
Mémoire en réponse
aux observations de la
MRAe pour le projet de
centrale Photovoltaïque
de PARGNY LES
REIMS (51)

26 mai 2021



Sommaire

Réponses aux observations de la MRAe du 10 mai 2021	3
1. Réponses aux recommandations portant sur l'installation classée pour la protection de l'environnement	4
2 . Réponses aux recommandations et choix techniques et bilan carbone.....	6
3 . Réponses aux recommandations portant sur la biodiversité , le SDAGE et le SAGE.....	14
4. Réponses aux recommandations portant sur le S3RENR	22
5. Réponses aux recommandations portant sur les mesures paysagères	24

Réponses aux observations de la MRAe du 10 mai 2021

1. Réponses aux recommandations portant sur l'installation classée pour la protection de l'environnement

L'Ae rappelle aussi que l'autorisation d'exploiter la centrale doit être accordée à l'exploitant de l'ancien site de stockage – à savoir SITA DECTRA (groupe SUEZ) – constituant une installation classée pour la protection de l'environnement (ICPE). Même si elle est en cessation d'activité, elle fait l'objet d'un arrêté préfectoral complémentaire du 5 avril 2011 relatif aux dispositions de suivi post-exploitation. Les modifications apportées par le projet sont notables et substantielles et nécessitent d'être intégrées dans un nouvel arrêté préfectoral modifiant l'autorisation ICPE donnée à SITA. Il revient ainsi à l'exploitant de l'ICPE de préalablement déposer auprès du préfet un dossier de demande de modification des conditions d'exploitation du site conformément aux dispositions de l'article R. 181-46-II du code de l'environnement. L'Ae recommande au pétitionnaire de compléter son dossier par la démonstration technique et administrative qu'il lui est possible d'implanter sa centrale photovoltaïque sur ce site qui constitue une ICPE.

ENGIE PV PARGNY LES REIMS a bien conscience de l'obligation que l'exploitant a de réaliser un Porté à Connaissance (PàC) pour intégrer la centrale photovoltaïque dans un arrêté préfectoral modifié. Ce PàC est en cours de finalisation et sera déposé par SUEZ RV en juillet. Les modifications apportées par la centrale photovoltaïque sont non substantielles. SUEZ RV restera l'exploitant du site durant tout le Suivi Long Terme (SLT). Pour rappel nous ne touchons pas à la couverture, les tables seront posées par le biais de longrines. Le Bureau d'étude TESORA a validé le procédé dans sa note de synthèse (ATTES N° A21.1965_ENGIE PV PARGNY LES REIMS_Note de synthèse de l'ATTES) fourni en tant que pièce PC16.5 de la demande de Permis de Construire.

L'Ae recommande au pétitionnaire de préciser les parcelles du projet appartenant à SITA DECTRA et celles appartenant aux autres propriétaires privés et de préciser si une partie du projet est implantée en dehors de l'ancienne décharge. L'Ae recommande au pétitionnaire de préciser les conditions de maîtrise foncière des terrains qui lui seront loués par les propriétaires et les responsabilités respectives de leurs gestion, entretien, surveillance, et remise en état en fin d'exploitation de la centrale.

Comme indiqué dans l'étude d'impact, le projet photovoltaïque sera uniquement dans l'emprise de l'ancienne ISDND sur les parcelles prises à bail et listées dans les arrêtés préfectoraux de l'ICPE.

Les baux qui seront réalisés seront des baux emphytéotiques tri partite entre le propriétaire, Engie PV PARGNY LES REIMS et l'exploitant pour une durée d'exploitation de 35 années.

Il y a 3 autres propriétaires différents dont vous avez le détail ci-dessous :

Commune	Propriétaire	Section	Parcelle	Surface (m2)	Surface louée (m2)
Pargny-Lès-Reims	SITA Decra	A	1	2277	2277
Pargny-Lès-Reims	SITA Decra	A	2	2660	2660
Pargny-Lès-Reims	SITA Decra	A	3	69930	40452
Pargny-Lès-Reims	SITA Decra	A	4	22 719	11656
Pargny-Lès-Reims	GFA Ferme d'en haut	A	5	19 557	11521
Pargny-Lès-Reims	GFA Ferme d'en haut	A	6	5 145	4802
Pargny-Lès-Reims	Mme Dorigny Françoise	A	7	5068	4675
Pargny-Lès-Reims	GFA Ferme d'en haut	A	8	28347	26537
Pargny-Lès-Reims	SITA Decra	A	9	2329	1934
Pargny-Lès-Reims	GFA Ferme d'en haut	A	10	9276	5003
Pargny-Lès-Reims	GFA Ferme d'en haut	A	11	37617	29599
Pargny-Lès-Reims	Mme Truchon Elizabeth	A	12	1906	1669
Pargny-Lès-Reims	GFA Ferme d'en haut	A	13	37763	33217
Pargny-Lès-Reims	GFA Ferme d'en haut	A	14	38836	12511

Soit au total 18,85 ha loués.

Concernant le Suivi Long Terme c'est bien SUEZ RV qui restera en charge du suivi de l'ISDND, ENGIE PV PARGNY LES REIMS s'occupera de l'entretien, la surveillance et la maintenance de l'installation photovoltaïque uniquement.

