



Mission régionale d'autorité environnementale

Grand Est

**Avis délibéré sur le projet de construction et d'exploitation
d'une unité de fabrication de panneaux photovoltaïques
à HAMBACH (57)
porté par la société REC SOLAR FRANCE**

n°MRAe 2021APGE7

Nom du pétitionnaire	REC SOLAR FRANCE
Commune(s)	Hambach
Département(s)	Moselle (57)
Objet de la demande	Permis de construire et autorisation environnementale d'exploiter une unité de fabrication de panneaux photovoltaïques
Date de saisine de l'Autorité Environnementale	22/01/2021

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 application du décret n°2020-844 du 3 juillet 2020 relatif à l'autorité environnementale et à l'autorité en charge de l'examen au cas par cas modifiant l'article R.122-6 du code de l'environnement, l'autorité environnementale est, pour le projet de construction et d'exploitation d'une unité de fabrication de panneaux photovoltaïques porté par la société REC SOLAR France, la Mission régionale d'autorité environnementale¹ (MRAe) Grand Est, du Conseil général de l'environnement et du développement durable (CGEDD). Elle a été saisie pour avis par le préfet de la Moselle le 22 janvier 2021.

Conformément aux dispositions de l'article R.181-19 du code de l'environnement, le Préfet du département de la Moselle a transmis à l'Autorité environnementale les avis des services consultés.

Après en avoir délibéré lors de sa séance plénière du 18 février 2021, en présence de Florence Rudolf, Gérard Folny et André Van Compernelle, membres associés, de Jean-Philippe Moretau, membre permanent et président de la MRAe, de Georges Tempez et Christine Mesurolle, membres permanents, de Yann Thiébaud, chargé de mission et membre de la MRAe, 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 ne porte pas sur l'opportunité du projet mais 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 pétitionnaire (cf. article L.122-1 du code de l'environnement).

Note : les illustrations du présent document sont extraites du dossier d'enquête publique ou proviennent de la base de données de la DREAL Grand Est.

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

A – SYNTHÈSE DE L'AVIS

La société REC SOLAR FRANCE sollicite l'autorisation de construire et d'exploiter une unité industrielle de fabrication de panneaux photovoltaïques sur un terrain d'environ 32 ha au sein de la Zone d'Aménagement Concerté (ZAC) Europôle 2 à Hambach en Moselle.

Cette unité vise à produire 9 000 000 de panneaux photovoltaïques par an (correspondant à un équivalent de puissance électrique installée de 4 GWc²) par le procédé d'hétérojonction³ à partir de plaques de silicium.

Les principaux enjeux environnementaux identifiés sont :

- la consommation d'eau ;
- les eaux usées industrielles ;
- les eaux pluviales ;
- les rejets atmosphériques ;
- les risques accidentels.

Par rapport aux enjeux identifiés, ce dossier présente une analyse proportionnée de l'état initial et des impacts du projet sur les différentes composantes environnementales. Les impacts et les risques sont bien identifiés et traités.

Les observations formulées lors de la phase d'échanges avec le pétitionnaire préalablement au dépôt de la demande d'autorisation et lors de la phase d'examen du dossier, ont été en grande partie prises en compte par le pétitionnaire. L'Ae salue cette démarche qui aboutit au final à un dossier de qualité.

L'Ae rappelle toutefois les dispositions du code de l'environnement⁴ concernant les projets dont le fonctionnement ne peut être assuré que par la mise en service ou la réalisation d'autres composantes. En effet, les besoins en eau du projet REC SOLAR impliquent un projet d'augmentation significative des prélèvements en eau lors de sa phase 2, porté par la communauté d'agglomération Sarreguemines Confluences (CASC). Il apparaît ainsi que ces prélèvements constituent l'une des composantes du projet global.

L'Ae recommande principalement aux différents maîtres d'ouvrage porteurs d'un élément du projet global d'actualiser l'étude des impacts du dossier présenté avec les impacts de tous les compléments requis pour le fonctionnement du projet, dont les prélèvements en eau de la CASC.

L'Ae recommande plus particulièrement au pétitionnaire de se rapprocher de la CASC pour engager les études de toutes les alternatives possibles d'alimentation en eau pour la phase 2 de son projet, dans une approche globale des enjeux du territoire local en la matière.

Étant donné la nécessité de ne mettre en place les prélèvements d'eau que pour la phase 2 du projet, l'Ae recommande au préfet, d'être à nouveau saisie, le moment venu, sur l'étude d'impact actualisée, dans le cadre de l'application des dispositions de l'article L.122-1-1 III⁵.

2 Le watt-crête (Wc) est une unité de puissance maximale d'une installation. Dans le cas d'une centrale photovoltaïque, l'unité est utilisée pour exprimer la puissance maximale théorique pouvant être délivrée dans des conditions d'ensoleillement optimales.

A titre de comparaison, la puissance d'un réacteur nucléaire en France varie de 0,9 à 1,5 GW. La production annuelle d'électricité par ces panneaux est équivalente, compte tenu de l'intermittence de l'énergie solaire, à celle d'un réacteur nucléaire.

3 Le procédé d'hétérojonction consiste à produire des panneaux solaires multicouches en mettant en contact des matériaux différents (silicium monocristallin et silicium amorphe). Cette technologie favorise l'attraction des électrons vers les zones de collecte, permet de capter l'énergie sur les deux faces et améliore le rendement.

4 **Article L.122-1 III** : « 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 même en cas de multiplicité de maîtres d'ouvrage, afin que les incidences soient évaluées dans leur globalité ».

De plus, l'Ae note que la procédure de concertation préalable du public a été menée en parallèle de l'instruction de la demande d'autorisation. L'Ae regrette que cette concertation préalable n'ait pas été menée en amont du dépôt des demandes d'autorisation. Par conséquent, ***l'Ae recommande au préfet de ressaisir l'Autorité environnementale, s'il estime que les éventuelles modifications apportées au projet et aux dossiers, pour tenir compte des observations de la Commission nationale de débat public (CNDP), sont substantielles.***

Les autres recommandations de l'Ae se trouvent dans l'avis détaillé ci-après.

- 5 **Article L.122-1-1 III :** « *Les incidences sur l'environnement d'un projet dont la réalisation est subordonnée à la délivrance de plusieurs autorisations sont appréciées lors de la délivrance de la première autorisation. Lorsque les incidences du projet sur l'environnement n'ont pu être complètement identifiées ni appréciées avant l'octroi de cette autorisation, le maître d'ouvrage actualise l'étude d'impact en procédant à une évaluation de ces incidences, dans le périmètre de l'opération pour laquelle l'autorisation a été sollicitée et en appréciant leurs conséquences à l'échelle globale du projet. En cas de doute quant à l'appréciation du caractère notable de celles-ci et à la nécessité d'actualiser l'étude d'impact, il peut consulter pour avis l'autorité environnementale. Sans préjudice des autres procédures applicables, les autorités mentionnées au V de l'article L. 122-1 donnent un nouvel avis sur l'étude d'impact ainsi actualisée, dans le cadre de l'autorisation sollicitée ».*

B – AVIS DÉTAILLÉ

L'Ae signale que son avis porte sur la version publique du dossier de demande d'autorisation et qu'il existe une version confidentielle remise par l'exploitant aux seuls services en charge de l'instruction, dans le cadre prévu par des dispositions ministérielles⁶ et afin de prévenir des actes de malveillance.

Bien qu'elle note le souci du pétitionnaire de prévenir les impacts sur l'environnement qui pourraient résulter d'une utilisation malveillante d'informations sensibles, **L'Ae** regrette toutefois que la compréhension du dossier soit affectée par un masquage de certaines dénominations de produits et **recommande au pétitionnaire de retenir, pour la bonne compréhension du dossier et en particulier pour l'enquête publique, une désignation neutre (substance A, substance B...) qui permettrait au public de comprendre le flux de ces substances dans les procédés industriels et éventuellement, dans les rejets.**

Elle rappelle par ailleurs que la consultation des documents (hors informations relevant d'une protection du savoir-faire de l'industriel et informations de l'annexe IIB de l'instruction du 6 novembre 2017) ne peut être refusée à certains publics dont les commissaires enquêteurs et sous réserve de modalités particulières de consultation.

1 . Présentation générale du projet

La société REC SOLAR FRANCE, filiale du groupe norvégien Renewable Energy Corporation (REC) qui exploite déjà une unité de production de panneaux photovoltaïques à Singapour depuis 2010, sollicite l'autorisation de construire et d'exploiter une unité industrielle de fabrication de panneaux photovoltaïques.

Le site retenu se situe sur un terrain disponible d'environ 32 ha au sein de la zone d'aménagement concerté (ZAC) Europôle 2 à Hambach en Moselle.

Préalablement aux travaux de terrassement et d'aménagement de la ZAC en 2011, l'usage en terres agricoles prédominait sur le site du projet. Aujourd'hui, les terrains ont été pré-aménagés pour être en attente de l'implantation d'un projet d'activités, et ne sont plus exploités au plan agricole.



