



Mission régionale d'autorité environnementale

Grand Est

**Avis sur le projet de construction
d'une centrale photovoltaïque au sol porté par la
société SAS Centrale photovoltaïque de
Fessenheim
à Fessenheim (68)**

n°MRAe 2019APGE85

Nom du pétitionnaire	SAS Centrale photovoltaïque de Fessenheim
Commune(s)	Fessenheim
Département(s)	Haut-Rhin (68)
Objet de la demande	Construction d'une centrale photovoltaïque au sol
Date de saisine de l'Autorité Environnementale	16/07/19

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

En application de la directive européenne sur l'évaluation environnementale des projets, tous les projets soumis à évaluation environnementale, comprenant notamment la production d'une étude d'impact, en application de l'article R.122-2 du code de l'environnement, font l'objet d'un avis d'une « autorité environnementale » désignée par la réglementation. Cet avis est mis à disposition du maître d'ouvrage, de l'autorité décisionnaire et du public.

En ce qui concerne la centrale photovoltaïque de Fessenheim, à la suite de la décision du Conseil d'État n°400 559 du 6 décembre 2017, venue annuler les dispositions du décret n°2016-519 du 28 avril 2016 en tant qu'elles maintenaient le préfet de région comme autorité environnementale, la Mission régionale d'autorité environnementale¹ (MRAe) Grand Est, du Conseil général de l'environnement et du développement durable (CGEDD) a été saisie pour avis par la DDT du Haut-Rhin le 16 juillet 2019.

Conformément aux dispositions de l'article R.122-7 du code de l'environnement, l'Agence Régionale de Santé (ARS) et le préfet du Haut-Rhin (DDT 68) ont été consultés.

Après en avoir délibéré lors de la réunion du 12 septembre 2019, en présence d'André Van Compennolle et Gérard Folny, membres associés, d'Alby Schmitt, membre permanent et président de la MRAe, et Jean-Philippe Moretau, membre permanent, la MRAe rend l'avis qui suit, dans lequel les recommandations sont portées en italique gras pour en faciliter la lecture.

Il est rappelé ici que cet avis porte sur la qualité de l'évaluation environnementale présentée par le maître d'ouvrage et sur la prise en compte de l'environnement par le projet. Il vise à permettre d'améliorer sa conception et la participation du public à l'élaboration des décisions qui portent sur ce projet.

La décision de l'autorité compétente qui autorise le pétitionnaire ou le maître d'ouvrage à réaliser le projet prend en considération cet avis (cf. article L.122-1-1 du code de l'environnement).

L'avis de l'autorité environnementale fait l'objet d'une réponse écrite de la part du maître d'ouvrage (cf. article L.122-1 du code de l'environnement).

Nota : les illustrations du présent avis sont issues du dossier de l'exploitant de la centrale photovoltaïque.

1 Désignée ci-après par l'Autorité environnementale (Ae).

Synthèse de l'avis

Partie 1 : avis sur l'appel d'offres photovoltaïque post Fessenheim.

Conformément aux engagements pris lors du comité de pilotage pour l'avenir du territoire de Fessenheim, le gouvernement a engagé en janvier 2018 un processus auprès de la Commission européenne en vue de lancer un appel d'offres solaire spécifique au Haut-Rhin. La Commission européenne a validé le régime d'aide envisagé, ouvrant la voie au lancement de l'appel d'offres.

Limité aux projets situés dans le département du Haut-Rhin, cet appel d'offres permettra de développer 200 MW² par des centrales au sol objet de cet avis (famille 1)³, 75 MW par des grandes installations sur toitures (famille 2) et 25 MW par des petites installations sur toitures (famille 3). Un bonus sera attribué aux centrales qui s'implanteront sur des terrains dégradés.

L'appel d'offres est prévu sur 2019 et 2020 avec 3 périodes de candidatures :

Période	Dépôt des offres	Puissance en MW		
		Famille 1	Famille 2	Famille 3
1	2 ^e semestre 2019	40	15	5
2	1 ^{er} semestre 2020	80	30	10
3	2 ^e semestre 2020	80	30	10

Le cahier des charges de l'appel d'offres vise à préserver les espaces boisés et agricoles et de minimiser l'impact environnemental des projets. Pour cela, il décline 3 conditions d'implantation possible des projets. Cet objectif et les 3 conditions d'implantation des projets ne prennent pas en compte toutes les orientations de la Stratégie Nationale pour la Biodiversité 2011-2020⁴ (notamment préserver le vivant et sa capacité à évoluer et assurer la cohérence des politiques et l'efficacité de l'action), ainsi que le Plan biodiversité du comité interministériel du 4 juillet 2018⁵ (notamment limiter la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers pour atteindre l'objectif de zéro artificialisation nette).

Plusieurs projets éligibles prévoient un défrichement ou un déboisement et sont situés dans des zonages environnementaux (Natura 2000, ZNIEFF, trame verte et bleue...).

L'Autorité environnementale constate que le chapitre traitant de la localisation des projets dans le cahier des charges de l'appel d'offres est insuffisant pour une bonne prise en compte des enjeux environnementaux, notamment ceux sur la biodiversité et du paysage, et du schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelable de la région (S3REnR)

Il ne respecte pas le principe de la démarche ERC⁶ qui a pour objectif de privilégier l'évitement des impacts quelle que soit la nature de la zone et pas seulement les zones à caractère agricole, d'autant plus que ces zones pourraient être utilisées comme terrains de compensation.

2 Mégawatts.

3 Chaque projet de cette famille a une puissance supérieure à 250 kW crête et doit donc faire l'objet d'une évaluation environnementale en application de l'article R.122-2 du code de l'environnement (rubrique 30 de l'annexe)

4 <https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/strategie-nationale-biodiversite> : la stratégie nationale pour la biodiversité (SNB) est la concrétisation de l'engagement français au titre de la convention sur la diversité biologique. Il s'agit d'atteindre les 20 objectifs fixés pour préserver, restaurer, renforcer, valoriser la biodiversité et en assurer un usage durable et équitable.

