact de la ZAC, complétée par une analyse visuelle sur le terrain avec un reportage photographique (30 prises de vue³⁴) ayant permis d'élaborer 3 photomontages.

L'aire d'étude est localisée dans un contexte paysager associé à l'unité paysagère « Le Sundgau ouvert » constitué de plaines parcourues de vallons, d'espaces cultivés, de forêts et de villages le long des axes routiers. Aucun périmètre de monument historique ni de site inscrit ou classé n'est recensé au sein de l'AEI,

31 cf. mesure R2.2k « plantations diverses » en p.354 de l'étude d'impact

32 cf. mesures d'accompagnement en phase d'exploitation en p.366-367 de l'étude d'impact

33 cf. analyse Natura 2000 en p.105-107, p.302-303 et p.395 de l'étude d'impact

34 cf. carte de localisation et présentation des prises de vue en p.238 à 246 de l'étude d'impact

le plus proche étant le site classé du Tilleuil de Fontaine dit de « Turenne » à 1,3 km au sud-ouest, sans co-visibilité identifiée³⁵.

Les co-visibilités les plus importantes sont localisées au nord, au niveau de la RD22 à moins de 150 m du projet et des habitations de Vauthiermont à environ 1,7 km. Les boisements à l'est et à l'ouest du projet, ainsi que les bâtiments existants au sud de la ZAC, sont considérés comme des écrans visuels totaux ou partiels pour les habitations des communes de Reppe et de Fontaine, comme le montrent les prises de vue n°16, 17, 18, 26 et 27. Des aménagements paysagers au sud (plantations) sont également prévus dans le cadre de la ZAC, portés par la SODEB ou le porteur de projet du lot n°1, et permettront de limiter les vues sur le projet. **La MRAe recommande de compléter cette analyse en considérant la période hivernale au cours de laquelle les écrans visuels boisés sont moindres, notamment vis-à-vis des habitations les plus proches de Reppe et de Fontaine, pour lesquelles des photomontages complémentaires pourraient utilement être ajoutés.**

Les 3 photomontages réalisés permettent d'appréhender l'insertion du projet dans son environnement local, avant et après plantation des haies paysagères, au niveau des principaux enjeux identifiés³⁶. L'état projeté avec haie paysagère depuis le point de vue n°22 mériterait d'être ajouté dans l'étude d'impact. **La MRAe recommande de considérer également le passage d'un chemin de Compostelle à proximité immédiate au nord du projet³⁷ qui pourrait faire l'objet d'un photomontage complémentaire.**

En raison de l'élévation modérée des composants du parc, d'un traitement chromatique de la clôture, des portails et des postes techniques proche de l'ambiance naturelle du site et d'une orientation des panneaux limitant les effets d'éblouissement vers le nord, l'impact résiduel du projet sur le paysage est qualifié de très faible. Conformément aux préconisations de l'étude d'impact de la ZAC, les boisements situés à l'ouest sont conservés pour former un masque paysager naturel et des haies paysagères seront implantées sur la partie nord où les visibilités sont les plus importantes. **La MRAe recommande de préciser les modalités de gestion et d'entretien des boisements préservés à l'ouest, à l'instar des haies plantées au nord, en articulation avec le plan de gestion écologique de la ZAC (qui mériterait d'être joint à l'étude d'impact), pour s'assurer du maintien dans le temps de l'écran visuel qu'ils constituent. Elle recommande de préciser les dispositions existantes ou à mettre en œuvre pour garantir la préservation de la ripisylve de la Loutre à l'est et de la bande boisée le long de la RD60 à l'ouest, sur des largeurs suffisantes, celles-ci constituant les principaux écrans visuels pour les habitations les plus proches des bourgs de Reppe et de Fontaine.**

Étant donné l'éloignement des habitations et la nature du projet, aucune nuisance sonore n'est attendue en phase d'exploitation.

La commune de Fontaine étant concernée par des zones de présomption de prescriptions archéologiques, un diagnostic préventif est prévu avant les travaux. La possibilité de présence de vestiges pyrotechniques de la seconde Guerre Mondiale est identifiée comme faible dans l'étude d'impact, en définissant les mesures appropriées en cas de découverte fortuite.

Des mesures sont prévues en phase travaux pour réduire les nuisances potentielles (information des riverains, travaux aux heures ouvrées, en semaine, dispositif de lutte contre les pollutions accidentelles, gestion des engins, des déchets).