Le projet sera réalisé en 2 phases successives :

- la première visant, dès 2022, la mise en place de la production annuelle de panneaux jusqu'à atteindre 2 GWc⁷ d'équivalent de puissance électrique une fois ces derniers installés ;
- puis la seconde phase, à partir de 2025, qui doublera cette capacité à 4 GWc.

6 Instruction du Gouvernement du 6 novembre 2017 relative à la mise à disposition et aux conditions d'accès des informations potentiellement sensibles pouvant faciliter la commission d'actes de malveillance dans les installations classées pour la protection de l'environnement :

https://www.bulletin-officiel.developpement-durable.gouv.fr/documents/Bulletinofficiel-0029984/met_20170016_0000_0021.pdf;jsessionid=CFD118A0D4A49CD2C44E2386296F06AD

7 Le watt-crête (Wc) est une unité de puissance maximale d'une installation. Dans le cas d'une centrale photovoltaïque, l'unité est utilisée pour exprimer la puissance maximale théorique pouvant être délivrée dans des conditions d'ensoleillement optimales.

Situation administrative du projet

Le projet comporte une demande d'autorisation au titre de l'urbanisme (permis de construire) et une demande d'autorisation environnementale au titre du code de l'environnement (rubriques ICPE⁸ et IOTA⁹). Ces procédures sont des éléments d'un même projet au sens de l'article L.122-1 du code de l'environnement : l'Ae a été saisie par le Préfet pour les deux.

Le montant d'investissement total étant estimé à 681 millions d'euros, le projet a fait l'objet le 24 juillet 2020 d'une saisine obligatoire de la Commission nationale de débat public (CNDP) au titre de l'article L.121-8 du code de l'environnement. La CNDP a notamment décidé le 2 septembre 2020 d'imposer la réalisation d'une concertation préalable. Le 4 novembre 2020, elle en a fixé les dates du 14 décembre 2020 au 8 février 2021.

L'Ae regrette que cette concertation préalable n'ait pas été menée en amont du dépôt des demandes d'autorisation. Par conséquent, ***L'Ae recommande au préfet de ressaisir l'Autorité environnementale, s'il estime que les éventuelles modifications apportées au projet et aux dossiers, pour tenir compte des observations de la Commission nationale de débat public (CNDP), sont substantielles.***

Par ailleurs, le dossier indique que le fonctionnement du site implique un prélèvement d'eau accru dans le milieu : en cas de nécessité d'un nouveau captage d'eau, l'Ae rappelle que ce prélèvement est soumis à autorisation environnementale (code de l'environnement, IOTA) et sanitaire (code de la santé publique).

Les impacts de ce prélèvement auraient dû être inclus dans l'étude des impacts du projet REC SOLAR, quand bien même le besoin en eau n'est requis que pour sa phase 2 et sera porté par la communauté d'agglomération Sarreguemines Confluences (CASC). En effet, le code de l'environnement précise à son article L.122-1 III 5° que « *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* ».

Par conséquent, les besoins en eau du projet REC SOLAR impliquent un projet d'augmentation significative des prélèvements en eau lors de sa phase 2, porté par la CASC. Il apparaît ainsi que ces prélèvements constituent l'une des composantes du projet global.

L'Ae recommande principalement aux différents maîtres d'ouvrage porteurs d'un élément du projet global d'actualiser l'étude des impacts du dossier présenté avec les impacts de tous les compléments requis pour le fonctionnement du projet, dont les prélèvements en eau de la CASC.

Étant donné la nécessité de ne mettre en place les prélèvements d'eau que pour la phase 2 du projet, l'Ae recommande au préfet, d'être à nouveau saisie, le moment venu, sur l'étude d'impact actualisée, dans le cadre de l'application des dispositions de l'article L.122-1-1 III¹⁰.

8 Installation classée pour la protection de l'environnement.

9 Installation, ouvrage, travaux et aménagement (cette nomenclature est également appelée nomenclature Loi sur l'Eau).

10 **Article L.122-1-1 III** : « *Les incidences sur l'environnement d'un projet dont la réalisation est subordonnée à la délivrance de plusieurs autorisations sont appréciées lors de la délivrance de la première autorisation. Lorsque les incidences du projet sur l'environnement n'ont pu être complètement identifiées ni appréciées avant l'octroi de cette autorisation, le maître d'ouvrage actualise l'étude d'impact en procédant à une évaluation de ces incidences, dans le périmètre de l'opération pour laquelle l'autorisation a été sollicitée et en appréciant leurs conséquences à l'échelle globale du projet. En cas de doute quant à l'appréciation du caractère notable de celles-ci et à la nécessité d'actualiser l'étude d'impact, il peut consulter pour avis l'autorité environnementale. Sans préjudice des autres procédures applicables, les autorités mentionnées au V de l'article L. 122-1 donnent un nouvel avis sur l'étude d'impact ainsi actualisée, dans le cadre de l'autorisation sollicitée* ».

Enfin, l'Ae signale, que le projet relevant de deux procédures distinctes (code de l'urbanisme et code de l'environnement), la cohérence des dossiers aurait dû être vérifiée. Elle s'est étonnée que le dossier de permis de construire ne contienne pas l'étude d'impact et impose de consulter le dossier d'autorisation environnementale pour en disposer.

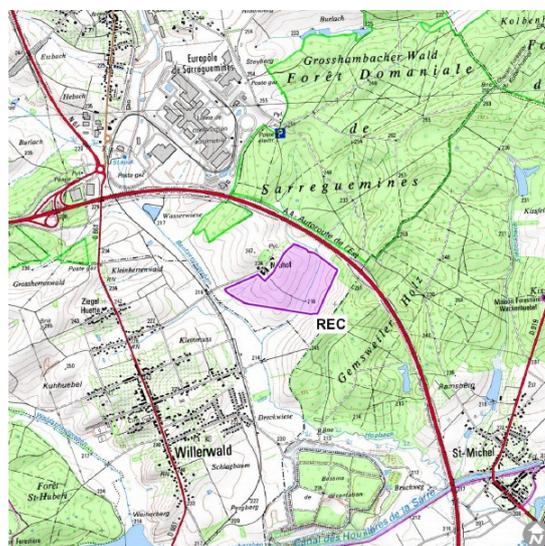
L'Ae recommande au pétitionnaire de compléter son dossier de permis de construire par l'étude d'impact du projet global.

Localisation et fonctionnement du site

Le site est bordé :

- au nord-est par l'autoroute A4 puis le site industriel automobile SMART au nord ;
- au nord-ouest par la plateforme logistique SEIFERT AUTOMOTIVE LOGISTICS France ;
- au sud-ouest par le marais de Hambach puis le village de Willerwald ;
- au sud-est par la forêt.

Les premières habitations sont situées à Willerwald à 1,5 km au sud-ouest du site.



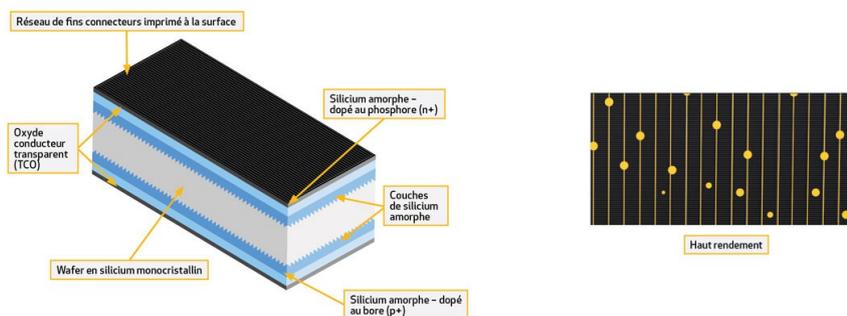
L'activité sera réalisée en continu 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7, via un fonctionnement de 3 postes de 8 heures du lundi au vendredi et de 2 postes de 12 h le samedi et le dimanche.

Le site est conçu pour accueillir au maximum 1 065 personnes en simultanément, soit 2 605 personnes en une journée de travail.

Procédé industriel

L'unité de fabrication d'Hambach vise à produire 9 000 000 de panneaux photovoltaïques par an (soit 18 500 000 m² de surface de panneaux produits correspondant à un équivalent de puissance électrique installée de 4 GWc¹¹), par le procédé d'« hétérojonction » testé et développé par le Commissariat à l'énergie atomique (CEA) et l'Institut national de l'énergie solaire (INES).

Cellule hétérojonction



Contrairement au procédé classique (« homojonction ») qui ne met en œuvre qu'un seul matériau, le procédé d'hétérojonction consiste à produire des panneaux solaires multicouches en mettant en contact des matériaux différents (silicium monocristallin et silicium amorphe). Cette technologie favorise l'attraction des électrons vers les zones de collecte, permet de capter l'énergie sur les deux faces et améliore le rendement (de 8 à 15 % supplémentaire pour atteindre un rendement de 25 %¹²).

11 1 m² des panneaux solaires projetés correspond à une puissance de 217 watts crêtes.

12 Source Institut National de l'Énergie Solaire.

Les activités exercées sur le site d'Hambach consisteront à :

- fabriquer des cellules photovoltaïques à partir de plaques de silicium produites en France ou à l'étranger ;
- assembler des modules à partir des cellules produites sur le site.