Le démantèlement de l'installation photovoltaïque sera assuré par la société ENGIE PV PARGNY LES REIMS en fin d'exploitation. Ce projet, candidatant à l'Appel d'Offre de la CRE (Commission de Régulation de l'Energie), devra s'engager au démantèlement comme le stipule le Cahier Des Charges des AO CRE.

2. Réponses aux recommandations et choix techniques et bilan carbone

L'Ae recommande que le choix de la technologie soit fondé sur les meilleurs standards actuels et prenne en compte les avantages suivants :

- haut rendement surfacique grâce aux dernières innovations en la matière ;
- composition chimique des capteurs exempte de dérivés métalliques nocifs comme le tellure de cadmium ;
- recyclage optimal des constituants de panneaux (verre, silicium et aluminium...) avec existence de filières spécialisées.

ENGIE PV PARGNY LES REIMS a choisi des modules haut rendement à base de Silicium monocristallin dont la composition chimique est exempte de tellure de cadmium. De plus le recyclage de ces modules est réalisé par un éco organisme PV Cycle (cf paragraphe 4.2 de l'étude d'impact) et pris en charge via la taxe d'éco-participation payée au moment de l'achat des modules photovoltaïques.

L'Ae recommande au pétitionnaire de revoir le nombre de poste de livraison nécessaire pour respecter la puissance maximale pouvant être évacuée par un poste de livraison selon la documentation technique de référence du gestionnaire de réseau Enedis

En photovoltaïque nous avons la puissance crête en Wc des modules (cette puissance est une puissance théorique que l'on atteint dans des conditions optimales (1000W/m² ; 25°C température cellule ; Air Masse de 1,5) . Les systèmes photovoltaïques fonctionnent à 80% du temps autour de 50% de la puissance crête, les onduleurs sont donc dimensionnés entre 80% et 90% de la valeur optimale soit dans notre cas pour 18 MWc autour de 16 MVA d'onduleur. La puissance du PDL ne dépassera donc pas la puissance maximale de 17 MVA.

L'Ae recommande de justifier le parti d'aménagement choisi après comparaison d'alternatives possibles, pour démontrer le moindre impact environnemental de ce choix. L'Ae recommande également de préciser le type de panneaux photovoltaïques retenus, après comparaison d'alternatives possibles et le type de leurs supports pour démontrer le moindre impact environnemental et la meilleure performance énergétique du projet. L'Ae rappelle l'existence du guide 2020, édité par le Ministère de la transition écologique et solidaire et le Ministère de la cohésion des territoires et des relations avec les collectivités territoriales, relatif aux demandes d'autorisation d'urbanisme des centrales solaires au sol

Depuis septembre 2011, un système d'appel d'offres gouvernemental a été mis en place. Ce mécanisme consiste à répondre à un cahier des charges, élaboré avec les acteurs de la filière et prévoyant notamment des exigences environnementales et industrielles renforcées. L'appel d'offres CRE 4 privilégie le développement des centrales au sol sur les sites à réhabiliter (friches industrielles, délaissés d'aérodrome ou décharges...) pour préserver les terres agricoles et naturelles.

À ce titre, le site de l'ancienne installation de stockage de déchets non dangereux (ISDND), répond parfaitement aux critères de réhabilitation et de valorisation écologique du site ou rien n'est possible de construire ou produire à l'exception de centrales photovoltaïques et du biogaz et permettra au projet d'obtenir la note maximale en terme de pertinence environnementale à l'AO CRE.

De plus, comme énoncé dans l'étude d'impact, le volet ERC a bien été développé notamment en évitant au maximum les enjeux forts (cf étude faune flore jointe au dossier PC).

L'Ae recommande à l'exploitant de compléter son dossier avec :

- un bilan des émissions de GES qui s'appuie sur une analyse du cycle de vie de ses composants (les calculs devront s'intéresser aux émissions en amont et en aval de l'exploitation du parc). Ainsi, les émissions résultantes de la fabrication des panneaux photovoltaïques (notamment l'extraction des matières premières nécessaires, de l'acquisition et du traitement des ressources), de leur transport et de leur construction sur site, de l'exploitation du parc et de son démantèlement final sont également à considérer ;
- l'estimation du temps de retour de l'installation au regard de l'émission des gaz à effet de serre ;
- une meilleure analyse et présentation des autres impacts positifs de son projet sur l'environnement.

Pour ce qui concerne du bilan carbone, l'analyse a bien été réalisée de la fabrication des modules jusqu'au démantèlement en passant par la construction de la centrale photovoltaïque.

En page 224 de l'étude d'impact, il est indiqué dans le tableau 31 (Synthèse du bilan carbone) le temps de retour énergétique (EPBT=Energy PayBack Time égale à 2,55 ans en comparaison avec une centrale gaz).

En effet vous trouverez ci-dessous un récapitulatif de toutes nos données d'entrées et le détail des calculs arrivant à ce résultat.