Une description générique du déroulement des travaux de construction est présentée en p.41-43 de l'étude d'impact. Ils seront effectués dans le cadre d'un cahier des charges comportant des prescriptions environnementales correspondant aux mesures prévues, notamment sur la protection des milieux naturels, la gestion des ruissellements, des déchets et la prévention des pollutions. **La MRAe recommande d'apporter des précisions sur la phase de travaux, en particulier concernant les travaux lourds d'aménagement (voiries et plateformes notamment) en précisant le volume et les modalités de gestion des terres excavées, la localisation et les dimensions de la base-vie, de la plateforme de stockage et de stationnement des engins, pour éviter toute atteinte à la biodiversité et aux zones humides.**

La MRAe recommande de préciser en particulier les modalités de terrassements et de gestion des terres polluées ou potentiellement polluées, notamment au niveau de la zone de sols pollués aux hydrocarbures au sud-ouest du projet (traversée par une piste à créer). En effet, une recommandation d'évacuation, de traitement et/ou d'enfouissement des terres excavées hors site a été faite dans le cadre de l'étude menée à l'échelle de la ZAC, et, ce, sur une profondeur supérieure à celles prévues pour les excavations de la piste ou l'enfoncement des pieux d'ancrage des structures. Les terres excavées au niveau de l'ancien transformateur PCB, site BASIAS situé au nord du projet au droit d'une piste à créer, seraient également à considérer dans ce cadre.

35 cf. carte du patrimoine au droit de l'AEE en p.234 de l'étude d'impact

36 cf. carte de localisation et présentation des photomontages en p.328-333 de l'étude d'impact

37 cf. carte des sentiers de randonnée en p.205 de l'étude d'impact

La MRAe recommande en outre de préciser les modalités de comblement d'un puits et de 2 forages abandonnés présents sur l'emprise du site, en respectant la norme NF X 10-999 et les recommandations du BRGM, afin d'éviter toute infiltration d'eaux parasites.

Le nombre de poids-lourds transitant sur le site durant les différentes étapes du chantier mériterait d'être indiqué. Ils emprunteront l'itinéraire A36, puis l'axe RD60, évitant les zones habitées. **La MRAe recommande d'insérer dans l'étude d'impact l'accord préalable des gestionnaires d'infrastructures en fixant les modalités de confortement ou de remise en état si nécessaire.**

3.2. Analyse des effets cumulés

L'analyse des effets cumulés a été effectuée en date du 12 novembre 2020 sur une aire de 5 km autour du projet. Elle fait référence, pour sa conclusion en termes de mesures à mettre en œuvre, à l'étude d'impact du projet de ZAC de l'Aéroparc qui traite déjà des incidences globales de l'ensemble des lots de la ZAC et qui définit des mesures de compensation en conséquence³⁸. Les autres lots de la ZAC les plus proches du projet sont affectés au sud-ouest (lot n°1 sur 18,4 ha) à un bâtiment logistique de 60 000 m² et ses annexes (voiries, aires de stationnement) de la SCI VAILOG FRANCE, et au sud-est (lot n°3 sur 7,7 ha) à un bâtiment de messagerie de 8 900 m² et ses annexes de la SCI LANA. Aucun autre projet n'est retenu pour l'analyse des effets cumulés. Les chapitres ci-dessus indiquent les recommandations de la MRAe, notamment concernant la nécessité d'actualiser pour le projet le dimensionnement de certaines mesures compensatoires définies à l'échelle de la ZAC.

3.3. Justification du choix du parti retenu

Le site retenu fait partie intégrante du projet de ZAC de l'Aéroparc porté par la SODEB (lot n°2). Il avait été préalablement identifié par EDF Renouvelables, à partir d'une analyse multicritères (exposition, topographie, accès, raccordement électrique, paysage, environnement,...)³⁹, en raison de sa configuration favorable à l'implantation d'une centrale solaire de grande surface au sol, en tant qu'ancien aérodrome désaffecté et n'entrant pas en compétition avec d'autres usages du terrain, notamment le pâturage qui sera maintenu. Dans l'optique d'une gestion économe de l'espace et du principe de zéro artificialisation nette des sols promu par l'État, **la MRAe recommande d'indiquer les autres sites déjà artificialisés ou dégradés ayant fait l'objet de l'analyse comparative, en expliquant pourquoi ils n'ont pas été retenus par rapport au site du lot n°2 de l'Aéroparc majoritairement occupé par des parcelles naturelles et agricoles.**