5 <https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/plan-biodiversite> : Dévoilé le 4 juillet 2018, le Plan biodiversité vise à renforcer l'action de la France pour la préservation de la biodiversité et à mobiliser des leviers pour la restaurer lorsqu'elle est dégradée. L'objectif est d'améliorer le quotidien des Français à court terme et de garantir celui des générations à venir.

6 La séquence « éviter, réduire, compenser » (ERC) a pour objet de tendre vers l'impact résiduel le plus faible possible, voire nul. Elle est définie par l'art. R. 122-20 du code de l'environnement (alinéas a, b et c du 6°).

Par ailleurs, les choix effectués dans le cahier des charges n'apparaissent pas résulter de l'analyse des solutions de substitution raisonnables énoncée à l'article R.122-5 7° du code de l'environnement.

L'Autorité environnementale recommande au porteur de l'appel d'offres :

- **d'engager dans le cadre de cet appel d'offres, une étude amont sur l'implantation des projets photovoltaïques dans le Haut-Rhin qui intègre une approche paysagère, la biodiversité et l'analyse de la capacité du réseau électrique à recevoir la production des projets (S3REnR) ; cette étude devra appliquer la démarche ERC et analyser les solutions de substitution raisonnables pour orienter le choix des sites possibles ;**
- **de communiquer cette analyse via le cahier des charges aux candidats à l'appel d'offres qui pourront s'y référer pour justifier pour chaque projet leur choix de site.**

L'Autorité environnementale constate de façon récurrente :

- qu'en l'absence d'étude préalable par le porteur de l'appel d'offre, le choix des sites n'a pas fait l'objet de scénarios alternatifs d'implantation ;
- que les projets présentés ne sont pas assez précis quant à leurs impacts positifs ; à cet égard, l'Ae a produit dans son document « Les points de vue de la MRAe Grand Est ⁷ » ses attentes en matière de présentation des impacts positifs des projets d'énergie renouvelable.

L'Ae regrette que certains des opérateurs de projets n'aient pas présenté dans leur dossier :

- un retour d'expériences sur l'évolution de la biodiversité sous les panneaux photovoltaïques ;
- une évaluation de l'impact de leur raccordement au réseau électrique ;
- la composition chimique des panneaux et ses impacts en matière de gestion des déchets en fin d'exploitation de la centrale.

Elle s'est interrogée sur le système de fondations et ses impacts potentiels, en particulier en cas d'implantation sur un site sensible (décharges, terrils, gravières, nappes affleurantes...). En particulier, des solutions invasives comme des pieux, peuvent accroître les risques pour l'environnement : pollution de la nappe par le zinc en cas de pieux galvanisés, atteinte aux confinements....

L'Autorité environnementale recommande aux opérateurs des projets de :

- **de justifier son choix d'implantation par comparaison avec d'autres sites possibles ;**
- **préciser les impacts positifs des projets de centrales photovoltaïques ;**
- **produire un bilan sur l'évolution de la biodiversité sous les panneaux photovoltaïques sur la base de l'analyse des parcs existants ;**

La 1ère étape d'évitement (ou « mesure de suppression ») modifie une action d'un document de planification afin de supprimer un impact négatif. Les mesures d'évitement sont recherchées en amont dès la conception. Il peut s'agir de « faire ou ne pas faire », « faire moins », « faire ailleurs » ou « faire autrement ». Les mesures d'évitement doivent être visibles à travers le choix du scénario dont l'argumentaire explique les raisons pour lesquelles la solution retenue est la plus satisfaisante au regard des enjeux environnementaux.

La réduction intervient dans un 2nd temps, lorsque les impacts négatifs n'ont pu être évités. Ces impacts doivent alors être suffisamment réduits, notamment par la mobilisation des actions propres à chaque type de document.

Si des impacts résiduels significatifs demeurent, il s'agira d'envisager d'assurer la compensation de ces impacts.

7 <http://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/les-points-de-vue-de-la-mrae-grand-est-a595.html>

- **d'étendre l'étude d'impact au raccordement du projet au réseau électrique et à la gestion des déchets en fin d'exploitation ;**
- **d'éviter chaque fois que possible les fondations invasives et dans le cas contraire, d'analyser en détail les risques liés à ce type de fondation.**

Partie 2 : avis sur le projet présenté

La SAS Centrale photovoltaïque de Fessenheim porte le projet de construction d'une centrale photovoltaïque au sol dans l'enceinte du centre nucléaire de production d'électricité (CNPE) de Fessenheim. Le secteur jouxte le site et sert de réserve foncière à EDF. Le site est resté en friche depuis 1978, après avoir servi de zone de chantier et fait l'objet de remblaiement lors de la construction des réacteurs 1 et 2 du CNPE. Des boisements s'y sont ainsi installés, une autorisation de défrichement a été déposée par le pétitionnaire en parallèle de la demande de permis de construire.

Sur une parcelle d'environ 20 ha, une centrale photovoltaïque au sol produisant l'équivalent de la consommation moyenne de 9 241 personnes hors chauffage⁸ sera installée.

Pour l'Autorité environnementale, les principaux enjeux du projet sont :

- l'atténuation du changement climatique par la production d'électricité décarbonée ;
- la biodiversité et les milieux naturels.

L'impact principal du projet est lié au défrichement d'un boisement, et la destruction d'un puits carbone, mais également des habitats abritant des espèces protégées, ainsi qu'une biodiversité ordinaire intéressante. L'analyse de l'état initial et des impacts n'est pas suffisamment argumentée. Une remarque identique est formulée pour l'analyse des incidences Natura 2000⁹, en particulier pour celles relatives à l'article 6 de la Directive Habitats. L'efficacité des mesures éviter-réduire-compenser (ERC) qui en découlent doit être également étayée.

L'Autorité environnementale regrette que le dossier ne présente pas de solutions de substitution.

L'Ae signale qu'elle a publié, dans son document « Les points de vue de la MRAe Grand Est¹⁰ » et pour la bonne information du public, ses attentes relatives à une meilleure présentation des impacts positifs des projets d'énergies renouvelables (ENR).