Nom projet	ENGIE PV PARGNY	
Commune	PARGNY LES REIMS	
Puissance	18 000	kWc
Puissance d'un panneau	405	Wc
Nb de panneau	44 739	
Puissance au m ²	200	Wc/m ²
Poids au m ²	12	kg/m ²
Productivité du site	1 088	kWh/kWc
Distance poste source	4	km

Structure acier galva		
Poids structure par m ² /panneau	10	kg/m ²
dont	75%	acier
	25%	alu
Fondation		
Fondation béton	0,07	m ³ de béton/m ² de panneau
ou		
Fondation à vis		
Poids d'un vis	12	kg/vis
Nombre de vis par m ² de panneau	0,10	vis/m ²
Poids Onduleur + Transfo	95	t/MW
Poids Poste de livraison	50	t
Câblage		
Interne centrale :		
Poids	7 000	kg/MW
dont	6 650	kg/MW
	350	kg/MW
Raccordement :		
	3 060	kg/km
Total		
	Alu	351 kg/MW
	Cuivre	6 650 kg/MW

Panneaux PV		Fabrication	km transport	
			Maritime	Routier
europe	400	kgeqCO2/kWc	NA	700
France	350	kgeqCO2/kWc	NA	400
Asie	1 745	kgeqCO2/kWc	11000	NA

Conception		Donnée		Facteur d'émission kgeqCO2/Unité	Impact Carbone kgeqCO2
	Valeur	Unité			
Ingenierie	120	jours.homme		25,0	3 000
Main d'œuvre chantier	565	jours.homme		25,0	14 125
Déplacements	24 000	km		0,253	6 072
TOTAL					18 197

Réalisation		Matériaux entrants		Facteur d'émission kgeqCO2/Unité	Impact Carbone kgeqCO2
	Valeur	Unité			
Choix opt	1 080 000	kg de panneau			
	18 000	kWc		400	7 200 000
x	18 000	kWc		350	6 300 000
	225 000	kg d'aluminium		9,83	2 211 750
	675 000	kg d'acier galvanisé		2,82	1 903 500
	650 000	kg onduleur + transfo		3,50	2 275 000
	30 000	kg de béton		0,114	3 420
	6,31	tonne d'alu		10 587	66 882
	119,70	tonne de cuivre		2 099	250 120
x	8 500	m3 de béton		263	2 235 000
	106 000	kg d'acier zingué		5,2	551 200
	4 000	litres de carburant		2,94	11 760
	Total autres matériaux				1 310 345
TOTAL					14 710 345

Le calcul ci-dessus prend en compte des modules assemblés en France dont l'écart en termes d'émissions de CO2 à la fabrication est assez faible par rapports aux modules assemblés en Europe.

Exploitation de la centrale

Hyp : Uniquement déplacement + Changement onduleurs

Déplacement sur site	4 déplacement/mois
	50 km par dpt
	0,255 kgCO ₂ /km
Sur 35 ans	21 252 kgeqCO ₂ pdt 30 ans
Remplacement onduleurs	2 205 030 kgeqCO ₂
Total	2 226 252 kgeqCO ₂

Démantèlement

Hyp : Energie nécessaire démantèlement = Energie nécessaire à la mise en œuvre du projet, hors Matériaux entrants

	kgeqCO ₂
Ingénierie	3 000
Main d'Œuvre chantier	9 125
Déplacements	6 072
Carburants chantier	11 768
Frêt	299 500
Total	329 460

Synthèse émission de CO₂

	Impact Carbone teqCO ₂	%
Ressources humaines	12	0,1%
Déplacement	6	0,0%
Défrichement	-	0,0%
Matériaux entrants	14 710	83,8%
Frêt	300	1,7%
Exploitation	2 226	12,7%
Démantèlement	297	1,7%
TOTAL	17 531	100,0%

Economie de CO₂

Production de kWh année 0 = 19 530 000 kWh/an

Production kWh 35 ième année = 14 330 813 kWh/an (perte de rendement annuel inclus)

Production moyenne sur 35 ans = 16 930 407 kWh/an

Emission de CO₂ par kWh produit = 29,6 gCO₂/kWh

Centrale gaz : 406gCO₂/kWh

Bilan année 1 :

$(19\,530\,000 \text{ kWh} * 406 \text{ gCO}_2/\text{kWh}) / 1\,000\,000 = 7929$ tonnes de CO₂ évitées (en comparaison avec une centrale gaz)

Bilan sur 35 ans

Production de la centrale sur 35 ans = $16\,930\,407 * 35 = 592\,564\,245$ kWh

Soit 240 581 Tonnes de CO2 évitées (en comparaison avec une centrale gaz)

Le temps que la centrale mettra pour annuler le CO2 émis pour la fabrication, installation, exploitation, maintenance, démantèlement sera de 2,55 ans

$$(16\ 930\ 407\ \text{kWh} * 406\ \text{co2/kWh}) / 1\ 000\ 000 = 6874\ \text{teqCO2/an}$$

Emission CO2 pour la centrale de PARGNY LES REIMS = 17 551 teq
CO2

$$17551 / 6874\ \text{teqCO2/an} = 2,55\ \text{ans}$$

Le facteur d'économie de CO2 est de 13,7 fois

L'énergie photovoltaïque est une énergie renouvelable car elle exploite une source d'énergie inépuisable et non polluante. Le photovoltaïque a une très bonne influence sur l'environnement car il n'émet aucun gaz à effet de serre lors de son exploitation. Une centrale photovoltaïque met environ 2,5 ans pour produire l'énergie qui a été nécessaire à sa fabrication et son exploitation peut durer jusqu'à 40 ans.

