



Mission régionale d'autorité environnementale

Grand Est

**Avis**  
**sur le projet de construction**  
**d'une centrale photovoltaïque au sol sur l'ancien site**  
**minier Amélie, porté par les sociétés**  
**Parc solaire Wittelsheim & Parc Solaire Amélie**  
**et**  
**sur la mise en compatibilité du plan local d'urbanisme**  
**de Wittelsheim (68)**

n°MRAe 2019APGE77

Nom du pétitionnaire	Parc solaire Wittelsheim & Parc Solaire Amélie & commune de Wittelsheim
Commune(s)	Wittelsheim
Département(s)	Haut-Rhin
Objet de la demande	Construction d'une centrale photovoltaïque au sol (4 permis) et mise en compatibilité du plan local d'urbanisme de Wittelsheim
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 Wittelsheim, 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 environnementale<sup>1</sup> (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 Compernelle et de Gérard Folny, membres associés, d'Alby Schmitt, membre permanent et président de la MRAe, et Jean-Philippe Moreteau, 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 des exploitants 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 MW<sup>2</sup> par des centrales au sol objet de cet avis (famille 1)<sup>3</sup>, 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 <sup>e</sup> semestre 2019	40	15	5
2	1 <sup>er</sup> semestre 2020	80	30	10
3	2 <sup>e</sup> 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 2011-2020<sup>4</sup> (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 2018<sup>5</sup> (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 ERC<sup>6</sup> 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 <sup>7</sup> » 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

Les sociétés Parc solaire Wittelsheim et Parc Solaire Amélie portent le projet de construire une centrale photovoltaïque au sol sur un ancien site minier Amélie à Wittelsheim. Le terrain, d'une surface de 54 ha, est en friche depuis la fermeture de la mine.

L'Autorité environnementale salue le choix de produire une seule étude d'impact pour l'ensemble du projet qui comporte 4 autorisations conformément à l'article L122-1<sup>8</sup> du code de l'environnement et d'avoir utilisé la possibilité d'une procédure commune pour la mise en compatibilité du PLU de Wittelsheim en application de l'article L122-14<sup>9</sup>.

La production estimée de la centrale est équivalente à la consommation moyenne d'environ 43 000 personnes hors chauffage. La surface couverte de panneaux photovoltaïques est d'environ 34 ha. L'Ae a publié, dans le recueil des points de vue de la MR Ae Grand Est<sup>10</sup> et pour la bonne information du public, ses attentes relatives à une meilleure présentation des impacts positifs des projets d'énergies renouvelables (ENR).

Le projet nécessite la mise en compatibilité du PLU<sup>11</sup> de Wittelsheim. L'Autorité environnementale est saisie pour avis dans le cadre de la procédure commune. L'étude d'impact tient lieu de rapport sur les incidences environnementales de la mise en compatibilité du document d'urbanisme (MEC-PLU). Le présent avis porte sur le projet de centrale photovoltaïque et sur la MEC-PLU.

Pour l'Ae, les principaux enjeux du projet sont :

- la production d'une électricité décarbonée et renouvelable ;
- la biodiversité et les milieux naturels ;
- le paysage ;
- la pollution des sols et des eaux.

Le projet referme des milieux ouverts devenus rares dans la plaine alsacienne tels que les fourrés, les lisières et des pelouses. Ces milieux abritent des espèces protégées, dont le Crapaud vert. Des mesures adaptées de compensation sont prévues pour la faune.

Le projet sera peu visible depuis les environs avec un impact faible sur le paysage.

L'étude d'impact indique que les panneaux seront ancrés sur pieux sans démontrer que cela ne facilite pas une remobilisation de la pollution des sols qui présenterait un risque de pollution des eaux souterraines.

8 Lorsqu'un projet est constitué de plusieurs travaux, installations, ouvrages ou autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage, il doit être appréhendé dans son ensemble, y compris en cas de fractionnement dans le temps et dans l'espace et en cas de multiplicité de maîtres d'ouvrage, afin que ses incidences sur l'environnement soient évaluées dans leur globalité.