D'autres lots de la ZAC présentent des atouts en termes d'optimisation de la consommation d'espaces pour implanter des équipements de production d'énergie renouvelable (champs photovoltaïques sur des surfaces déjà artificialisées, en toiture de bâtiments d'activités ou en ombrières de parkings), notamment les 2 lots contigus au sud. **La MRAe recommande d'analyser des alternatives d'implantation et de production au sein de la ZAC permettant de développer la production d'énergie renouvelable avec moins d'impact environnemental.**

Trois variantes d'aménagement ont été étudiées sur le lot n°2 de la ZAC⁴⁰, correspondant à l'évolution d'un premier scénario maximaliste, comprenant des structures photovoltaïques sur la quasi-totalité de la zone disponible (variante V1), vers le scénario retenu (variante V3) permettant de renforcer les mesures d'évitement et de prendre en compte les prescriptions du SDIS sur la défense incendie. La configuration des variantes V2 et V3 est relativement similaire. À noter que les surfaces de panneaux solaires projetées figurant sur le plan masse de la ZAC de l'Aéroparc sont nettement inférieures à celles prévues par le projet. La présentation de la comparaison des variantes est assez succincte, mais permet d'appréhender le processus ayant conduit au choix de la solution retenue. Comme évoqué dans les chapitres ci-dessus, **la MRAe recommande d'étudier d'autres variantes d'aménagement permettant d'accentuer l'évitement des enjeux écologiques (évitement d'habitats d'intérêt communautaire, de stations d'espèces végétales remarquables, des axes de déplacement de la Rainette verte, décalage de la clôture pour limiter les obstacles).** Une variante avec une trame végétale plus importante au sein du parc (bosquets, haies ou haies bocagères composées d'arbres de grand développement) pourrait ainsi être proposée pour renforcer les continuités écologiques et paysagères, fournir des milieux alternatifs pour les troupeaux ovins et réduire l'effet de nappe de panneaux en introduisant une échelle plus compatible avec l'espace agricole et l'espace habité des villages. **La MRAe recommande également de préciser l'analyse comparative des différentes solutions techniques envisagées (notamment pour la technologie des cellules et pour l'ancrage des structures).**

38 cf. analyse des incidences cumulées en p.336-337 de l'étude d'impact

39 cf. présentation des raisons du choix effectué en p.252-254 de l'étude d'impact

40 cf. présentation et tableau de comparaison des variantes en p.255-259 de l'étude d'impact

3.4. Conditions de remise en état et usages futurs du site

La remise en état après la durée d'exploitation, d'une durée de l'ordre de 30 ans, consiste en la restitution du site dans un état aussi proche que possible de l'état initial⁴¹, par l'enlèvement de tous les éléments constitutifs du parc, depuis les modules jusqu'aux câbles électriques en passant par les structures de support, les locaux techniques, la clôture, les pistes et les fondations, en prenant les mêmes mesures de prévention et de réduction que celles prévues lors de la construction. Ils seront ensuite dirigés vers des filières de collecte et traitement dédiées, avec notamment le recyclage des panneaux photovoltaïques par des fabricants membres de l'association PV Cycle qui, selon le dossier, s'est engagée à ce jour à recycler au minimum 85 % des constituants. Ces éléments étant décrits de manière générique dans l'étude d'impact, les filières disponibles actuellement (localisation, capacités, techniques de traitement) pourraient être davantage précisées, pour la totalité des composants du parc, en les adaptant au projet. Cette information serait aussi utile pour le traitement des éléments à renouveler au fil de la vie du parc (panneaux défectueux, équipements électriques, tels que les onduleurs, dont la durée de vie pourrait être indiquée dans l'étude d'impact, etc).

Les zones où le sous-sol aura été mis à nu seront par ailleurs recouvertes de terre végétale sur 20 cm et les espaces enherbés et les plantations réalisées pourront être laissées en l'état. **La MRAe recommande de mener une étude spécifique avant le démantèlement afin de proposer le meilleur projet de renaturation prenant en compte les sensibilités environnementales qui pourraient s'être développées pendant la phase d'exploitation du parc.**

La possibilité d'un remplacement par des modules de dernière génération ou d'une reconstruction avec une nouvelle technologie (par exemple thermo-solaire) à l'issue de l'exploitation est aussi évoquée.

41 cf. présentation du démantèlement et de la remise en état en p.44-46 de l'étude d'impact