Ce dossier illustre la nécessité de mettre en œuvre des compensations environnementale sur de grandes surfaces agricoles ou potentiellement agricoles sans garanties sur l'équivalence de fonctionnalité.

En l'état, malgré des enjeux majeurs pour l'environnement, l'Ae considère que l'étude d'impact ne correspond pas aux exigences du code de l'environnement¹¹, et ne permet pas d'être le support d'une évaluation environnementale répondant aux règles de l'art¹² et compréhensible par le grand public.

Aussi, l'Autorité environnementale recommande de produire un nouveau dossier qui devra répondre aux remarques et recommandations produites dans cet avis.

8 Source : ADEME d'après CEREN/REMODECE, 2008, sur la base d'une taille moyenne des ménages de 2,3 habitants

9 Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages et directive 2009/147/CE concernant la conservation des oiseaux sauvages.

10 <http://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/les-points-de-vue-de-la-mrae-grand-est-a595.html>

11 Article R122-5 du Code de l'environnement

12 <https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/evaluation-environnementale> : voir l'ensemble des guides traitant de l'évaluation environnementale

L'Ae recommande à l'autorité préfectorale de ne pas engager l'enquête publique sur la base de ce dossier.

Avis détaillé

1. Présentation générale du projet

La SAS Centrale photovoltaïque de Fessenheim projette de construire une centrale photovoltaïque au sol pour une durée d'exploitation de 30 ans, dans l'enceinte du CNPE de Fessenheim, sur un terrain en friche jouxtant les installations existantes, mais séparé par une clôture.

La centrale photovoltaïque a une puissance de 10,4 MWc et produira environ 11 000 MWh/an, ce qui est équivalent à la consommation moyenne d'environ 9 241 personnes hors chauffage.

Emprise du projet



La surface totale du projet est de 20,25 ha, dont 10 ha déboisés et 6,3 ha soumis à autorisation de défrichement. Il inclut l'installation de 4 postes de conversion de 35 m² chacun, 1 poste de livraison de 19,5 m², des modules photovoltaïques fixes en silicium cristallin pour une surface projetée au sol de 5,22 ha de capteurs solaires. Les panneaux seront fixés sur des pieux enfoncés dans le sol ou posés sur des socles en béton nommés longrines (le choix n'est pas encore fait). Le raccordement au réseau électrique de Enedis¹³/ELD¹⁴ ou RTE¹⁵ est envisagé au poste source Voie Romaine d'Algolsheim à 11 km du projet via le réseau d'Électricité de Strasbourg. L'étude d'impact envisage ce tracé comme définitif et prend en compte l'ensemble des incidences dues à ce tracé. S'il venait à être modifié, l'étude d'impact serait modifiée en conséquence.

13 Organisme de gestion du réseau de distribution d'électricité sur l'ensemble du territoire français, réalisation de toutes les interventions techniques (raccordement, dépannage, relevé de compteur...)

14 Entreprise locale de distribution

15 Réseau de transport d'électricité

Le chantier de construction se déroulera en plusieurs phases réparties sur une période d'environ 6 mois :

- préparation du site : débroussaillage, défrichage, mise en place de la clôture, aménagements des accès, nivellement et terrassement si besoin ;
- mise en place des modules : réalisation des tranchées pour l'enfouissement des câbles, pose des fondations des modules ou pré-forages (selon la technique choisie), montage des supports des modules, pose des modules sur les supports ;
- finalisation : installation des équipements électriques (onduleurs, transformateurs et poste de livraison), raccordement électrique et essais de fonctionnement.

Durant l'exploitation, le nettoyage des modules se fait de manière naturelle par la pluie, grâce à l'inclinaison de 20° et aux propriétés anti-salissures des surfaces.

2. Articulation avec les documents de planification, présentation des solutions alternatives au projet et justification du projet, présentation des effets cumulés

2.1. Articulation avec les documents de planification

Le projet est concerné par les plans et programmes suivants :

- le SCoT¹⁶ Colmar-Rhin-Vosges approuvé le 14/12/2016 ;
- le PLUi¹⁷ de Fessenheim approuvé le 16/05/2014 : la zone d'implantation s'inscrit en zone urbaine destinée à la production d'énergie, correspondant au site du CNPE ;
- le SRCAE¹⁸ arrêté le 29/06/2012 ;
- le SDAGE¹⁹ Rhin Meuse 2016-2021 ;
- le SAGE²⁰ III-Nappe-Rhin révisé en 2014 ;
- le SRCE²¹ d'Alsace : le site est bordé par 2 réservoirs de biodiversité²², au nord et à l'est, et par un corridor écologique²³ terrestre à l'ouest. Le dossier n'analyse pas l'impact du projet sur leur fonctionnalité. ***L'Ae recommande au pétitionnaire de compléter l'analyse des incidences relativement aux réservoirs de biodiversité et au corridor écologique identifiés dans le SRCE ;***
- le PNPD²⁴ 2014-2020 ;
- le PRPGD²⁵ Grand-Est ;
- le PCAET²⁶ du Pays Rhin-Brisach.

16 Schéma de cohérence territoriale

17 Plan local d'urbanisme intercommunal

18 Schéma régional climat air énergie

19 Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux

20 Schéma d'aménagement et de gestion des eaux

21 Schéma régional de cohérence écologique

22 espaces dans lesquels la biodiversité, rare ou commune, menacée ou non menacée, est la plus riche ou la mieux représentée, où les espèces peuvent effectuer tout ou partie de leur cycle de vie (alimentation, reproduction, repos) et où les habitats naturels peuvent assurer leur fonctionnement, en ayant notamment une taille suffisante.

23 Les corridors écologiques assurent des connexions entre des réservoirs de biodiversité, offrant aux espèces des conditions favorables à leur déplacement et à l'accomplissement de leur cycle de vie.

24 Plan national de prévention des déchets

25 Plan régional de prévention et de gestion des déchets

26 Plan climat énergie territorial

2.2. Solutions alternatives et justification du projet

Le dossier précise les motivations de la solution retenue :

- une implantation sur l'emprise foncière du CNPE de Fessenheim qui permet d'éviter de participer à la tension existante sur le foncier (agricole et urbanisation) sur la plaine d'Alsace ;
- la compatibilité avec le PLU ;
- le secteur remanié dans les années 70 pour les chantiers du Grand Canal d'Alsace (GCA) et du CNPE.