De plus, contrairement aux moyens de production nucléaire et thermique, le photovoltaïque est un moyen de production « passif », il ne fait appel qu'à une seule énergie le soleil. Avec le photovoltaïque vous n'avez pas de pollution de l'eau suite à l'exploitation d'une centrale. De même que pour la pollution de l'air : au-delà du CO2, certains moyens de production peuvent rejeter d'autres gaz toxiques, ce qui n'est pas le cas du photovoltaïque. Par ailleurs, nos modules sont entièrement nettoyés à l'eau de pluie pour enlever les salissures de l'air et les postes de transformation sont équipés d'un bac de récupération afin de récupérer toute substance potentiellement polluante. Aucun rejet de substances organochlorées ou de pollution biologique n'est à craindre.

De manière générale les projets photovoltaïques présentent les impacts positifs suivants :

- Utilisation de l'énergie solaire qui est inépuisable ;
- Contribution à la réduction de la production de gaz à effet de serre ;
- Engendre peu de frais de maintenance et de fonctionnement au niveau des installations ;
- Installation silencieuse en comparaison à d'autres énergie;
- Diminution des déchets radioactifs ;
- Projet en adéquation avec la politique nationale et régionale.

En plus des gains sur les rejets de substances et de gaz polluants, les centrales photovoltaïques sont recyclables. Après séparation mécanique des câbles, boîtes de jonction et cadres métalliques, le recyclage des modules à base de silicium cristallin peut suivre deux voies. Celle du traitement thermique va permettre d'éliminer le polymère encapsulant en le brûlant et de séparer ainsi les différents éléments du module photovoltaïque (cellules, verre et métaux : aluminium, cuivre et argent). Celle du traitement chimique consiste à broyer l'ensemble du module puis à extraire des matériaux secondaires par fractions, selon différentes méthodes. Une fois séparées

des modules, les cellules subissent un traitement chimique qui permet d'extirper les contacts métalliques et la couche anti-reflet.

Ces plaquettes recyclées sont alors fondues et intégrées dans le process de fabrication des lingots de silicium.

Les panneaux solaires étant intégrés dans le champ d'application des « Déchets d'Equipements Electriques et Electroniques », la gestion de la fin de vie des panneaux photovoltaïques est désormais une obligation légale. Une éco participation est donc payée à l'achat des modules solaires pour assurer le financement de la collecte et du traitement des panneaux solaires usagés.

L'Ae recommande de préciser les modalités juridiques et financières garantissant la mise en œuvre du démantèlement de la centrale à l'issue de l'exploitation.

Le maire d'ouvrage s'engage à assurer le démantèlement de la centrale photovoltaïque à l'issue de la période d'exploitation :

- D'une part dans les accords fonciers signés avec les propriétaires des terrains ;
- D'autre part par l'acceptation des contraintes relatives au cahier des charges des appels d'offres CRE auxquels candidatera ce projet.

Le montant global estimé du démantèlement est pris en compte dans le plan d'affaires du projet et est estimé à 30 000 €/MW auxquels il convient d'ajouter l'éco-participation payée à l'achat des modules photovoltaïques en vue de leur recyclage qui est de 0,5 € par module.

3. Réponses aux recommandations portant sur la biodiversité , le SDAGE et le SAGE

L'Ae recommande à l'exploitant de compléter son dossier par une analyse et une conclusion sur la compatibilité de son projet avec le SDAGE Seine Normandie et le SAGE Aisne Vesle Suiippe.

En 2018, par décision du Tribunal Administratif de Paris, l'arrêté du préfet de la région Ile-de-France, préfet coordonnateur du bassin Seine-Normandie, en date du 1er décembre 2015, approuvant le SDAGE du bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands pour la période 2016-2021, a été annulé. La décision du Tribunal Administratif est assortie d'une mention précisant que c'est le précédent SDAGE, qui avait été établi pour la période 2010-2015 qui est de nouveau applicable.

Le comité de bassin a élaboré un projet de SDAGE accompagné d'un projet de programme de mesures pour la période 2022-2027. Il entrera en vigueur en 2022.

Le SDAGE Seine-Normandie 2010-2015 comporte 8 défis et 2 leviers :

- Défi 1 : Diminuer les pollutions ponctuelles des milieux par les polluants classiques
- Défi 2 : Diminuer les pollutions diffuses des milieux aquatiques
- Défi 3 : Réduire les pollutions des milieux aquatiques par les substances dangereuses
- Défi 4 : Réduire les pollutions microbiologiques des milieux
- Défi 5 : Protéger les captages d'eau pour l'alimentation en eau potable actuelle et future
- Défi 6 : Protéger et restaurer les milieux aquatiques et humides
- Défi 7 : Gestion de la rareté de la ressource en eau
- Défi 8 : Limiter et prévenir le risque d'inondation
- Levier 1 : Acquérir et partager les connaissances pour relever les défis
- Levier 2 : Développer la gouvernance et l'analyse économique pour relever les défis

Le SDAGE 2010-2015 fixe un objectif qualitatif de bon état à échéance 2027.