Le site est classé Seveso Seuil Haut en raison du stockage et de l'utilisation de substances inflammables et toxiques. L'Ae note que les seuils atteints sont précisés mais, en application des dispositions relatives à la prévention des actes de malveillance, les quantités précises par substance n'ont été portées à la connaissance que des services instructeurs.

Le site ne relève pas des activités IED¹³ de la nomenclature des ICPE. Il sera notamment composé de :

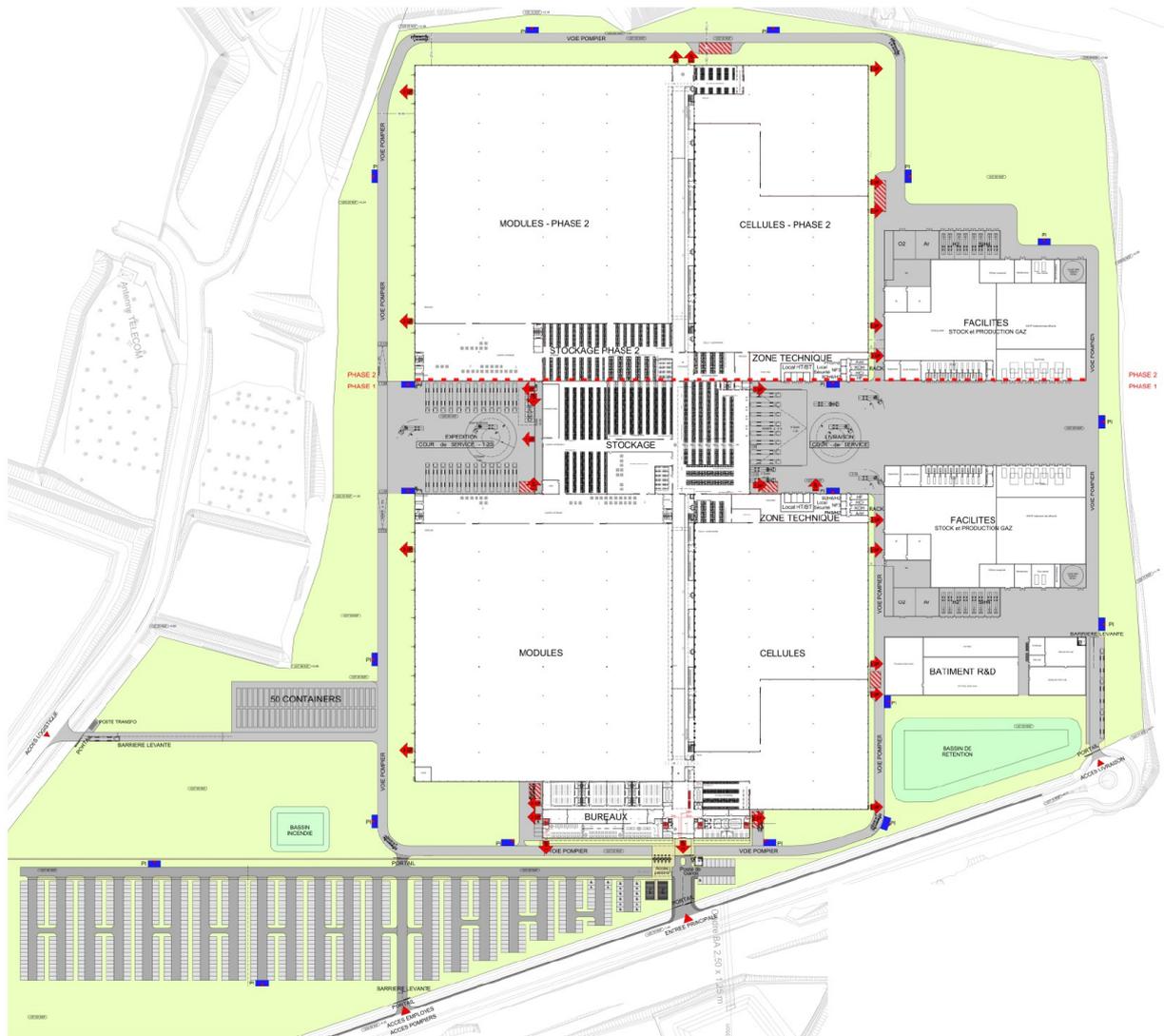
- 2 bâtiments de production. Chaque bâtiment accueille notamment :
 - une zone de production des cellules ;
 - une zone d'assemblage des modules ;
 - une zone technique dédiée au stockage des produits chimiques alimentant la zone de production des cellules ;
- un entrepôt de stockage des matières premières et des pièces détachées ;
- 2 bâtiments « Facilities » associés chacun à une plateforme extérieure de stockage des gaz. Chaque bâtiment accueille la production d'eau chaude, d'eau glacée, d'eau ultra-pure/déionisée/adoucie, la station de traitement physico-chimique des effluents des lignes de traitement de surface, les laveurs de gaz acido-basiques placés en toiture, les compresseurs d'air, le générateur d'azote, le local sprinkler¹⁴, les locaux électriques ;
- un bâtiment « Prototype » qui sera utilisé pour la recherche et développement ;
- un bâtiment abritant l'accueil, les bureaux, les locaux sociaux, les vestiaires et le restaurant d'entreprise ;

La surface totale des bâtiments est de 147 296 m² et leur hauteur maximale sera de 11 m ;

- une aire de stockage extérieure de 50 conteneurs maritimes accueillant les panneaux photovoltaïques avant expédition vers le marché européen ;
- un parking pour véhicules légers de 856 places, nombre inférieur au nombre de salariés présents simultanément. Ce parking de 2,1 ha permet l'infiltration des eaux pluviales au travers d'un massif drainant ;
- 2 parkings poids lourds pour 32 places ;
- un bassin de réserve incendie de 1 080 m³ alimenté par les eaux de toitures ;
- un bassin de gestion des eaux pluviales (voiries et surverse des toitures) de 4 704 m³, faisant également office de rétention des eaux d'extinction d'incendie ;
- des espaces verts périphériques sur près de 11 ha, arrosés grâce à une récupération d'une partie des eaux pluviales de toitures stockées dans une cuve dédiée.

13 IED : Industrial Emissions Directive. Directive européenne n° 2010/75/UE du 24/11/10 relative aux émissions industrielles (prévention et réduction intégrées de la pollution) transposée via l'ordonnance n°2012-7 du 5 janvier 2012. 5000 à 6000 établissements sont concernés en France et représentent les établissements au potentiel de pollution les plus importants.

14 Installation fixe automatique d'aspersion d'eau.



Dans la zone de production des cellules de chaque bâtiment, les grandes étapes de fabrication des cellules sont les suivantes :

- traitement de surface à basse température ($< 80\text{ }^{\circ}\text{C}$) des plaques de silicium par succession de bains basiques (hydroxyde de potassium) et de bains acides (notamment acide fluorhydrique) et de rinçages ;
- dépôt chimique en phase vapeur à $200\text{ }^{\circ}\text{C}$ d'une couche de silicium amorphe dopé au bore ou au phosphore ;
- dépôt par pulvérisation cathodique d'un oxyde transparent conducteur ;
- impression des contacts électriques à base de pâte d'argent suivie d'un recuit à basse température (sérigraphie).

Dans la zone d'assemblage des modules de chaque bâtiment de production, 18 étapes principales sont réalisées et notamment la découpe au laser de la cellule, la mise en place des électrodes d'interconnexion, des plaques de verre et de l'encapsulant, et le laminage.

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

2.1 Articulation avec les documents de planification

L'étude d'impact analyse et conclut à la conformité et à la compatibilité du projet avec :

- le plan local d'urbanisme (PLU) de la commune d'Hambach du 25 mars 2019 ;
- le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) du bassin Rhin Meuse approuvé par l'arrêté SGAR n°2015-327 du 30 novembre 2015 ;
- le schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) approuvé par arrêté préfectoral du 24 janvier 2020 ;
- le schéma régional de cohérence écologique (SRCE) adapté le 20 novembre 2015 intégré depuis au SRADDET Grand Est.

L'Ae regrette que le SCoT de l'arrondissement de Sarreguemines (SCoTAS) n'ait été abordé que pour la cohérence du projet avec la trame verte et bleue. Elle rappelle que tout projet doit s'assurer de sa conformité et sa compatibilité avec tout document de planification territoriale et pour toutes les thématiques lui étant applicables.

L'Ae recommande au pétitionnaire de compléter son analyse avec l'ensemble des dispositions du SCoTAS.

2.2 Solutions alternatives et justification du projet

Le pétitionnaire présente dans son dossier les solutions de substitution concernant :

- l'implantation du projet (comparaison du site d'Hambach avec une extension du site de Singapour ou d'autres sites en Europe ou au Moyen-Orient) ;
- la technologie de panneaux photovoltaïques produites (homojonction / hétérojonction) ;
- les produits dangereux mis en œuvre ;
- l'alimentation en eau du site (recyclage des eaux pluviales, création d'un pompage dédié dans la Sarre, création d'un captage d'eau souterraine, recyclage des eaux de process).