L'étude d'impact présente 2 options d'aménagement du site : la première (ci-dessous à gauche) pour laquelle l'ensemble de l'emprise est couverte par les modules, la seconde (ci-dessous à droite) pour laquelle 7 ha de zones à forts enjeux environnementaux ont été écartés du projet, cette dernière étant la solution retenue.



Emprise du projet



L'Autorité environnementale considère que le dossier ne répond pas aux exigences du code de l'environnement relatifs aux solutions de substitution.

Le scénario 2 évitant les zones à enjeux constitue une application du principe d'évitement dans la séquence éviter-réduire-compenser (ERC)²⁷ au sein d'une emprise définie et non remise en question. Il aurait été attendu que le dossier présente notamment plusieurs sites d'implantation envisagés et démontre que celui retenu présente le meilleur compromis environnemental. D'une manière générale, il est attendu que le projet soit construit de manière itérative, en prenant en compte l'ensemble des enjeux environnementaux présentés dans le code de l'environnement afin que le scénario finalement retenu soit celui présentant le meilleur compromis possible et que la séquence ERC soit déroulée tout du long. Le dossier doit retranscrire ce travail.

L'Autorité environnementale recommande au pétitionnaire de compléter son dossier par les solutions de substitution raisonnables (choix du site, méthode, techniques d'implantation, technologie des modules...) au regard des enjeux environnementaux.

La technologie retenue, à savoir les modules photovoltaïques cristallins, présente quant à elle plusieurs avantages par rapport aux autres technologies :

- haut rendement surfacique grâce aux dernières innovations en matière de cristallisation du silicium ;
- composition chimique des capteurs exempte de composés métalliques lourds et nocifs comme le tellure de cadmium, utilisé dans d'autres technologies ;
- l'ensemble des éléments constituant les panneaux est recyclable (verre, silicium et aluminium) et la filière européenne est en place (Association PV cycle) avec l'existence de plusieurs usines déjà spécialisées dans le retraitement des panneaux photovoltaïques.

2.3. Effets cumulés

Le dossier indique qu'au titre de la réglementation, le pétitionnaire doit prendre en compte les projets existants ou approuvés, et qu'en l'absence de tels projets aux environs du site concerné, aucune analyse de cumul des incidences n'a été réalisée. Pour autant, il précise que la zone « tranche 3-4 », d'une superficie totale de 40 ha, sera séparée en 2 zones équivalentes pour accueillir la centrale photovoltaïque au nord, un projet de technocentre porté par EDF pour la valorisation des déchets métalliques issus du démantèlement du CNPE (dépôt du dossier prévu en 2023) au sud. 2 autres projets sont à proximité immédiate : le démantèlement du CNPE qui débutera en 2020 et doit durer 15 ans, ainsi que le projet EcoRhena porté par la ComCom Pays-Rhin-Brisach qui vise à créer une zone industrielle de 200 ha en bordure du Rhin.

27 La séquence « éviter, réduire, compenser » (dite ERC) a pour objet de tendre vers l'impact résiduel le plus faible possible, voire nul. Elle est définie réglementairement par l'art. R. 122-20 du code de l'environnement (alinéas a, b et c du 6°). La 1ère étape d'évitement (ou « mesure de suppression ») modifie une action d'un document de planification afin de supprimer un impact négatif identifié que cette action engendrerait. Les mesures d'évitement sont recherchées très en amont dans la conception du document de planification. Il peut s'agir de « faire ou ne pas faire », « faire moins », « faire ailleurs » ou « faire autrement ». Les mesures d'évitement doivent être visibles à travers le choix du scénario retenu dont l'argumentaire explique les raisons pour lesquelles la solution retenue est la plus satisfaisante au regard des enjeux environnementaux.

La réduction intervient dans un second temps, dès lors que les impacts négatifs sur l'environnement n'ont pu être évités. Ces impacts doivent alors être suffisamment réduits, notamment par la mobilisation des actions propres à chaque type de document.

Enfin, si des impacts négatifs résiduels significatifs demeurent, il s'agira d'envisager la façon la plus appropriée d'assurer la compensation de ces impacts. En identifiant les enjeux majeurs à éviter, un document de planification permet d'anticiper sur la faisabilité des mesures compensatoires de futurs projets. S'il s'agit d'un document de planification présentant des projets dont l'impact et l'implantation sont en grande partie connus, le document peut en outre présenter les mesures compensatoires déjà prévues, voire déjà arrêtées dans le cadre des projets planifiés. Dans certains cas, le document de planification peut renvoyer l'obligation de compensation aux maîtres d'ouvrage des projets.