Eaux souterraines

La première masse d'eau souterraine rencontrée au droit du secteur d'étude est la masse d'eau FRHG218 « Albien-néocomien captif ». La deuxième masse d'eau rencontrée est la masse d'eau FRHG207, « Craie de Champagne nord ».

D'après l'état des lieux de 2013 du SDAGE, l'état chimique de la masse d'eau FRHG218 est bon. En revanche, l'état chimique de la nappe HG207 est médiocre, notamment en raison de concentrations trop élevées en nitrates (NO₃) et de certains pesticides. La diminution des pollutions est dans quatre défis du SDAGE. L'état chimique des eaux souterraines est en légère amélioration depuis 2015.

Le projet n'entraînera pas de pollution sur les eaux souterraines.

L'objectif d'atteinte du bon état chimique étant repoussé à 2027, il sera atteignable pour la masse d'eau HG207.

Le projet est compatible avec les objectifs qualitatifs fixés par le SDAGE pour les masses d'eau souterraines.

Eaux de surface

Les cours d'eau les plus proches sont :

- Le ruisseau de la Froide Fontaine ;
- Le Noron ;
- Et l'Ardre (qui conflue avec la Vesle).

La masse d'eau de la Vesle présente un état écologique « moyen ». Les paramètres déclassants sont les concentrations en ammonium, en dioxyde d'azote et le bio indicateur des diatomées.

Son état chimique est « mauvais », avec la prise en compte de la présence des hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) et correct pour les autres paramètres.

En dehors du territoire rémois, à une quinzaine de kilomètres en amont du projet, la Vesle en amont de Beaumont-sur-Vesle présente un état écologique « bon » tandis qu'en aval de Reims, la Vesle apparaît particulièrement dégradée, sur les paramètres physicochimiques comme biologiques.

Les petits cours d'eau, le Rouillat et la Muire, affluents de la Vesle présentent une qualité très dégradée.

Le projet n'entraînera pas de pollution sur les eaux de surface.

L'objectif d'atteinte du bon état chimique étant repoussé à 2027, il sera atteignable pour les différentes eaux de surface du territoire.

Le projet est compatible avec les objectifs qualitatifs fixés par le SDAGE pour les masses d'eau superficielle.

<p style="text-align: right;">Document communiqué en vertu de l'Accès à l'information</p>	
<p>Objet 1 : Contrôler les pollutions ponctuelles dues à l'usage des produits chimiques</p>	
<p>Orientation 1 : CONTINUER LA REDUCTION DES APPORTS PONCTUELS DE MATIERES POLLUANTES CLASSIQUES DANS LES MILIEUX Adapter les rejets (eau des collectivités, des Industriels et des exploitations agricoles) au milieu récepteur Prescrire des mesures compensatoires en hydromorphologie pour limiter les effets des pollutions classiques Traiter et valoriser les boues de stations d'épuration Valoriser le potentiel énergétique de l'assainissement Améliorer les réseaux collectifs d'assainissement</p>	<p>Les travaux ne modifieront pas les réseaux de collecte des eaux ou des égouts déjà présents sur l'ISDND.</p>
<p>Objet 2 : Diminuer les pressions diffuses des milieux agricoles</p>	
<p>Orientation 2 : MAITRISE LES REJETS PAR TEMPS DE PLUIE EN MILIEU URBAIN PAR DES VOIES PREVENTIVES (REGLES D'URBANISME NOTAMMENT POUR LES CONSTRUCTIONS NOUVELLES) ET PALLIATIVES (MAITRISE DE LA COLLECTE ET DES REJETS) Renforcer la prise en compte des eaux pluviales par les collectivités Réduire les volumes collectés et déversés par temps de pluie Privilégier les mesures alternatives et le recyclage des eaux pluviales</p>	
<p>Objet 3 : Diminuer la pression polluante par les fertilisants (nitrates et phosphore) en élevant le niveau d'application des bonnes pratiques agricoles</p>	
<p>Orientation 3 : DIMINUER LA PRESSION POLLUANTE PAR LES FERTILISANTS (NITRATES ET PHOSPHORE) EN ELEVAUT LE NIVEAU D'APPLICATION DES BONNES PRATIQUES AGRICOLES Réduire la pression de fertilisation dans les zones vulnérables pour atteindre les objectifs du SDAGE Optimiser la couverture des sols en automne pour atteindre les objectifs environnementaux du SDAGE Maîtriser les apports de phosphore en amont des masses d'eau de surface menacées d'eutrophisation</p>	
<p>Objet 4 : Adopter une gestion des sols et de l'espace agricole permettant de réduire les risques de ruissellement, d'érosion et de transfert des polluants vers les milieux aquatiques</p>	
<p>Orientation 4 : ADOPTER UNE GESTION DES SOLS ET DE L'ESPACE AGRICOLE PERMETTANT DE REDUIRE LES RISQUES DE RUISSellement, D'EROSION ET DE TRANSFERT DES POLLUANTS VERS LES MILIEUX AQUATIQUES Protéger les milieux aquatiques des pollutions par le maintien de la ripisylve naturelle ou la mise en place de zones tampons Maîtriser le ruissellement et l'érosion en amont des cours d'eau et des points d'infiltration de nappes phréatiques altérées par ces phénomènes Conserver les éléments fixes du paysage qui freinent les ruissellements Maintenir les herbages existants Limiter l'impact du drainage par des aménagements épiphysiques</p>	<p>La centrale photovoltaïque n'entraînera pas de pollution supplémentaire sur le milieu et les travaux seront réalisés de manière à réduire les pollutions ponctuelles. L'ISDND applique une gestion raisonnée des eaux de pluie. Le site est équipé de bassins de stockage des eaux pluviales. Le projet n'aura pas d'impact significatif sur la gestion qualitative des eaux de surface à proximité.</p>
<p>Objet 5 : Maîtriser les pollutions diffuses d'origine domestique</p>	
<p>Orientation 5 : MAITRISE LES POLLUTIONS DIFFUSES D'ORIGINE DOMESTIQUE Encadrer et mettre en conformité l'assainissement non collectif Contrôler et mettre en conformité les branchements des particuliers Mutations de biens immobiliers et certificat de raccordement Limiter l'impact des infiltrations en nappes</p>	
<p>Objet 6 : Réduire les pollutions des milieux aquatiques par les substances dangereuses</p>	
<p>Orientation 6 : IDENTIFIER LES SOURCES ET PARTS RESPECTIVES DES EMETTEURS ET AMELIORER LA CONNAISSANCE DES SUBSTANCES DANGEREUSES Identifier les principaux émetteurs de substances dangereuses concernés Rechercher les substances dangereuses dans les milieux et les rejets</p>	<p>Les travaux seront réalisés de manière à réduire les pollutions ponctuelles et n'engendreront pas une dégradation significative de la qualité des eaux de surface (collecte des eaux usées de lavage, stockage des polluants sur zones étanches...).</p>
<p>Objet 7 : Adapter les mesures administratives pour mettre en œuvre des moyens permettant d'atteindre les objectifs de suppression et de réduction des substances dangereuses</p>	
<p>Orientation 7 : ADAPTER LES MESURES ADMINISTRATIVES POUR METTRE EN ŒUVRE DES MOYENS PERMETTANT D'ATTEINDRE LES OBJECTIFS DE SUPPRESSION ET DE REDUCTION DES SUBSTANCES DANGEREUSES Adapter les autorisations de rejet des substances dangereuses</p>	