9 L122-14 Lorsque la réalisation d'un projet soumis à évaluation environnementale et subordonné à déclaration d'utilité publique ou déclaration de projet implique soit la mise en compatibilité d'un document d'urbanisme également soumis à évaluation environnementale en application de l'article [L. 122-4](#), soit la modification d'un plan ou d'un programme, l'évaluation environnementale, lorsqu'elle est requise, de la mise en compatibilité de ce document d'urbanisme ou de la modification de ce plan ou programme et l'étude d'impact du projet peuvent donner lieu à une procédure commune.

10 Les points de vue de la MR Ae Grand Est

[http://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/les\\_points\\_de\\_vue\\_de\\_la\\_mrae\\_ge.pdf](http://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/les_points_de_vue_de_la_mrae_ge.pdf)

11 Plan local d'urbanisme

**L'Autorité environnementale recommande en premier lieu à l'exploitant :**

- **de préciser la technologie retenue et ses performances ;**
- **de compléter son dossier par une meilleure analyse et présentation des impacts positifs de son projet sur l'environnement ;**
- **de démontrer que le type de fondation retenue par pieux ne va pas augmenter le risque de pollution de la nappe et de privilégier des fondations sur longrines en béton, en particulier si une partie des panneaux photovoltaïques sont installés sur la partie du terril dotée d'une couverture étanche.**

L'Autorité environnementale considère que les modifications apportées par le projet de centrale photovoltaïque au terril Anna sont notables et substantielles et nécessitent de modifier l'arrêté préfectoral relatif à la remise en état et à la surveillance du terril s'il existe et, *a minima*, la mise en place de servitudes d'utilité publique adaptées aux nouveaux risques.

**L'Ae rappelle qu'il revient au responsable actuel du terril de déposer préalablement auprès de l'autorité compétente un dossier de demande de modification des conditions de gestion et de surveillance du site et de mise en place des servitudes d'utilité publique.**

**Cette demande devra mettre en cohérence les dates de fin d'exploitation et de surveillance du terril et du parc photovoltaïque, et préciser les nouvelles conditions de remise en état et de surveillance du site.**

## Avis détaillé

### 1. Présentation générale du projet

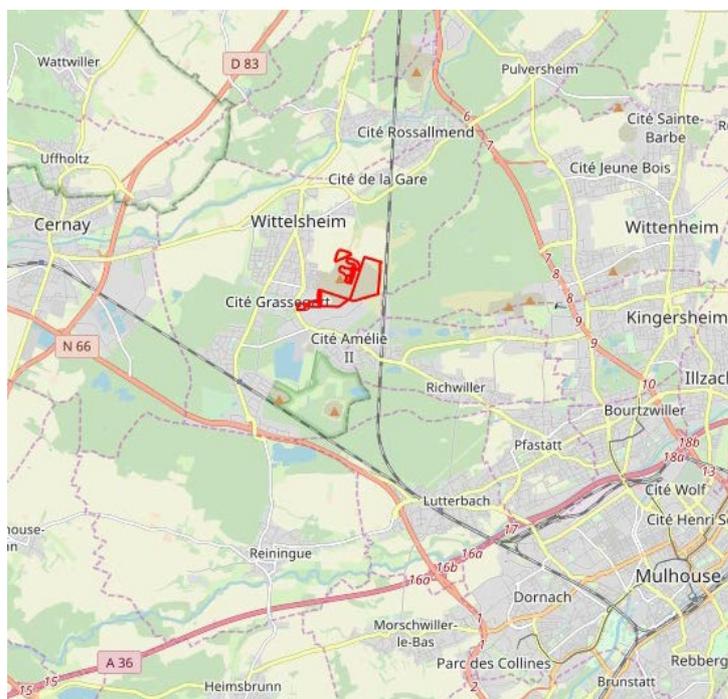
Les sociétés Parc solaire Wittelsheim & Parc Solaire Amélie ont pour projet la construction d'une centrale photovoltaïque au sol à Wittelsheim, sur le carreau de l'ancienne mine de la concession Amélie. Le projet est divisé en 4 demandes d'autorisation distinctes (Terril Amélie, Aire Amélie Bonn, Carreau Amélie I, Carreau Amélie II).