3. Analyse de la qualité de l'étude d'impact et de la prise en compte de l'environnement

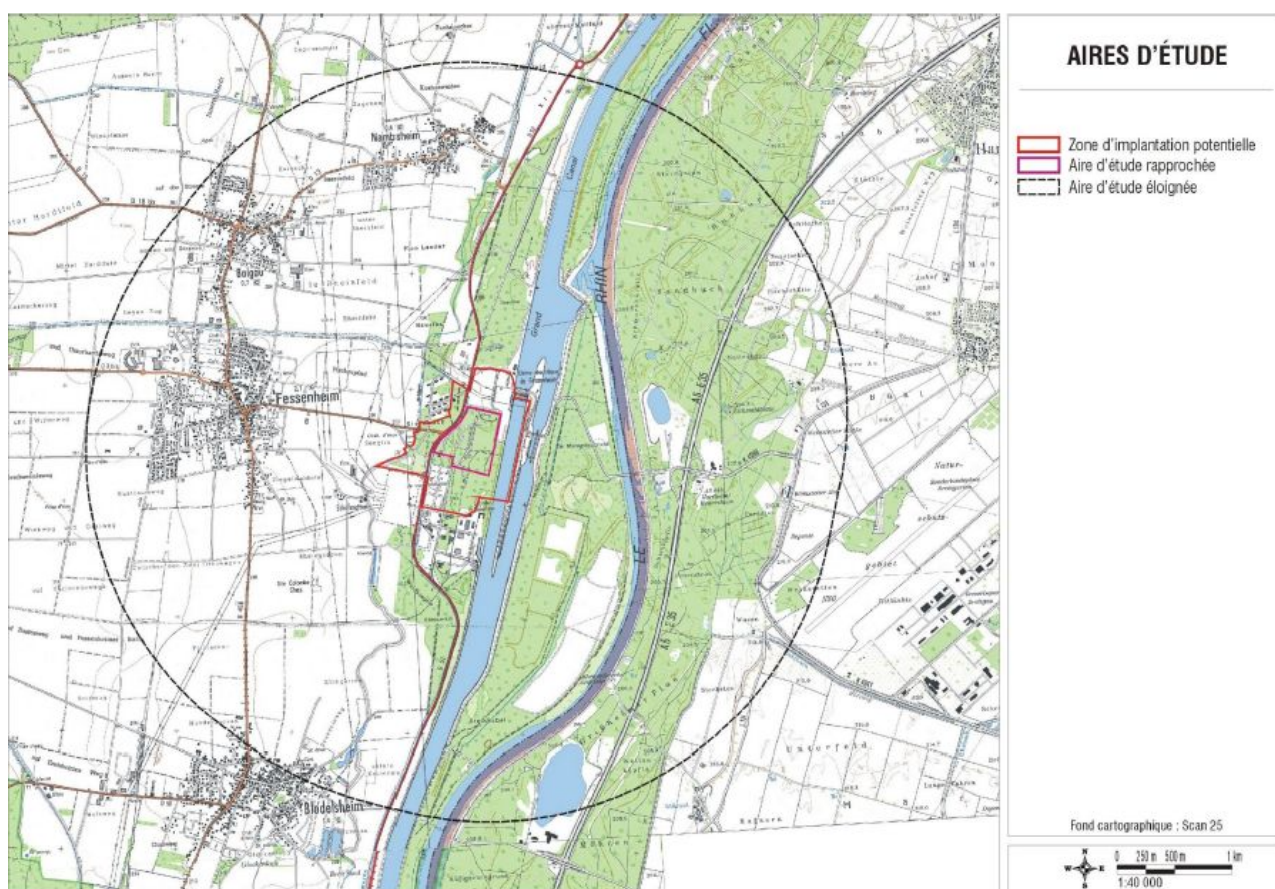
Pour l'Autorité environnementale, les principaux enjeux du projet sont :

- la production d'électricité décarbonée et son caractère renouvelable ;
- la biodiversité et les milieux naturels.

3 aires d'étude ont été définies :

- zone d'implantation potentielle (ZIP) : aire d'étude stricte correspondant à l'emprise exacte du projet ;
- aire d'étude rapprochée : intègre les espaces avoisinants étant sous influence immédiate du projet ;
- aire d'étude élargie ou éloignée : permet une analyse plus pertinente pour les enjeux nécessitant une approche d'échelle plus vaste (analyse socio-économique du territoire, analyse paysagère...). Elle correspond à un périmètre de 3 km autour de la ZIP.

Localisation du projet



L'atténuation du changement climatique

Le projet permettra de produire de l'énergie renouvelable et contribue à la réduction des émissions de gaz à effet de serre.

La centrale photovoltaïque a une puissance de 10,4 MWc et produira environ 11 090 MWh/an, ce qui correspond à la consommation moyenne d'environ 9 200 personnes hors chauffage.

L'Autorité environnementale considère que le projet en fonctionnement permet d'éviter des émissions carbonées et la production de déchets notamment radioactifs, sans quantification justifiée dans le dossier.

La centrale photovoltaïque aura un impact positif sur le climat. À cet égard, l'Ae signale qu'elle a publié, dans son recueil de points de vue et pour la bonne information du public, ses attentes relatives à une meilleure présentation des impacts positifs des projets d'énergies renouvelables (ENR).

Pour ce projet en particulier et d'une manière synthétique, il s'agit de :

- positionner le projet dans les politiques publiques relatives aux ENR :
 - au niveau national : programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE), stratégie nationale bas-carbone (SNBC) ;
 - au niveau régional : prise en compte du projet de SRADDET de la région Grand Est²⁸ ;
- identifier et quantifier la source d'énergie ou la source de production d'électricité à laquelle se substituera le projet : ne pas se limiter à considérer la substitution totale de la production d'électricité à la production d'une centrale thermique ; la production d'électricité photovoltaïque étant intermittente, ces substitutions peuvent varier au fil de l'année, voire dans la journée ; il est donc nécessaire que le projet indique comment l'électricité produite par le projet se placera en moyenne sur l'année et à quel type de production elle viendra réellement se substituer ;
- évaluer l'ensemble des impacts négatifs économisés par substitution : ne pas se limiter aux seuls aspects « CO₂ » ; les avantages d'une ENR sont à apprécier beaucoup plus largement, en prenant en compte l'ensemble des impacts de l'énergie substituée ; pour une source ENR d'électricité venant en substitution d'une production thermique pourraient ainsi être prises en compte les pollutions induites par cette même production :
 - gain sur les rejets d'organochlorés et de métaux dans les eaux ;
 - gain sur la production de déchets, nucléaires ou autres ... ;
 - gain sur rejets éventuels de polluants biologiques (légionelles, amibes...) vers l'air ou les eaux ;
 - (...)
- les incidences positives du projet peuvent aussi être maximisées :
 - par le mode de fonctionnement des panneaux photovoltaïques ou l'utilisation des meilleurs standards en termes de performance ;
 - par les impacts « épargnés » par substitution à d'autres énergies, par exemple par un meilleur placement de l'électricité à des périodes de pointe où sont mis en œuvre les outils de production électrique les plus polluants.

L'Autorité environnementale recommande à l'exploitant de compléter son dossier par une meilleure analyse et présentation des impacts positifs de son projet.

Pour autant, l'Autorité environnementale regrette que le pétitionnaire ait choisi d'implanter son projet sur une zone nécessitant la destruction d'un puits de carbone, d'autant que le dossier ne propose pas d'alternatives au choix du site.