<p>Intégrer dans les documents administratifs du domaine de l'eau les objectifs de réduction des substances dangereuses ainsi que les objectifs spécifiques des aires d'alimentation de captage (AAC) et du littoral</p> <p>Intégrer dans les documents professionnels les objectifs de réduction des substances dangereuses ainsi que les objectifs spécifiques des aires d'alimentation de captage (AAC) et du littoral</p> <p>Responsabiliser les utilisateurs de substances dangereuses (activités économiques, unions professionnelles, agriculteurs, collectivités, associations, groupements et particuliers...)</p> <p>Orientation 8 : PROMOUVOIR LES ACTIONS A LA SOURCE DE REDUCTION OU DE SUPPRESSION DES REJETS DE SUBSTANCES DANGEREUSES</p> <p>Responsabiliser les utilisateurs de substances dangereuses (activités économiques, unions professionnelles, agriculteurs, collectivités, associations, groupements et particuliers...)</p> <p>Mettre en œuvre prioritairement la réduction à la source des rejets de substances dangereuses par les acteurs économiques</p> <p>Renforcer les actions vis-à-vis des déchets dangereux produits en petites quantités par des sources dispersées et favoriser le recyclage</p> <p>Réduire le recours aux pesticides en agissant sur les pratiques</p> <p>Usage des substances dangereuses dans les aires d'alimentation des captages</p> <p>Orientation 9 : SUBSTANCES DANGEREUSES : SOUTENIR LES ACTIONS PALLIATIVES DE REDUCTION, EN CAS D'IMPOSSIBILITE D'ACTION A LA SOURCE</p> <p>Soutenir les actions palliatives contribuant à la réduction des flux de substances dangereuses vers les milieux aquatiques</p>	
<p>D41.4 Réduire les rejets de substances dangereuses dans les milieux aquatiques</p>	
<p>Orientation 10 - DEFINIR LA VULNERABILITE DES MILIEUX EN ZONE LITTORALE</p> <p>Réaliser des profils de vulnérabilité des zones de baignade</p> <p>Réaliser des profils de vulnérabilité des eaux conchylicoles</p> <p>Orientation 11- LIMITER LES RISQUES MICROBIOLOGIQUES D'ORIGINE DOMESTIQUE ET INDUSTRIELLE</p> <p>Identifier et programmer les travaux limitant la pollution microbiologique du littoral</p> <p>Sensibiliser les usagers à la qualité des branchements</p> <p>Orientation 12 - LIMITER LES RISQUES MICROBIOLOGIQUES D'ORIGINE AGRICOLE</p> <p>Minimiser l'accès du bétail aux abords des cours d'eau et points d'eau dans ces zones sensibles aux risques microbiologiques</p> <p>Limiter les risques d'entraînement des contaminants microbiologiques par ruissellement hors des parcelles</p>	<p>Le projet n'est pas à proximité des milieux de zone littorale.</p> <p>Le projet n'entraîne pas de pollution microbiologique.</p>
<p>D41.5 Protéger les captages d'eau pour l'alimentation en eau potable la actuelle et future</p>	
<p>Orientation 13 - PROTEGER LES AIRES D'ALIMENTATION DE CAPTAGE D'EAU SOUTERRAINE DESTINEE A LA CONSOMMATION HUMAINE CONTRE LES POLLUTIONS DIFFUSES</p> <p>Les zones de protection des prélèvements d'eau destinés à la consommation humaine sont définies comme étant les aires d'alimentation des captages</p> <p>Diagnostiquer et classer les captages d'alimentation en eau potable en fonction de la qualité de l'eau brute</p> <p>Mettre en œuvre un programme d'action adapté pour protéger ou reconquérir la qualité de l'eau captée pour l'alimentation en eau potable</p> <p>Mettre en œuvre un programme d'action adapté pour protéger ou reconquérir la qualité de l'eau captée pour l'alimentation en eau potable</p> <p>Définir des zones protégées destinées à l'alimentation en eau potable pour le futur</p>	<p>Le projet n'est pas concerné par un périmètre de protection de captage AEP.</p>
<p>Orientation 14 - PROTEGER LES AIRES D'ALIMENTATION DE CAPTAGE D'EAU DE SURFACE DESTINEES A LA CONSOMMATION HUMAINE CONTRE LES POLLUTIONS</p> <p>Mettre en œuvre des périmètres de protection des prises d'eau pour l'alimentation en eau potable</p>	