Il justifie également le choix de l'emplacement du projet avec les arguments suivants :

- il s'agit de l'un des 12 premiers sites désignés « sites industriels clés en main » et identifiés au sommet « Choose France » à Versailles en janvier 2020 ;
- le site est implanté dans une zone industrielle existante ce qui permet d'éviter la consommation d'espaces naturels, agricoles ou forestiers ;
- le terrain est éloigné des zones habitables ;
- le terrain est relié par des voies d'accès existantes et ne nécessitant pas de traverses des zones habitables.

L'Ae souligne que le site choisi a l'avantage d'être un site dédié à ce type d'activité et que, par ailleurs, le dossier présente les analyses sur les choix technologiques notamment par la présentation de produits de substitution et leurs atouts et inconvénients.

3 . Analyse de la qualité de l'étude d'impact

L'étude d'impact comprend les éléments requis par l'article R.122-5 du code de l'environnement.

Le dossier présente une analyse proportionnée aux enjeux environnementaux, de l'état initial, de la sensibilité et de ses évolutions dans la zone d'étude. Le périmètre d'étude autour du site

apparaît suffisant pour appréhender les enjeux du territoire et les effets du projet sur l'environnement.

Le dossier présente les méthodes utilisées pour caractériser l'état initial (consultation des services administratifs, recueil des données disponibles sur les différentes bases thématiques, réalisation d'études spécifiques).

Au regard des enjeux environnementaux présentés, le dossier analyse de manière proportionnée les impacts du projet sur les différentes composantes environnementales.

Les principaux enjeux environnementaux identifiés sont :

- la consommation d'eau ;
- les eaux usées industrielles ;
- les eaux pluviales ;
- les rejets atmosphériques ;
- les risques accidentels (cf. partie 4).

L'Ae retient également, en enjeu intermédiaire, les impacts des transports et des déplacements.

Les autres enjeux ont été analysés et conduisent aux conclusions suivantes :

Natura 2000

L'analyse des incidences Natura 2000 relève la présence d'un site Natura 2000¹⁵ à 2,8 km du projet. Il s'agit de la Zone Spéciale de Conservation (ZSC) « Vallées de la Sarre, de l'Albe et de l'Isch – marais de Francaltroff ». L'étude conclut à juste titre sur l'absence d'incidences, compte tenu de son éloignement et de l'absence d'habitat ou d'espèce d'intérêt communautaire sur le site du projet.

Espèces protégées

L'étude d'impact s'appuie sur celle réalisée en 2009 dans le cadre la ZAC Europôle 2 et sur les nouveaux inventaires réalisés en 2020 qui n'ont pas recensé d'enjeux particuliers. À noter qu'une mesure de réduction est par ailleurs prévue en phase chantier pour éviter de rendre le site attractif pour les amphibiens.

Trame Verte et Bleue (TVB)

Le projet est situé entre 2 réservoirs de biodiversité : le vallon du Bentzrichgraben à l'ouest et la vallée de la Sarre à l'est. L'étude d'impact indique que le site du projet ne participe pas au fonctionnement de la trame verte et bleue, compte tenu de son niveau d'artificialisation proche de 100 %.

Paysage

Le projet s'inscrit au sein de la ZAC Europôle 2 qui est une zone à vocation industrielle et ne présente pas d'enjeu paysager. Cependant, le site est visible depuis l'autoroute A4 et certaines habitations de la commune de Willerwald. À ce titre, des perspectives de l'état initial et de l'impact paysager du projet ont été jointes au dossier. Plusieurs aménagements paysagers sont prévus :

15 Les sites Natura 2000 constituent un réseau européen en application de la directive 79/409/CEE « Oiseaux » (codifiée en 2009) et de la directive 92/43/CEE « Habitats faune flore », garantissant l'état de conservation favorable des habitats et espèces d'intérêt européen. Les sites inventoriés au titre de la directive « habitats » sont des sites d'intérêt communautaire (SIC) ou des zones spéciales de conservation (ZSC), ceux qui le sont au titre de la directive « oiseaux » sont des zones de protection spéciale (ZPS). Ils ont une grande valeur patrimoniale, par la faune et la flore exceptionnelles qu'ils contiennent. La constitution du réseau Natura 2000 a pour objectif de maintenir la diversité biologique des milieux, tout en tenant compte des exigences économiques, sociales, culturelles et régionales dans une logique de développement durable.

plantation d'arbres d'alignement côté Willerwald, plantation de bosquets hydrophiles autour du bassin, plantation de bosquets forestiers côté autoroute et le long de la cour logistique. Le dossier de permis de construire contient une notice architecturale et paysagère qui détaille précisément ces aménagements paysagers ainsi que le traitement architectural des bâtiments. Au total, les espaces verts occuperont près de 11 ha.



Nuisances pour le voisinage (bruit, émissions lumineuses, vibrations)

Le projet s'inscrit au cœur de la ZAC Europôle 2 où l'environnement sonore est notamment marqué par l'autoroute A4 située au nord du site.

Le pétitionnaire a prévu des mesures pour réduire les émissions sonores et lumineuses, notamment pour les activités réalisées au sein des bâtiments, orientation de l'éclairage extérieur vers le sol, utilisation de lampes LED, limitation de l'intensité de l'éclairage, limitation de la durée d'éclairage avec la mise en place de détecteurs de mouvements ou de plages horaires.

Déchets

Le projet génère des déchets dangereux et non dangereux notamment :

- les boues issues du traitement physico-chimiques des effluents aqueux (environ 1 600 tonnes par an) ;
- les bains de nettoyage des plateaux contenant les cellules (environ 580 tonnes par an) ;
- les résidus de scellant d'encapsulage (environ 288 tonnes par an).

Conformément à la réglementation, les déchets produits seront triés et regroupés sur site dans des installations conformes, puis traités à l'extérieur du site dans des filières adaptées¹⁶.

Énergie et gaz à effet de serre (GES)

La production de gaz à effet de serre est liée à l'utilisation de moteurs à combustion (poids lourds, véhicules légers du personnel), à la consommation de gaz naturel et d'électricité pour le fonctionnement des bâtiments et les process. Les rejets de gaz à effet de serre sont estimés par le pétitionnaire à 45 479 teq CO₂ / an (rejets directs et indirects liés aux poids lourds) dont 27 380

¹⁶ Valorisation énergétique pour les chutes de production, les boues issues du traitement des effluents aqueux, les déchets solides (absorbants notamment), les boues issues du séparateur d'hydrocarbures et les résidus de scellant d'encapsulage. Traitement physico-chimique pour les bains de traitement. Valorisation matière pour les bois et palettes, les plastiques d'emballage, les papiers et cartons, les métaux, les produits chimiques le permettant.

teq CO₂/an (consommation énergétique du site), ce qui correspond, selon le dossier, aux émissions d'environ 6 000 Français¹⁷ pour leurs déplacements et leurs besoins domestiques. L'Ae souligne qu'il s'agit des émissions carbone liées au fonctionnement du site, mais pas celles liées à sa construction.

L'Ae relève positivement le détail de ces évaluations qui à chaque fois précisent les références de calcul.

L'Ae invite toutefois le pétitionnaire à :

- compléter le calcul des émissions CO₂ par celles liées à la construction du projet ;
- approfondir celles liées aux poids lourds par une approximation des zones de commercialisation des panneaux qui sont peut-être, s'agissant d'un marché principalement européen¹⁸, plus éloignées en moyenne que le ratio de 359 km utilisé dans le dossier pour faire le calcul, correspondant à la distance moyenne parcourue par les conducteurs de PL en 2017¹⁹.

L'Ae relève positivement qu'une fabrication en France de panneaux photovoltaïques qui sont actuellement importés d'Asie (Chine, Corée du Sud) conduit mécaniquement à réduire les émissions de CO₂. Ce gain est évalué par le pétitionnaire dans le dossier présenté dans le cadre du débat public dans une fourchette comprise entre 18 et 60 %.

L'Ae invite le pétitionnaire à parallèlement évaluer les gains en matière de stockage de carbone que ses plantations permettront d'obtenir localement.

Enfin, le projet prévoit la mise en place de panneaux photovoltaïques en toiture des zones d'assemblage des modules et du bâtiment « prototype », bâtiments sans activités classées au titre des ICPE. L'Ae regrette que cette production électrique n'ait pas été estimée et invite également le pétitionnaire à présenter la production estimée et la couverture des besoins par cette autoproduction.

Eaux souterraines

L'étude hydrogéologique réalisée a mis en évidence la présence d'eaux souterraines, présagées au droit du site et avérées autour du site dans les couches superficielles et en lien avec le réseau hydrographique local. La présence de couches argileuses protège les nappes plus profondes (nappe des grès du trias inférieur ou GTi). Le pétitionnaire propose de vérifier la présence d'eaux souterraines par l'intermédiaire de 3 piézomètres et en cas de présence, de réaliser une surveillance semestrielle (hautes eaux/basses eaux) du niveau piézométrique et de la qualité des eaux souterraines. **L'Ae rappelle son analyse sur les besoins en eau du projet et leur absence de prise de compte dans le périmètre du projet (Cf. paragraphe 1).**

3.1 Analyse par thématiques environnementales (état initial, effets potentiels du projet, mesures de prévention des impacts prévues)

3.1.1 Consommation d'eau

Le site sera alimenté en eau par le réseau d'adduction en eau potable de la ZAC Europôle 2 qui est issu de 2 origines : un prélèvement d'eau dans la Sarre à Sarralbe et des forages dans la nappe des grès à Wittring.