L'Autorité environnementale recommande au pétitionnaire d'éviter la destruction d'un puits de carbone ou le cas échéant d'évaluer puis compenser le carbone qui ne pourra plus être stocké dans les boisements détruits.

28 Le projet de SRADDET Grand Est a été arrêté le 14 décembre 2018. Son approbation devrait intervenir à la fin de l'année 2019.

La biodiversité et les milieux naturels

Une zone de chantier a été aménagée sur le site durant la création du Grand Canal d'Alsace et la construction de la centrale hydro-électrique et un village d'ouvrier y a été bâti en 1960. Le village a été démantelé en 1970 puis la zone a été utilisée jusqu'en 1978 comme zone de stockage et de remblai. Depuis cette date, la zone a été laissée en friche et des boisements pionniers y ont poussés. Ce secteur présente ainsi aujourd'hui des habitats abritant une biodiversité intéressante et devenus rares dans la plaine alsacienne.

Le site est concerné par plusieurs périmètres et zonages témoignant d'enjeux écologiques présents sur le territoire dont :

- au sein de la ZIP, la ZNIEFF²⁹ de type II « Ancien lit majeur du Rhin de Village-Neuf à Strasbourg » ;
- au sein de l'aire d'étude rapprochée, la zone humide d'importance internationale RAMSAR « Rhin supérieur/Oberrhein », et la ZPS³⁰ Natura 2000 « Vallée du Rhin d'Artzenheim à Village-Neuf » (couloir de migration important pour les oiseaux originaires des plaines allemandes et de Scandinavie), ;
- au sein de l'aire d'étude éloignée, la ZSC³¹ Natura 2000 « Secteur alluvial Rhin-Ried-Bruch, Haut-Rhin », la ZPS « zones agricoles de la Hardt » située à environ 2 km à l'ouest, la ZNIEFF de type I « Ile du Rhin et Vieux-Rhin d'Ottmarsheim à Vogelgrün »...

En termes d'habitats, la ZIP est principalement représentée par des boisements, constituant des habitats d'intérêts communautaires, ponctués de pelouses sèches, bien que leur état de conservation soit dégradé (présence d'espèces invasives notamment). La présence d'une mare a été mise en évidence. Le dossier précise qu'elle est maintenue en eau artificiellement pour constituer un abreuvoir pour les populations de sanglier et de daim présentes sur la zone « tranche 3-4 ».

Aucune zone humide n'est présente sur le site, et la nappe est présente à une profondeur de 8 à 10 m au droit du site.

En termes d'espèces animales et végétales, l'étude d'impact met en évidence la présence de :

- 64 espèces d'oiseaux protégées au niveau national, sur les 82 espèces recensées, dont l'Hypolaïs ictérine considérée comme vulnérable en France et en Alsace, et 54 espèces considérées comme nichant au droit du site. Ces enjeux sont d'autant plus importants que le site s'inscrit dans le massif forestier de la bande rhénane et en bordure du corridor fluvial du Rhin ;
- 11 espèces de chiroptères³² (toutes les espèces de chiroptères sont protégées) dont 4 présentant des enjeux forts, la Noctule de Leisler, le Murin de Bechstein, la Sérotine commune, la Noctule commune et 4 des enjeux modérés, la Pipistrelle de Kuhl, la Pipistrelle pygmée, l'Oreillard roux et l'Oreillard gris. De nombreux gîtes potentiels ont été recensés sur la ZIP ;
- des insectes, dont un présentant un enjeu modéré et deux bénéficiant d'un statut de protection au niveau européen : le papillon Grand Neigre des bois, les coléoptères Lucane cerf-volant et Ecaïlle chinée ;
- des reptiles et amphibiens dont les trois espèces recensées sont protégées : le Lézard des murailles, l'Orvet fragile, la Grenouille agile ;

29 L'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) a pour objectif d'identifier et de décrire des secteurs présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation. Les ZNIEFF de type 1 sont des secteurs d'une superficie limitée, caractérisés par la présence d'espèces ou de milieux rares remarquables du patrimoine naturel national ou régional. Les ZNIEFF de type 2 sont de grands ensembles naturels riches et peu modifiés ou offrant des potentialités importantes.

30 Zone de protection spéciale au titre de la directive Oiseaux

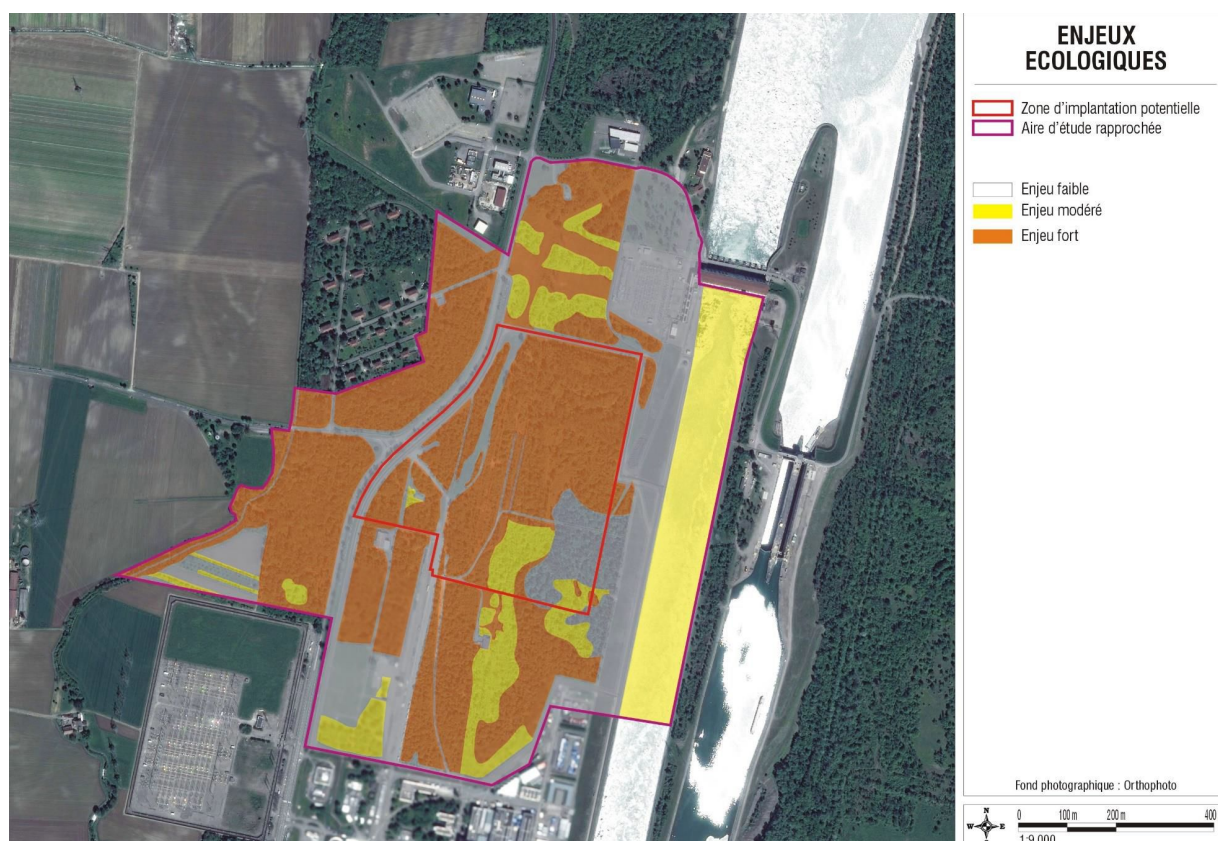
31 Zone spéciale de conservation au titre de la directive Habitats