Réglementer les projets dans les zones à protéger ou à préserver	
Chiffre 6 : Préserver et restaurer les milieux aquatiques et littoraux	
Orientation 15 – PRÉSERVER ET RESTAURER LA FONCTIONNALITÉ DES MILIEUX AQUATIQUES CONTINENTAUX ET LITTORAUX AINSI QUE LA BIODIVERSITÉ	Le projet préserve les milieux aquatiques à proximité. Les impacts du projet seront évités, réduits ou compensés à l'aide de mesures dites ERC présentées dans l'étude d'impact. La centrale photovoltaïque aura peu d'impact résiduels sur les fonctionnalités des milieux aquatiques.
Orientation 16 - ASSURER LA CONTINUITÉ ÉCOLOGIQUE POUR ATTEINDRE LES OBJECTIFS ENVIRONNEMENTAUX DES MASSES D'EAU	
Orientation 17 - CONCILIER LUTTE CONTRE LES ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE ET LE BON ÉTAT	
Orientation 18 - GÉRER LES RESSOURCES VIVANTES EN ASSURANT LA SAUVEGARDE DES ESPÈCES AU SEIN DE LEUR MILIEU	
Orientation 19 - METTRE FIN À LA DISPARITION ET À LA DÉGRADATION DES ZONES HUMIDES ET PRÉSERVER, MAINTENIR ET PROTÉGER LEUR FONCTIONNALITÉ	
Orientation 20 - LUTTER CONTRE LA FAUNE ET LA FLORE INVASIVES ET EXOTIQUES	
Orientation 21 - RÉDUIRE L'INCIDENCE DE L'EXTRACTION DES GRANULATS SUR L'EAU ET LES MILIEUX AQUATIQUES	
Orientation 22 - LIMITER LA CRÉATION DE NOUVEAUX PLANS D'EAU ET ENGADRER LA GESTION DES PLANS D'EAU EXISTANTS	
Défi 7 : Gestion de la rareté de la ressource en eau	
Orientation 23 - ANTICIPER ET PRÉVENIR LES SUREXPLOITATIONS GLOBALES OU LOCALES DES RESSOURCES EN EAU SOUTERRAINE	Le projet n'aura pas d'impact quantitatif sur les ressources en eaux.
Orientation 24 - ASSURER UNE GESTION SPÉCIFIQUE PAR MASSE D'EAU OU PARTIE DE MASSES D'EAU SOUTERRAINES	
Orientation 25 - PROTÉGER LES NAPPES À RÉSERVER POUR L'ALIMENTATION EN EAU POTABLE FUTURE	
Orientation 26 - ANTICIPER ET PRÉVENIR LES SITUATIONS DE PÉNURIES CHRONIQUES DES COURS D'EAU	
Orientation 27 - AMÉLIORER LA GESTION DE CRISE LORS DES ÉTIAGES SÉVÈRES	
Orientation 28 - INCITER AU BON USAGE DE L'EAU	
Chiffre 8 : Utiliser et prévenir le risque d'inondation	
Orientation 29 - AMÉLIORER LA SENSIBILISATION, L'INFORMATION PRÉVENTIVE ET LES CONNAISSANCES SUR LE RISQUE D'INONDATION	Le site d'implantation du projet n'est pas concerné par le risque d'inondation. La mise en œuvre de la centrale photovoltaïque aura un faible impact sur l'écoulement des eaux pluviales sur le site.
Orientation 30 - RÉDUIRE LA VULNÉRABILITÉ DES PERSONNES ET DES BIENS EXPOSÉS AU RISQUE D'INONDATION	
Orientation 31 - PRÉSERVER ET RECONQUÉRIR LES ZONES NATURELLES D'EXPANSION DES CRUES	
Orientation 32 - LIMITER LES IMPACTS DES OUVRAGES DE PROTECTION CONTRE LES INONDATIONS QUI NE DOIVENT PAS ACCROÎTRE LE RISQUE À L'AVAL	
Orientation 33 - LIMITER LE RUISSELLEMENT EN ZONES URBAINES ET EN ZONES RURALES POUR RÉDUIRE LES RISQUES D'INONDATION	

Par conséquent, le projet ne présente pas d'incompatibilité avec le SAGE Seine Normandie.