L'Autorité environnementale salue le choix d'avoir produit une seule étude d'impact pour l'ensemble du projet qui comporte 4 autorisations, conformément à l'article L 122-1 du code de l'environnement et d'avoir utilisé la possibilité d'une procédure commune pour la mise en compatibilité du PLU de Wittelsheim en application de l'article L 122-14 du même code.

Le projet a une puissance globale de 52 MWc et produira environ 57 GWh/an. L'électricité alimentera le réseau électrique général, via le transformateur existant sur la commune voisine de Staffelfelden.

Espace	Superficie ha	Puissance MWc
Terril Amélie	10,5	9,9
Aire Amélie Bonn	27,8	26,1
Carreau Amélie I	5	5
Carreau Amélie II	10,5	11,1
<b>TOTAL</b>	<b>53,8</b>	<b>52,1</b>

La surface totale du projet est de 54 ha. L'installation comprendra 163 000 panneaux, d'une puissance unitaire de 320 Wc et couvrant une emprise au sol de 34,2 ha. La partie haute des panneaux sera à 2 m et la partie basse à 80 cm.



La construction de 23 transformateurs et de 4 postes de livraison, 457 m de pistes poids lourds et 363 m de pistes pour véhicules légers, représenteront 0,33 ha.

Les panneaux seront ancrés au sol à l'aide de pieux acier galvanisés, à raison de 5 à 6 pieux par table, mis en place par battage, sans apport de béton.

La durée du chantier est estimée entre 8 et 15 semaines. 385 camions seront mobilisés.

Les travaux de préparation du site consistent en l'entretien ou l'amélioration des pistes de circulation existantes, l'arrachage d'arbustes et d'arbres isolés, l'installation de la clôture autour du parc, la réalisation des tranchées pour les câbles électriques, l'installation des pieux pour la fixation de la structure et la mise en place des postes de transformation et du poste de livraison. Les mouvements de terres seront limités au maximum : la topographie du site, relativement plane, sera conservée évitant ainsi au maximum les risques d'effondrement.



En phase d'exploitation, l'entretien et la maintenance comprendront essentiellement les opérations suivantes :

- l'entretien de la végétation (pacage ovin, fauche annuelle, entretien des ligneux) ;
- le nettoyage des modules ;
- la vérification régulière des équipements (câbles électriques, panneaux, structure, clôtures, caméra...) et leur remplacement si nécessaire.

La réalisation de ce projet de centrales solaires nécessite la mise en compatibilité du PLU de Wittelsheim de 2004 : le zonage actuel en Uee et Nb est modifié en UEep qui permet la création d'une centrale photovoltaïque et ses annexes.

L'Autorité environnementale est saisie pour avis dans le cadre de la procédure commune prévue à l'article L. 122-14 du code de l'environnement. L'étude d'impact tient lieu de rapport sur les incidences environnementales de la mise en compatibilité du document d'urbanisme (MEC-PLU). Le présent avis porte sur le projet de centrale photovoltaïque et sur la MEC-PLU.

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

### **2.1 Mises en compatibilité des documents d'urbanisme**

Le dossier analyse la compatibilité du projet avec le PLU de Wittelsheim et détaille les mises en compatibilité nécessaires. L'Ae s'est interrogée sur la possibilité de réaliser les mesures compensatoires dans le cadre du zonage et du règlement du PLU actuel et sur la bonne prise en compte de ces mesures par la MEC-PLU.