La consommation annuelle en eau est estimée à 2 600 000 m³/an (correspondant, selon l'Ae, aux besoins moyens d'environ 21 000 foyers²⁰, soit un ordre de grandeur équivalent à 75 % des besoins des habitants de la CASC), dont 98 % lié au process.

17 Un Français émet en moyenne 7,5 teq CO₂/an, dont 54 % pour les déplacements.

18 France, Benelux, Allemagne, Royaume-Uni.

19 Statistiques du ministère de la transition écologique.

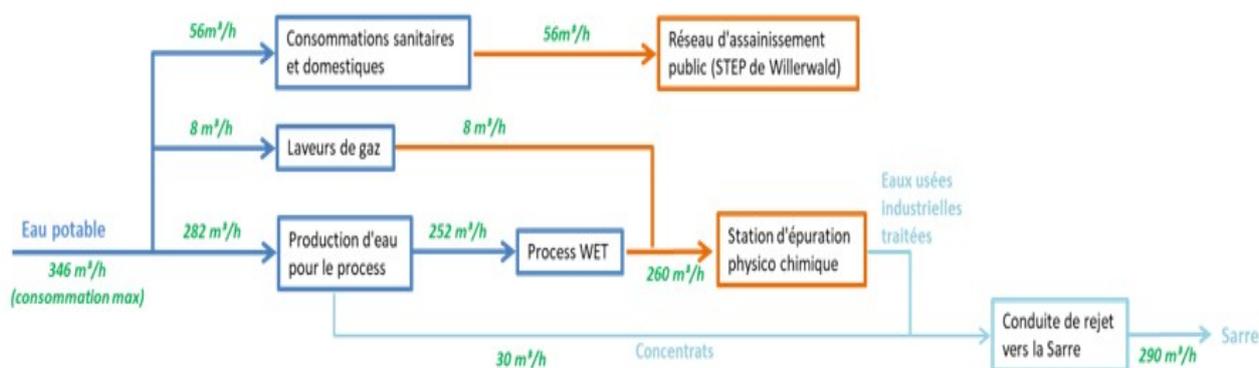
20 Source INSEE : la consommation moyenne par foyer est de 120 m³/an.

Sur le site, l'eau sera notamment utilisée pour :

- la production d'eau ultra-pure nécessaire au process de traitement de surface (282 m³/h soit 6 800 m³/jour) ;
- les besoins des équipements techniques (laveurs de gaz, tours aérorefrigérantes, centrales de traitement de l'air) en eau adoucie et déionisée (8 m³/h soit 192 m³/jour) ;
- les besoins sanitaires et domestiques des salariés (195 m³/jour avec une demande de pointe de 56 m³/h).

La production d'eau ultra-pure/déionisée/adoucie pour le process à partir d'eau potable conduit à produire 30 m³/h de rejet d'eau concentrée en sels. Le pétitionnaire a choisi d'investir 350 000 € dans un étage de traitement supplémentaire pour améliorer le rendement de cette unité de production d'eau (rendement de 70 % à 90 %) permettant une réduction de la consommation d'eau potable de 80 m³/h.

L'Ae souligne la recherche, par le pétitionnaire, de solutions techniques de moindre impact s'inscrivant dans la séquence ERC.



L'Ae note l'existence d'autres travaux nécessaires au fonctionnement du projet REC SOLAR évoqués dans le dossier mais non analysés en termes d'impacts :

- l'augmentation de la ressource en eau par la CASC pour alimenter le site en phase 2. La CASC s'engage sur un délai d'études et de réalisation de 24 mois :
 - soit par la création de nouveaux ouvrages de prélèvement dans la nappe de grès ;
 - soit par l'augmentation du prélèvement et du traitement de la Sarre (avec doublement de la capacité de l'usine de production d'eau potable) ;
- la construction d'un réservoir de 2 500 m³ pour augmenter le débit disponible et lisser la pointe. La CASC s'engage sur un délai de réalisation de 30 mois.

L'Ae rappelle les dispositions du code de l'environnement²¹ concernant les projets dont le fonctionnement ne peut être assuré que par la mise en service ou la réalisation d'autres composantes. Les installations précisées ci-dessus sont indispensables au fonctionnement du projet et leurs impacts auraient dû être analysés afin de présenter une évaluation globale.

L'Ae signale également que les besoins du projet sont du même ordre de grandeur que les prélèvements actuels de la collectivité pour l'alimentation en eau potable : l'Ae s'est interrogée sur le risque de conflit d'usages des ressources en eau dans un contexte de changement climatique et de sensibilité des ressources tant superficielles que souterraines.

L'Ae rappelle au pétitionnaire sa recommandation précédente sur l'intégration dans son dossier des impacts environnementaux des travaux nécessaires au fonctionnement du

21 Article L.122-1 III 5° : « 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 même en cas de multiplicité de maîtres d'ouvrage, afin que les incidences soient évaluées dans leur globalité ».

projet global, en particulier les installations de captage et de stockage d'eau portées par la CASC ;

L'Ae recommande à l'Inspection dans ses propositions et au préfet dans ses prescriptions de conditionner la phase 2 du projet à la remise des dossiers d'autorisation environnementale et sanitaire susceptibles d'être nécessaires.

De plus, s'agissant de besoins en eau importants et de l'obligation pour les acteurs du territoire d'augmenter les prélèvements sur des ressources déjà sous pression quantitative et qualitative (prise d'eau dans la Sarre, forages dans la nappe des GTi...), l'Ae attire l'attention de la CASC sur la nécessité d'engager les études en vue de la demande des autorisations d'exploiter les installations mentionnées ci-dessus, en intégrant les scénarios tendanciels sur les usages de l'eau.

Elle signale à cet effet que :

- l'augmentation des besoins en eau ne peut s'envisager que dans le cadre d'une gestion durable des prélèvements et avec prise en compte des impacts du changement climatique en termes de maintien quantitatif des ressources souterraines et superficielles en eau, du risque d'aggravation des conséquences de ce changement sur les milieux (zones humides) et la biodiversité et des besoins accrus des collectivités ;
- le projet de SDAGE Rhin-Meuse 2022-2027 rappelle la nécessité d'une gouvernance de l'eau impliquant tous les acteurs pour le développement d'une gestion ambitieuse de l'eau s'appuyant, notamment, sur la solidarité ;
- le bassin houiller lorrain, voisin de Sarreguemines, est par ailleurs confronté à une nécessaire maîtrise de la remontée de la nappe des GTi au droit de zones urbanisées à la suite de l'arrêt des pompages miniers, se traduisant dès à présent par des pompages de maintien du niveau d'eau et par une opportunité de développement de projets de valorisation de l'eau pompée.

À l'aune de ces constats, la MRAe rappelle les recommandations récentes de l'Ae nationale sur le SDAGE Rhin-Meuse 2022-2027²² et signale que la coopération entre le territoire sarregueminois et le bassin houiller voisin pourrait être une réelle « *opportunité pour un projet de développement durable, appuyé par la ressource rendue disponible avec de nouvelles possibilités pour le développement économique et la protection des milieux* ».

L'Ae recommande à l'ensemble des acteurs territoriaux d'engager l'élaboration d'un projet d'approvisionnement en eau solidaire et durable, prenant en compte les besoins des collectivités, des industriels et des éventuelles opportunités offertes par la remontée de la nappe des GTi dans le bassin houiller voisin.

L'Ae recommande plus particulièrement au pétitionnaire de se rapprocher de la CASC pour engager les études de toutes les alternatives possibles d'alimentation en eau pour la phase 2 de son projet, dans une approche globale des enjeux du territoire local en la matière.