32 Chauves-souris

- un cortège varié d'espèces végétales notamment au niveau des pelouses sèches, dont la Germandrée botryde et la Germandrée des montagnes (présentes sur une surface de 4,23 ha), inscrites comme « quasi menacée » et « vulnérable » sur la liste rouge³³ régionale, ainsi que le Bugle jaune inscrite comme « en danger » sur la liste rouge régionale.

L'étude d'impact ne donnant pas la liste exhaustive des espèces végétales et animales rencontrées lors des prospections, l'Ae recommande de compléter le dossier en conséquence.

Le dossier conclut l'analyse de l'état initial en classant les zones en fonction du niveau d'enjeu (faible, modéré ou fort) en se basant sur les espèces végétales, animales et les habitats recensés sur le site.



Concernant l'analyse des incidences, l'Autorité environnementale considère qu'elle est trop succinctement menée, en se basant de plus sur un lot commun de mesures ERC (définies plus bas) qui ne sont pas forcément reliées spécifiquement à des incidences précises et dont l'efficacité n'est pas démontrée.

Par exemple, l'exclusion de la mare permet de réduire l'impact sur la grenouille agile qui s'y reproduit. Pour autant, le dossier ne détaille pas l'incidence sur les autres habitats de cette espèce ni sur les deux reptiles recensés, pourtant protégés.

³³ Constitue l'inventaire mondial le plus complet de l'état de conservation global des espèces végétales et animales. Elle se présente sous la forme d'une base de données en ligne régulièrement actualisée.

Concernant les chiroptères, l'incidence résiduelle est indiquée comme faible par le dossier, indiquant uniquement que les panneaux ne seront pas un obstacle à leur déplacement et que la mise en place d'îlots boisés de sénescence permettront de compenser la destruction des parcelles boisées, sans plus de justification (population présente mise en relation avec les habitats résiduels par exemple). Or ils ont besoin d'un corridor écologique constitué notamment de repères arborés pour se déplacer.

Concernant l'avifaune, pourtant fortement représentée sur la zone, le dossier cite l'ensemble des mesures ERC et conclut que l'impact résiduel sera négligeable, faible ou très faible sans aucune justification (par exemple que les habitats présents aux alentours seront suffisants au regard des populations présentes, ou que les mesures mises en place seront suffisamment efficaces). Le dossier se contente de lister chaque espèce dans un tableau et de citer la quasi-totalité des mesures ERC prévues par le pétitionnaire.

L'Ae recommande au pétitionnaire de compléter son dossier par une analyse des incidences argumentée par différentes études, retours d'expérience, données chiffrées... qui permettra de définir des mesures ERC adaptées aux incidences résiduelles.

Le dossier conclut pour autant à la nécessité d'une dérogation au titre des espèces protégées.

Le dossier indique que les espaces situés entre les rangées de panneaux verront se développer de nouveaux habitats attractifs pour la faune. Il serait intéressant que le pétitionnaire étaye cette information par des analyses tirées de retours d'expérience.

Le dossier prévoit la mise en œuvre de mesures d'évitement E, de réduction R et de compensation C à l'issue de l'analyse d'incidence :

- mesures « E » : évitement des secteurs à enjeux écologiques forts soit l'ensemble des pelouses sèches de l'aire d'étude (2,36 ha), 1,1 ha de friches rudérales, la mare, adaptation à la topographie qui permet d'éviter 3,2 ha de secteurs boisés au nord de la ZIP, réalisation d'un diagnostic archéologique ;
- mesures « R » : localisation de la base-vie sur des espaces déjà imperméabilisés, sensibilisation du personnel aux questions environnementales, résidus de végétaux issus du déboisement laissés sur place pour limiter le ruissellement et favoriser la reprise de la végétation, gestion des déchets conformément à la réglementation, adaptation du calendrier des travaux pour limiter le dérangement des oiseaux et la destruction d'individus en période de nidification (travaux non initiés de mars à septembre), gestion de la végétation par fauchage tardif et sans produits phytosanitaires, intégration paysagère des postes de livraison et de conversion (couleur verte),
- C : gestion d'îlots de sénescence (mesure C1). L'Ae indique que la compensation financière versée au fonds stratégique de la forêt et du bois relatif au défrichement est une compensation économique en faveur de la filière bois mais ne correspond pas à une compensation environnementale.