La MEC-PLU n'est pas susceptible d'avoir d'autres impacts que celui du projet. Les modifications du règlement écrit et du PADD ont pour unique objet de permettre la réalisation du projet de centrale photovoltaïque en y faisant explicitement référence. La MEC-PLU ne remet pas en cause la compatibilité du PLU avec les documents de rang supérieur.

### **2.2. Articulation avec les documents de planification**

L'étude d'impact démontre la compatibilité du projet avec :

- le SCoT<sup>12</sup> de la région mulhousienne, approuvé le 25 mars 2019 ;
- le SDAGE<sup>13</sup> Rhin Meuse 2016-2021 ;
- le SAGE<sup>14</sup> III nappe Rhin révisé en 2014 ;
- le SRCE<sup>15</sup> d'Alsace sous réserve du respect des mesures d'évitement.

Le SRCAE<sup>16</sup> d'Alsace arrêté le 29 juin 2012 n'est pas cité. Or, c'est un document majeur pour le projet.

***L'Autorité environnementale recommande d'analyser la compatibilité du projet avec le SRCAE.***

### **2.3. Solutions alternatives et justification du projet**

Le dossier indique les motivations qui ont conduit à retenir ce site, mais sans présentation de solution alternative : une implantation sur une friche qui a une vocation industrielle inscrite dans les documents d'urbanisme depuis des décennies ; un ensoleillement suffisant ; un vaste terrain et un raccordement facile au réseau électrique. Le projet permet de produire de l'électricité à partir d'une source d'énergie renouvelable et ainsi d'éviter le recours à des énergies plus polluantes.

Le dossier n'indique pas la technologie retenue pour les modules photovoltaïques. L'Ae relève qu'il en existe plusieurs, dont certaines plus performantes sur le plan environnemental en retenant comme critères :

- haut rendement surfacique ;
- composition chimique des capteurs exempte de composés métalliques lourds et nocifs comme le tellure de cadmium ;
- recyclage optimal des constituants de panneaux (verre, silicium et aluminium...) avec existence de filières spécialisées ; à titre d'exemple, les panneaux à base de silicium mono cristallin permettent d'atteindre un taux de recyclage de 94 %.

---

12 Schéma de cohérence territoriale

13 Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux

14 Schéma d'aménagement et de gestion des eaux

15 Schéma régional de cohérence écologique

16 Schéma régional climat air énergie

***L'Autorité environnementale recommande de préciser la technologie retenue et ses performances.***

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

Pour la MRAe, les principaux enjeux du projet sont :

- la production d'électricité décarbonée et son caractère renouvelable ;
- la biodiversité et les milieux naturels ;
- le paysage ;
- la pollution des sols et des eaux.

#### **La production d'électricité décarbonée et son caractère renouvelable**

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 52 MWc et produira environ 57 GWh/an, ce qui correspond à la consommation moyenne d'environ 47 000 personnes hors chauffage<sup>17</sup>.

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 Est<sup>18</sup> ;
- 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 « CO<sub>2</sub> » ; 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

<sup>17</sup> Source : ADEME d'après CEREN/REMODECE, 2008, sur la base d'une taille moyenne des ménages de 2,3 habitants

<sup>18</sup> Le projet de SRADDET Grand Est a été arrêté le 14 décembre 2018. Son approbation devrait intervenir à la fin de l'année 2019.

- 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.***

### **La biodiversité et les milieux naturels**

Plusieurs sites Natura 2000 sont situés dans un rayon de 10 km autour du carreau minier Amélie : ZSC Vallée de la Doller, ZSC Promontoire siliceux, ZSC Sites à chauves-souris et ZPS des Hautes Vosges Haut Rhin. L'analyse des habitats hébergeant les espèces ayant permis de désigner ces sites montrent l'absence ou la très faible interaction avec les habitats présents sur le site du projet.