3.1.2 Eaux usées industrielles

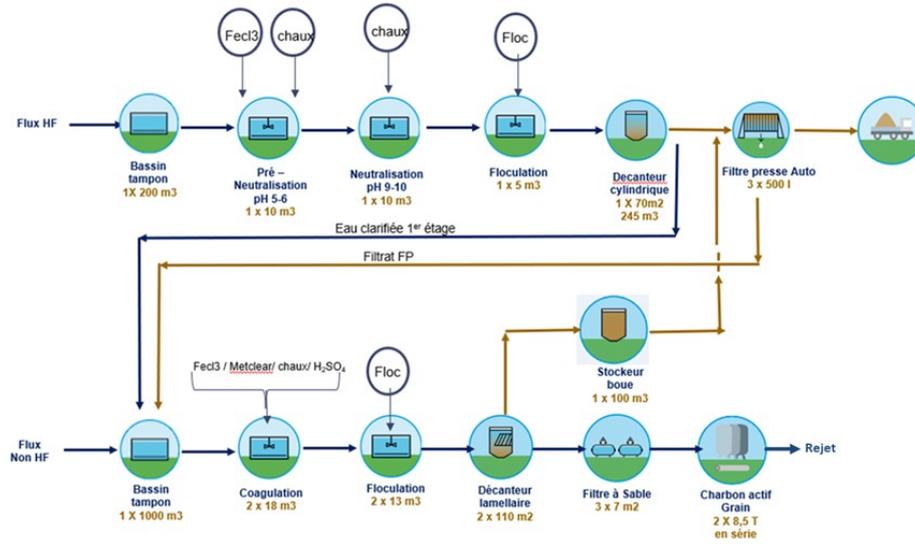
Le site produit des :

- eaux usées sanitaires et domestiques qui sont rejetées à la station d'épuration de Sarrable-Willerwald dont la capacité permet d'accepter cette charge supplémentaire ; cette station est conforme en équipement et en performance au regard du portail sur l'assainissement communal²³ ;

²² http://www.cgedd.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/210120_sdage_rhin_meuse_delibere_cle761ca1.pdf

²³ <http://assainissement.developpement-durable.gouv.fr/>

- effluents aqueux issus du traitement de surface et effluents aqueux des laveurs. Ces effluents aqueux sont traités au niveau des 2 stations physico-chimiques prévues par le projet sur le site ;
- concentrats issus de la production d'eau ultra-pure / déionisée / adoucie ; les concentrats correspondent à de l'eau potable entrée usine mais avec des concentrations de sels minéraux supérieures.



Les eaux traitées par les 2 stations physico-chimiques propres au projet et les concentrats issus de l'installation de production d'eau utilisée par le process sont rejetées directement dans la Sarre, via une conduite de rejet dédiée de 4,4 km et une station de relevage.



Le dossier présente une analyse complète du milieu susceptible d'être impacté (la Sarre).
Le pétitionnaire a proposé des valeurs limites de rejet en concentration et en flux en prenant en compte :

- les polluants susceptibles d'être émis par le process (installation de production d'eau et station de traitement physico-chimique) :

Composé	Origine	
	Station de traitement physico-chimique	Production d'eau ultra-pure/déionisée/adoucie
Argon (Ar)	X	
Azote (N)	X	X
Baryum (Ba)		X
Bore (B)	X	
Calcium (Ca)	X	X
Chlore (Cl)	X	X
Fer (Fe)	X	
Fluor (F)	X	
Magnésium (Mg)		X
Phosphore (P)	X	X
Potassium (K)	X	X
Silicium (Si)	X	
Sodium (Na)	X	X
Souffre (S)		X

- les valeurs limites réglementaires ;
- la qualité initiale du milieu récepteur (la Sarre) ;
- les objectifs de qualité du milieu récepteur.

Pour le paramètre phosphore, le milieu (la Sarre) ne respectant pas le niveau de bon état et le projet n'aggravant pas son classement, le pétitionnaire propose une valeur limite d'émissions (VLE) à 10 % du flux maximal admissible calculé sur le débit d'étiage et d'appliquer cette VLE toute l'année, indépendamment des paramètres hydrauliques du cours d'eau.

L'Ae note les efforts du pétitionnaire afin de retenir les solutions de moindre impact sur les eaux superficielles, notamment la bonne prise en compte du caractère sensible de la Sarre aux épisodes de sécheresse.

Le pétitionnaire propose une surveillance des rejets aux fréquences réglementaires pour :

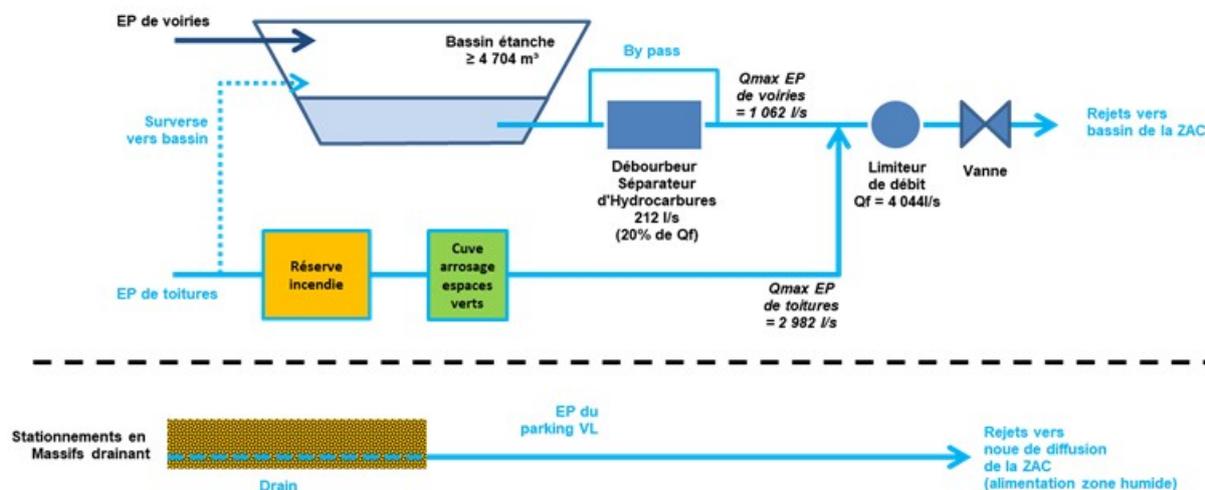
- les eaux usées industrielles en sortie des stations physico-chimiques ;
- les concentrats en sortie de l'installation de production d'eau.

L'Ae s'étonne de l'absence de surveillance au niveau du point de rejet à la Sarre, ne permettant pas de s'assurer dans la durée de l'absence d'impact du rejet dans le milieu naturel.

L'Ae recommande à l'exploitant de proposer un dispositif de suivi dans la durée de la qualité de l'eau dans le milieu naturel au niveau du point de rejet dans la Sarre, et à l'Inspection d'inscrire un suivi de ce point de rejet dans ses propositions au préfet.

3.1.3 Eaux pluviales

Le projet conduit à imperméabiliser environ 60 % du site (surface imperméabilisée d'environ 190 000 m²), ce qui nécessite de gérer les eaux ruisselant sur le site.



Les eaux pluviales de l'établissement sont dirigées vers 2 points de rejet :

- point de rejet n°1 rejetant la majeure partie des eaux pluviales. Ces eaux passent du bassin de collecte du site (4 704 m³) vers le bassin de stockage des eaux pluviales de la ZAC rejoignant lui-même le Bentzerichgraben via un fossé de liaison ;
- point de rejet n°2 rejetant les eaux pluviales des espaces verts et du parking visiteur vers une noue de diffusion de la ZAC réalisée dans le cadre de son aménagement et garantissant une alimentation en eau de la Zone Humide Remarquable « Marais de Hambach ».



Des mesures sont prévues par le pétitionnaire pour limiter l'impact sur les eaux pluviales :

- bassin de collecte des eaux pluviales présentant un volume utile de 4 704 m³ situé en partie sud-est du site ;

- limiteur de débit pour le point de rejet n°1 de plus de 4 000 L/s ;
- séparateur à hydrocarbures ayant un débit de traitement de 200 L/s ;
- massifs drainants sous les places de stationnement des véhicules du personnel ;
- cuve de récupération des eaux pluviales de toitures pour assurer une partie des besoins en eau pour l'arrosage des espaces verts ;
- présence d'une vanne sur le réseau de collecte des eaux pluviales au niveau de chaque aire de dépotage de produits chimiques.

L'Ae note que le dimensionnement des stationnements reste important et ne s'inscrit pas dans une démarche de sobriété de consommation des espaces mais que toutefois le pétitionnaire a retenu une solution de conception limitant l'imperméabilisation des parkings.

3.1.4 Rejets atmosphériques

La commune d'Hambach n'est pas incluse dans un plan de protection de l'atmosphère. La production est réalisée uniquement en bâtiments fermés et équipés de dispositifs de ventilation voire en dépression ou de dispositifs de régulation de la qualité de l'air intérieur (salle blanche). De plus, les équipements industriels sont capotés. Les rejets seront canalisés.

Le projet prévoit 6 points de rejet canalisés à l'atmosphère :

- 2 points de rejet liés aux installations de combustion fonctionnant au gaz naturel (C1 et C2), soit 2 cheminées de 22 m ;
- 2 points de rejet liés aux laveurs de gaz traitant principalement les rejets des installations de traitement surface (L1 et L2), soit 2 autres cheminées de 22 m ;
- 2 points de rejet liés aux installations de sérigraphies (S1 et S2), soit 2 autres cheminées de 16 m.