Afin de compenser les impacts résiduels du projet sur les habitats boisés (mesure C1), 23 ha de boisements existants appartenant à EDF, jeunes ou présentant un état de conservation relativement dégradé, feront l'objet de mesures de gestion afin de maintenir les arbres les plus âgés et favoriser le vieillissement de l'ensemble des sujets. Le dossier estime la dette écologique à 15 ha (10 ha déboisés au sein de la ZIP et prise en compte d'un ratio de compensation de 1,5).

L'Autorité environnementale considère que l'amélioration d'un boisement existant ne saurait compenser la destruction totale du boisement concerné par la centrale photovoltaïque. La compensation financière versée dans le cadre du défrichement ne compense pas la perte des fonctionnalités écologiques du milieu détruit.

L'Autorité environnementale recommande au pétitionnaire de prévoir une mesure compensatoire qui permettra la création d'un milieu équivalent en termes de surface, d'habitats et d'intérêt écologique au milieu boisé détruit.

À ce sujet, l'exclusion des terres agricoles au niveau de l'appel à projet pour implanter les centrales photovoltaïques interroge puisque les compensations de reboisement devront certainement être situées sur des terres agricoles avec une perte certaine de fonctionnalité « forêt » (en raison de la différence entre une forêt de plus de 30 ans et de jeunes arbres). L'absence de solution alternative constitue de ce fait un frein à la demande de dérogation au titre des espèces protégées.

Le dossier présente des mesures, indiquées comme étant des mesures ERC. Pourtant, certaines mesures répondent à des obligations réglementaires (gestion des déchets, respect des limites de bruit, mise en place de rétention étanche sous les stockages de produits liquides dangereux...) et ne sauraient être valorisées comme des mesures ERC par le pétitionnaire. L'Ae note également une confusion entre les différentes mesures³⁴ : certaines sont présentées comme des mesures de réduction alors qu'elles devraient être considérées comme des mesures d'accompagnement (Rc2 « organisation du chantier et sensibilisation »), tandis qu'une des incidences positives inhérente au projet est considérée comme une mesure d'évitement (Ev4 « limitation des gaz à effet de serre », la centrale n'en générant pas durant son fonctionnement) alors qu'il s'agit d'un effet indirect et non d'une mesure sciemment mise en place par le pétitionnaire pour éviter un impact lié à la mise en œuvre du projet.

L'Autorité environnementale recommande au pétitionnaire de modifier son dossier pour y identifier correctement les mesures ERC qu'il prévoit.

Le dossier comporte, comme l'exige la réglementation, une étude d'incidences sur les sites Natura 2000. Concernant la ZPS « Vallée du Rhin d'Artzenheim à Village-Neuf », le dossier indique que 2 espèces d'oiseaux protégées (le Pic noir et le Pic mar) ayant justifié la création du site sont susceptibles d'utiliser les boisements situés dans l'aire d'étude pour l'ensemble de leur cycle biologique. Le Pic mar a été plus fréquemment observé lors des campagnes de recensement. Le dossier conclut à l'absence d'incidence significative en raison du grand nombre d'habitats à proximité de l'aire d'étude, sans que les arguments avancés ne soient étayés (superficie des habitats restant par rapport aux populations en jeu, distance avec le site étudié, nombre d'individus recensés dans la zone déboisée...). L'analyse d'incidence relative à la ZPS « Rheinniederung Neuenburg-Breisach » est insuffisante.

L'Ae recommande au pétitionnaire d'étayer l'analyse des incidences Natura 2000 par un argumentaire s'appuyant sur des données mesurables et scientifiques.

L'Autorité environnementale rappelle que les directives européennes exigent non seulement une évaluation des incidences sur le site eu égard à ses objectifs de conservation et à son règlement, mais en cas d'incidences significatives, le maître d'ouvrage doit :

- justifier l'absence de solutions alternatives ;

34 <https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/sites/default/files/Th%C3%A9ma%20-%20Guide%20d%E2%80%99aide%20%C3%A0%20la%20d%C3%A9finition%20des%20mesures%20ERC.pdf> : guide théma d'aide à la définition des mesures ERC, produit par le Commissariat Général au Développement Durable

- indiquer les mesures compensatoires nécessaires pour maintenir la cohérence globale du réseau Natura 2000 et en informer la Commission européenne ; la notion d'incidences significatives est donc appréciée avant mise en œuvre des mesures compensatoires ;
- démontrer la motivation de la réalisation du projet pour des raisons impératives d'intérêt public majeur, ce qui est déjà très restrictif ; s'agissant d'un site abritant un type d'habitat ou une espèce prioritaires, seules peuvent être évoquées des considérations liées à la santé de l'homme, à la sécurité publique ou à un bénéfice important pour l'environnement ou, après avis de la Commission européenne, à d'autres raisons impératives d'intérêt public majeur.

Le paysage

La ZIP s'inscrit dans l'unité paysagère de la Bande Rhénane. S'étendant du nord au sud, elle est constituée d'une étroite plaine alluviale agricole, d'une bande forestière, du Grand Canal d'Alsace et de ses digues, des îles du Rhin et du « vieux » Rhin accompagnées de ses berges et de sa ripisylve³⁵.

La ZIP s'inscrit au sein d'un écran boisé, dans une topographie de plaine et dont les perceptions à l'échelle du grand paysage sont limitées. Le paysage est susceptible d'évoluer à l'échelle locale principalement.

Autres observations

La gestion des eaux pluviales

La préservation d'un couvert végétal herbacé sous les panneaux photovoltaïques assurera une infiltration satisfaisante des eaux météoriques. Le bannissement des produits phytosanitaires dans les mesures d'entretien de ce couvert végétal favorisera la préservation de la qualité des eaux d'infiltration et de ruissellement.

Démantèlement et remise en état du site

Compte tenu de la légèreté des structures, la centrale photovoltaïque sera entièrement démantelée. Le démantèlement comprendra le démontage des modules solaires, des câbles (réouverture des tranchées) et des structures métalliques porteuses (à l'exception éventuelle des pieux d'ancrage).

METZ, le 16 septembre 2019

Pour la Mission Régionale
d'Autorité Environnementale, son président

Alby Schmitt



35 Végétation des rives de cours d'eau.