**Crapaud vert**



**Cuivré mauvin**



L'étude d'impact met en évidence la présence sur le site d'espèces protégées ou patrimoniales, dont notamment le Crapaud vert, la Rainette, de nombreux oiseaux nicheurs, par exemple la Linotte mélodieuse, la Pie Grièche écorcheur, le Tarier des prés mais également des papillons dont le Cuivré mauvin, l'Azuré du Genêt ou la Laineuse du Prunellier.

La richesse du site tient en la présence de types de milieux ouverts devenus rares dans la plaine alsacienne tels que les fourrés, les lisières, des mares.

L'étude d'impact mentionne 2 espèces végétales surprenantes au sein d'un teruil de plaine : le Scirpe cespiteux qui se rencontre dans les milieux tourbeux montagnards et le Sénéçon du Hartz qui se rencontre dans le Massif vosgien en altitude

***L'Ae recommande de confirmer la présence de ces 2 espèces et le cas échéant, de proposer des mesures de prévention.***

L'étude présente une démarche ERC (Evitement-Réduction-Compensation) bien construite comprenant les principales mesures suivantes :

L'évitement d'une zone arbustive (0,33 ha), d'une zone boisée (0,43 ha) et d'une zone de friche herbacée (0,27 ha), respectivement situées aux extrémités nord-est, sud-est et sud-ouest du périmètre de l'aire de Bonn, et la présence d'un corridor d'une largeur de 10 m au niveau des limites nord, est et sud de ce même périmètre, permettant le maintien des milieux actuels sur une superficie de près de 2,3 ha. Un entretien des espaces prairiaux par le passage de moutons après le 15 juin. La réalisation des travaux en dehors des périodes de pleine végétation et hors période sensible pour la faune (mars à septembre).

Le maintien en eau des bassins au pied du terril entre les mois d'avril et de juin avec une couverture végétale de part et d'autre des bassins ne devrait pas être modifié afin de permettre la reproduction du Crapaud vert. Le maintien d'un corridor permettant une relation avec la population de Crapaud vert du Rothmoos, afin de ne pas créer une zone d'isolement des populations ; il est probable que la voie de déplacement préférentielle des crapauds sur l'axe nord-sud se situe à l'ouest du terril, le long d'un fossé temporairement en eau.

Les mesures ERC, pour un montant de l'ordre de 60 k€ sont déclinées sous forme de fiches opérationnelles : conservation des éléments boisés, favorables aux oiseaux et aux papillons (prise en compte de l'ensemble du bosquet avec extension hors du parc) ; préservation de l'espace naturel avec application d'une gestion assurant le maintien de parties avec une végétation de lande et visant à contenir l'extension des ligneux ; gestion en prairie d'une bande tampon large de 10 m entre le parc et le boisement ; création de mares dans un environnement pionnier pour le Crapaud vert ; maintien d'une lande herbeuse accessible aux oiseaux et aux insectes, ce qui suppose une maîtrise du développement des arbustes, conservation des bassins et de leurs abords pour maintenir les populations de Crapaud vert et de Rainette verte ; conservation de la haie qui délimite le site et permet la nidification du Faucon crécerelle, de la Pie bavarde, de la Corneille noire et de la Fauvette des jardins ; conservation d'une lande herbeuse et arborée servant de corridor écologique et entretien d'un pré associé à des arbustes épineux pour la Pie-Grièche écorcheur.

Un suivi sur 10 ans comprenant 4 visites (1, 2, 5 et 10 ans) est prévu pour vérifier l'efficacité des mesures ERC mises en œuvre.

L'Autorité environnementale considère ces mesures ERC en faveur de la préservation de la biodiversité comme adaptées.

### **Le paysage**

Les panneaux ne dépasseront pas 2 m de hauteur. Ils ne seront pas visibles depuis Wittelsheim, dans la mesure où le versant occidental du terril n'est pas concerné. Comme le montre l'étude de visibilité, le site n'est perceptible d'aucun point proche ou lointain. Les seuls panneaux photovoltaïques qui seraient visibles sont ceux du versant nord du terril, visibles depuis la route d'Ensisheim, entre Wittelsheim et Staffelfelden, et depuis la rue des Charbonniers. En conséquence une haie sera installée au nord du site.