Installation	Paramètres	Concentration maximale (mg/m ³)	Débit (Nm ³ /h)	Flux par installation* (kg/h)	Flux par installation (t/an)	Flux total Phases 1+2 (t/an)
Laveur de gaz (L1 et L2)	Poussières	40	150000	6	52,56	105,12
	NOx (éq NO ₂)	200		30	262,8	525,6
	NH ₃	30		4,5	39,42	78,84
	CO	100		15	131,4	262,8
	HCl	50		7,5	65,7	131,4
	■	2		0,3	2,63	5,26
	■	1		0,15	1,31	2,63
	O ₃	0,1		0,015	0,13	0,26
Chaufferie (C1 et C2)	NOx	100	1300	0,13	1,14	2,28
	CO	100		0,13	1,14	2,28
Sérigraphie (S1 et S2)	Poussières	100	5000	0,5	4,38	8,76
	Isopropanol (COV)	20		0,10	0,88	1,76
	NOx (éq NO ₂)	100		0,5	4,38	8,76
	CO	100		0,5	4,38	8,76

* le flux retenu correspond au produit de la concentration maximale autorisée et du débit de rejet, sans considération des couples concentrations / flux autorisés au titres Valeurs Limites d'Emission définies dans les arrêtés ministériels applicables. Cette approche est majorante pour l'évaluation du risque sanitaire induit par les rejets atmosphériques de l'établissement.

Les deux produits masqués correspondent à des substances visées par les règles de confidentialité des informations sensibles.

Le site est également équipé d'un réseau de récupération de la chaleur des process de refroidissement (production d'eau glacée) pour couvrir une partie des besoins de chauffage du site et un réseau d'extraction de la chaleur émise par les procédés de sérigraphie. Ces points de rejet de chaleur se font sans rejet de substances.

Le pétitionnaire propose une surveillance (paramètres, fréquences) des rejets atmosphériques en sortie des 6 points de rejet susmentionnés (C1, C2, L1, L2, S1, S2) :

- tous les 3 ans pour C1, C2, S1 et S2 ;
- tous les ans pour L1 et L2.

Des mesures sont prévues par le pétitionnaire pour réduire les émissions atmosphériques :

- présence d'un oxydateur thermique intégré au niveau de chaque four de la sérigraphie avec un rendement d'épuration supérieur à 98 % ;
- présence d'un scrubber²⁴ alimenté au gaz naturel et d'une tour de lavage à l'eau pour pré-traiter les rejets atmosphériques. À noter la présence d'un équipement de secours associé à chaque équipement principal et que le process est asservi au fonctionnement du scrubber ;
- présence d'une tour de lavage acido-basique située en toiture de chaque bâtiment « Facilities » qui traite les rejets atmosphériques pré-traités par le process, les rejets atmosphériques du traitement de surface et les rejets atmosphériques de l'installation de nettoyage des plateaux.

En conclusion concernant les rejets atmosphériques et aqueux et bien que le projet ne relève pas de réglementation IED²⁵ et donc ne soit pas soumis au respect des BREF²⁶, l'Ae regrette que les mesures retenues ne soient pas mises en regard de meilleures techniques disponibles²⁷ (MTD) pertinentes pour les activités projetées.

L'Ae recommande au pétitionnaire de présenter une synthèse des mesures qu'il propose en comparaison des MTD visant à prévenir les émissions de substances dans l'eau et dans l'air.

Risques sanitaires

Le dossier intègre une évaluation quantitative des risques sanitaires menée conformément aux méthodologies préconisées²⁸. Cette étude fondée sur une approche majorante et sécuritaire prend en compte :

- les polluants traceurs :
 - qui ont des effets à seuil (dont l'acide chlorhydrique (HCl), l'isopropanol et l'ammoniac (nh₃) ;
 - qui présentent des valeurs réglementaires en matière de qualité de l'air (poussières (PM2.5), monoxyde de carbone (CO), oxydes d'azote (NOx) et ozone (O₃)) ;
- les concentrations et flux de polluants maximum susceptibles d'être émis par les installations ;

24 Un scrubber est un appareil qui vise à brûler les gaz toxiques ou inflammables dans une chambre à combustion et qui sont ensuite lavés à l'eau.

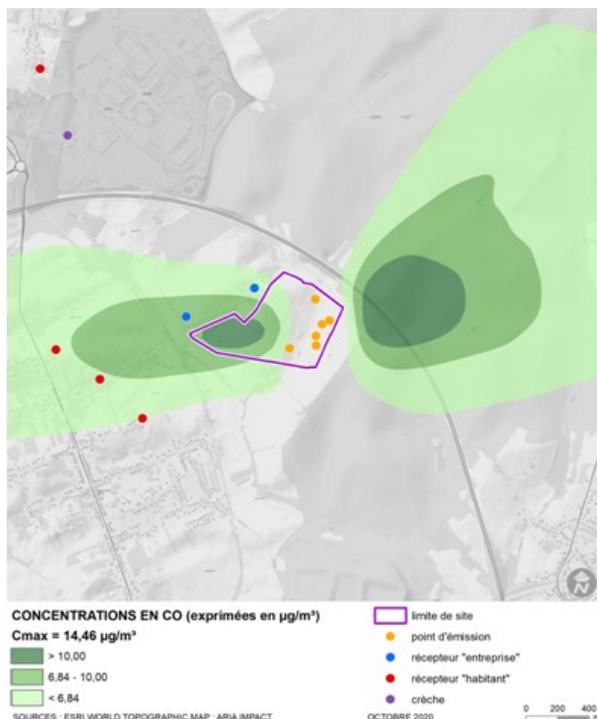
25 Directive 2010/75/UE relative aux émissions industrielles.

26 Best available techniques REference.

27 Les meilleures techniques disponibles sont définies comme étant « le stade de développement le plus efficace et avancé des activités et de leurs modes d'exploitation, démontrant l'aptitude pratique de techniques particulières à constituer, en principe, la base de valeurs limites d'émission visant à éviter et, lorsque cela s'avère impossible, à réduire de manière générale les émissions et l'impact sur l'environnement dans son ensemble ». Elles sont définies dans les BREF, documents de référence présentant les résultats d'un échange d'informations entre les États membres de l'Union européenne et les activités intéressées.

28 Les risques sanitaires sont évalués selon les 2 approches prévues par les guides méthodologiques en fonction du mode d'action des substances : d'une part **les effets à seuil** (rapport entre une exposition (dose ou concentration sur une durée) et une valeur toxicologique de référence) exprimé par un quotient de danger (QD) et d'autre part **les effets sans seuil** lié à l'exposition à des substances cancérigènes (probabilité de survenue de la maladie par rapport à la population non exposée exprimée par un excès de risques individuel (ERI)).

- les populations existantes les plus proches (premières habitations, entreprises les plus proches, enfants de la crèche) ;
- la voie d'exposition par inhalation.



La carte ci-dessus est celle du plus grand panache pour tous les composés modélisés.

Les composés traceurs ne présentent pas d'effet sans seuil²⁷.

Les valeurs de quotient de danger étant inférieures à 1 pour les polluants ayant des effets à seuils et les concentrations maximales à l'émission étant largement inférieures aux objectifs de qualité de l'air pour les autres polluants, l'étude conclut que le risque sanitaire est acceptable.

L'Ae note de plus que le pétitionnaire a présenté, alors qu'il n'y était pas contraint par la réglementation, une évaluation quantitative des risques sanitaires en la fondant de plus sur la base des flux majorants.

3.1.5 Transports et déplacements

La logistique du projet (approvisionnement et expédition) est, à ce stade du projet, exclusivement routière malgré la présence notamment d'une voie ferrée située à 150 m à l'est du site. L'étude d'impact renvoie la définition des scénarios de transport de marchandises à des études spécifiques ultérieures. L'Autorité environnementale regrette que des mesures ne soient pas d'ores et déjà prévues pour favoriser ces modes de transport.

L'Ae recommande au pétitionnaire de présenter les possibilités d'optimisation du transport, en particulier des produits finis, et les prérequis, techniques et d'aménagement du territoire, de mise en œuvre de modes alternatifs notamment ferroviaire, permettant de réduire les nuisances du transport routier (sécurité et saturation du trafic, bruit, pollution et émissions de GES).

Le trafic est estimé à 150 poids-lourds par jour et 2 605 véhicules légers par jour dans l'hypothèse la plus pénalisante (dont 2 310 véhicules légers en dehors des heures de pointe). Ceci représente

environ 4,4 % du trafic actuel de poids lourds sur l'autoroute A4 au niveau d'Hambach, sans traversée de zones urbaines pour rejoindre les axes autoroutiers.

Concernant le stationnement, l'étude d'impact mentionne un parking de 856 places pour les véhicules légers (le dossier du permis de construire indique un total de 877 places). Alors que l'étude fait état d'une sensibilisation des salariés au covoiturage, à l'utilisation des transports en commun et aux modes de déplacement doux, le dossier ne présente pas la justification du dimensionnement du parking et renvoie la réflexion sur les déplacements domicile-travail à la phase d'exploitation.

Compte tenu de la présence d'une voie ferrée située à proximité de la ZAC, l'Ae regrette l'absence de présentation et de schéma des réseaux de transport en commun pour les personnes, positionnant les gares, les stations de bus et leur accès par rapport à l'établissement REC SOLAR, en précisant notamment les temps de parcours à vélo.

Concernant plus précisément les modes de déplacements doux, le dossier mentionne une carte qu'il convient d'ajouter pour sa bonne compréhension. L'Ae recommande également au pétitionnaire de mentionner les connexions de ce réseau avec le projet.

L'Ae regrette l'absence de réflexion préalable sur les déplacements domicile-travail et recommande au pétitionnaire de produire rapidement un plan de déplacements intégrant le covoiturage, les transports en commun, un accès éventuel à la voie ferrée et au réseau cyclable intercommunal.