L'impact le plus significatif pourrait venir du réfléchissement du soleil sur les surfaces vitrées. En fait, les panneaux solaires ne sont pas équipés d'un verre simple, mais d'une surface vitrée couverte d'un revêtement qui absorbe un maximum du rayonnement solaire et d'une couche anti reflet. Ainsi, 90 % de la lumière traverse le verre et atteint les cellules photovoltaïques, 2 % du rayonnement diffuse et 8 % sont réfléchis.

### **La pollution des sols et des eaux**

Le terril Amélie, issu de l'exploitation de la potasse, contenait des quantités importantes de sel.

Son lessivage par les eaux de pluie a provoqué l'infiltration d'eau chargée en chlorure de sodium (sel) dans le sous-sol, induisant la formation d'une langue salée dans la nappe, dépassant largement le seuil de potabilité (200 mg Cl/l). Le terril Amélie, un des plus anciens et celui resté le plus longtemps en activité, est parmi ceux qui contenaient le plus fort taux de sel.

2 types de traitement ont été mis en place entre 2003 et 2010 pour protéger la nappe des infiltrations de sel : la dissolution accélérée du sel (partie nord) et la création d'une couverture étanche suivie d'une végétalisation (partie sud). L'étanchement suivi d'une végétalisation consiste à isoler le terril des eaux de pluie afin d'éviter la dissolution du sel. Un réseau de drain récoltant les eaux pluviales est déposé dans le terril sur une membrane bitumineuse imperméable. Le tout est recouvert de terre sur 40 cm et végétalisé par un semencement d'herbacés.

Le dossier n'indique pas si des panneaux photovoltaïques seront disposés sur la partie du terril où il a été créé une couverture étanche. Si c'est le cas, l'Ae s'interroge sur le choix de fondations sur pieux dans un contexte où le sol est potentiellement pollué et où la membrane bitumineuse présente protège la nappe d'un lessivage de polluants. La mise en place de pieux présente un risque d'altération de l'étanchéité du sol et augmente le risque de transfert de polluants vers la nappe.

***L'Autorité environnementale recommande de démontrer que les pieux ne vont pas augmenter le risque de pollution de la nappe et sinon, de privilégier des fondations sur longrines en béton.***

### **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 et l'extraction des pieux d'ancrage ; les bâtiments préfabriqués (locaux techniques) seront ôtés à l'aide d'une grue de levage. L'ensemble du dispositif de sécurité sera également retiré, clôture et caméras de surveillance. À l'issue de la phase d'exploitation, le terrain pourra être rendu en surface dans un état comparable à l'état actuel sans consommation d'espace.

L'ensemble des éléments électriques et électroniques du parc sera collecté et recyclé par l'intermédiaire d'éco-organismes agréés. Les autres éléments du parc (structures porteuses, câbles en cuivre, onduleurs ...) seront recyclés et valorisés dans des filières agréées.

L'Autorité environnementale considère que les modifications apportées par le projet de centrale photovoltaïque au terril Anna sont notables et substantielles et nécessitent de modifier l'arrêté préfectoral relatif à la remise en état et à la surveillance du terril s'il existe et, *a minima*, la mise en place de servitudes d'utilité publique adaptées aux nouveaux risques.

**L'Ae rappelle qu'il revient au responsable actuel du terril de déposer préalablement auprès de l'autorité compétente un dossier de demande de modification des conditions de gestion et de surveillance du site et de mise en place des servitudes d'utilité publique.**

**Cette demande devra mettre en cohérence les dates de fin d'exploitation et de surveillance du terril et du parc photovoltaïque, et préciser les nouvelles conditions de remise en état et de surveillance du site.**

METZ, le 13 septembre 2019

Pour la Mission Régionale  
d'Autorité Environnementale,  
Le Président,

Alby Schmitt