L'Ae recommande également à la CASC de promouvoir la mise en place d'un plan de déplacements interentreprises (PDIE) pour l'ensemble de la ZAC.

3.2 Remise en état et garanties financières

Conformément à la réglementation, le pétitionnaire prévoit en cas de cessation de l'activité, la mise en sécurité de son site, l'évacuation des déchets et des produits dangereux et la réhabilitation du site. Le pétitionnaire a proposé de remettre en état le site pour un usage futur industriel. Cette proposition a reçu l'accord du propriétaire des terrains (SEBL) et de la communauté de communes (CASC).

L'exploitation du site impose à la société REC SOLAR FRANCE la constitution de garanties financières liées au classement Seveso Seuil haut en application du 3° de l'article R. 516-1 du code de l'environnement (surveillance et maintien en sécurité de l'installation en cas d'évènement exceptionnel susceptible d'affecter l'environnement, organisation des interventions en cas d'accident ou de pollution).

Le montant des garanties financières s'élève à près de 1,7 millions d'euros.

3.3 Résumé non technique

Conformément aux dispositions de l'article R. 122-5 du code de l'environnement, l'étude d'impact est accompagnée d'un résumé non technique. Celui-ci présente clairement le projet, les différentes thématiques abordées et les conclusions de l'étude.

Toutefois, l'Ae signale que le dossier de permis de construire contient quant à lui 2 résumés non techniques légèrement différents mais pas d'étude d'impact. **Elle rappelle au pétitionnaire sa recommandation au chapitre 1 concernant la composition des dossiers.**

4 . Analyse de la qualité de l'étude de dangers

Les installations, objet de la demande, sont susceptibles de présenter des dangers. Elles ont fait l'objet d'une étude de dangers conformément à la réglementation.

4.1 Identification et caractérisation des sources de dangers

Le recensement des potentiels de danger a été mené sur toutes les installations. Les principales installations susceptibles d'être à l'origine de risques ressentis à l'extérieur du site sont :

- les zones de dépotage, stockage et utilisation de produits chimiques ;
- les capacités de stockage et les conduites de distribution de gaz ;
- les chaufferies.

Les effets redoutés sont toxiques, thermiques et de surpression.

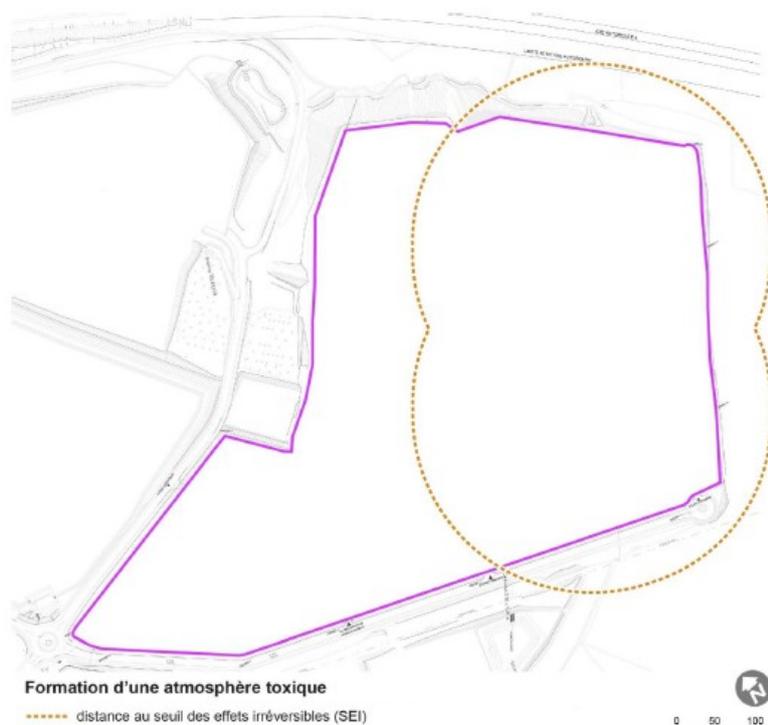
La présence de canalisations de transport de matière dangereuses situées à proximité du site a été prise en compte dans l'étude de dangers. Le pétitionnaire conclut à l'absence d'effets générés par un accident sur cet ouvrage sur les installations industrielles du site. De plus, les effets générés en cas d'accident sur le site n'affecteront pas la canalisation.

L'étude de dangers permet une bonne appréhension de la vulnérabilité du territoire concerné par les installations et les enjeux sont correctement définis.

4.2 Quantification et hiérarchisation des phénomènes dangereux examinés

L'exploitant a procédé à une analyse détaillée des risques pour les scénarios majeurs. Il a étudié les effets thermiques, les effets de surpression et les effets toxiques liés aux phénomènes dangereux identifiés.

Tous les effets létaux restent à l'intérieur du site. 5 scénarios conduisent à des effets irréversibles sur l'homme à l'extérieur du site. Ces effets restent à proximité immédiate du site ; ils atteignent la voie de desserte du site au Sud et des terrains non aménagés et très peu fréquentés (carte ci-dessous présentant la distance maximale parmi tous les scénarios).



4.3 Identification des mesures prises par l'exploitant

Le dossier liste plusieurs mesures de maîtrise des risques dont :

- disques de rupture et soupapes de sécurité au niveau des réservoirs de gaz liquéfiés ;
- système d'extinction automatique dans l'entrepôt de stockage et dans les zones de production ;
- rétention enterrée au droit des zones de dépotage de produits chimiques.

Ces mesures de maîtrise des risques sont décrites en termes d'indépendance, d'efficacité, de temps de réponse et de maintenance ; leur niveau de confiance est justifié comme l'exige la réglementation.

Par ailleurs, le pétitionnaire a identifié et décrit d'autres mesures de prévention et de protection des risques (organisationnelles et/ou techniques). Elles font appel, pour certaines, à des systèmes instrumentés asservissant une détection de situation anormale à la mise en sécurité de l'installation et/ou la mise en œuvre d'une action corrective :

- détection incendie ;
- détection gaz dans la salle blanche, les locaux de stockage, la chaufferie... ;
- vannes asservies ;
- rampes d'aspersion en toiture alimentées par colonnes sèches au droit des murs REI²⁹ 120 de l'entrepôt.

L'Ae relève que l'étude de dangers est proportionnée aux risques présentés par le projet. Elle respecte la démarche réglementaire d'évaluation des risques accidentels. Elle ne fait pas apparaître de situation inacceptable pour la sécurité des tiers.

Alors que l'Ae a indiqué ses attentes dans son point de vue publié ses attentes en matière de fonctionnement en « mode dégradé »³⁰ et bien que le pétitionnaire ait analysé ces impacts, l'Ae regrette que les mesures prévues ne soient présentées que dans la version confidentielle.

L'Ae recommande au pétitionnaire de compléter son dossier public par une présentation générale des mesures qu'il prévoit en matière de surveillance environnementale en cas de sinistre.

Par ailleurs, après prise en compte des distances d'effet, des mesures mises en place pour prévenir les accidents et leur fiabilité et de la probabilité de survenue de ces événements (les événements les plus improbables ne sont pas retenus pour la maîtrise de l'urbanisation³¹), l'Ae partage la conclusion du pétitionnaire sur l'absence de justification d'institution de servitudes d'utilité publique. **L'Ae rappelle que les risques à l'extérieur du site doivent toutefois être portés à la connaissance des collectivités afin qu'elles puissent, le cas échéant, prévoir les règles adaptées de construction, d'utilisation et l'exploitation des terrains potentiellement atteints par les effets.**

29 Système européen de classification de la résistance au feu (R : résistance mécanique, E : étanchéité aux gaz et flammes, I : isolation thermique). Le nombre qui suit indique, en minutes, la période durant laquelle les critères sont satisfaits).

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

31 Circulaire du 10 mai 2010 récapitulant les règles méthodologiques applicables aux études de dangers, à l'appréciation de la démarche de réduction du risque à la source et aux plans de prévention des risques technologiques (PPRT) dans les installations classées en application de la loi du 30 juillet 2003.
https://www.bulletin-officiel.developpement-durable.gouv.fr/documents/Bulletinofficiel-0024331/met_20100012_0100_0027.pdf;jsessionid=0FF84702C6EE3A0591754D97E1DC2968

4.4 Résumé non technique

Conformément aux dispositions de l'article R. 122-5 du code de l'environnement, l'étude de dangers (EDD) est accompagnée d'un résumé non technique. Celui-ci présente clairement le projet, les différentes thématiques abordées dans le dossier et les conclusions de l'étude.

L'Ae souligne l'importance du résumé non technique de l'EDD, l'étude elle-même n'étant pas jointe au dossier en application des dispositions visant à prévenir la commission d'actes de malveillance. Compte tenu des observations ci-dessus, ***l'Ae recommande au pétitionnaire d'actualiser son résumé non technique pour la bonne information du public.***

METZ, le 18 février 2021

Pour la Mission Régionale
d'Autorité environnementale,
le président,

Jean-Philippe MORETAU