SAGE

La commune de Pargny-lès-Reims est concernée par le SAGE Aisne Vesle Suipe inclus dans le périmètre du SDAGE Seine Normandie.

Les enjeux du SAGE porte sur :

- Une gestion quantitative de la ressource en période d'étiage ;
- Amélioration de la qualité des eaux souterraines ;
- Amélioration de la qualité des eaux superficielles ;
- Préservation et sécurisation en eau potable ;
- Préservation et restauration de la qualité des milieux aquatiques et humides ;
- Inondations et ruissellement ;
- Gestion des ouvrages hydrauliques.

1. Gestion quantitative de la ressource en période d'étiage

Objectif : Satisfaire les besoins des usagers en maintenant le bon état quantitatif des eaux souterraines demandé par la DCE + Garantir un niveau d'eau favorable à la vie dans les cours d'eau.

La centrale photovoltaïque n'aura pas d'impact quantitatif sur les ressources en eaux.

2 Amélioration de la qualité des eaux souterraines et des eaux superficielles

Objectif : Atteindre le bon état chimique des eaux souterraines demandé par la DCE et défini dans le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) et Atteindre le bon état chimique et écologique des eaux superficielles demandé par la DCE et défini dans le SDAGE.

Les eaux pluviales du site sont dirigées vers 4 bassins de stockage. Toutes les eaux qui ruisselleront sur les panneaux photovoltaïques transiteront par le réseau d'eau pluviale de l'ISDND. Ces eaux superficielles seront gérées par le réseau des eaux pluviales existant et feront l'objet d'une analyse avant rejet conformément à l'Arrêté Préfectoral en vigueur de septembre 2016.

Le projet n'aura pas d'impact sur la qualité et la quantité des eaux superficielles et souterraines.

3 Préservation et sécurisation de l'alimentation en eau potable

Objectif : Préserver ou reconquérir la qualité des eaux brutes + Satisfaire les besoins en eau potable d'un point de vue qualitatif et quantitatif.

La centrale photovoltaïque n'aura pas d'impact sur l'alimentation en eau potable.

4. Préservation et restauration de la qualité des milieux aquatiques et humides

Objectif : Atteindre le bon état écologique demandé par la DCE vis-à-vis des conditions hydromorphologiques + Protéger les espèces patrimoniales + Garantir un niveau d'eau favorable à la vie dans les cours d'eau Préserver les zones humides.

Le projet n'engendrera pas l'assèchement d'une zone humide ou de dégradation sur une espèce patrimoniale.

5. Inondations et ruissellement

Objectif : Réduire le risque inondations et coulées de boues.

Le site d'implantation du projet n'est pas concerné par le risque inondation. La mise en œuvre de la centrale photovoltaïque aura un faible impact sur l'écoulement des eaux pluviales sur le site.

6. Gouvernance de l'eau

Objectif : Partager une vision globale pour la gestion de l'eau.

La nature du projet n'aura pas d'impact sur l'organisation des acteurs du territoire.

L'implantation de la centrale photovoltaïque sur le site de Pargny-lès-Reims est compatible avec les enjeux du SAGE Aisne Vesle Suipe.

L'Ae recommande à l'exploitation de justifier la présence à proximité du site d'habitats de substitution fonctionnellement équivalents aux habitats détruits ou altérés par le projet.

Nous rappelons que le principal habitat concerné par la réalisation du projet est la prairie de fauche. Les enjeux faunistiques liés à cet habitat sont faibles tandis qu'ils sont modérés concernant les habitats naturels (habitat d'intérêt communautaire en mauvais état de conservation). Ces milieux sont globalement concernés par une faible diversité ornithologique et sont peu convoités par les autres ordres taxonomiques étudiés. Les haies qui ceinturent la zone d'implantation du projet présentent un intérêt écologique nettement supérieur, surtout pour l'avifaune et les chiroptères. Nous rappelons ici que ces derniers seront totalement conservés durant les phases travaux et d'exploitation de la centrale solaire photovoltaïque.

Dans les environs du projet, des espaces de friches herbacées sont à même de constituer des habitats de substitution pour les espèces recensées dans la prairie de fauche de l'aire d'étude immédiate. Ces milieux présentent des particularités écologiques adaptées à l'écologie des espèces animales inventoriées dans les espaces ouverts du secteur d'étude, à l'image de l'Alouette lulu, de la Chevêche d'Athéna, du Faucon crécerelle ou de la Linotte mélodieuse qui sont des oiseaux d'intérêt communautaire. De même, les insectes inscrits sur la liste rouge de Champagne-Ardenne et observés dans les prairies de l'aire d'étude (l'Azuré de l'Ajonc et le Criquet noir-ébéne) se retrouveront potentiellement dans des milieux similaires aux environs de la zone d'implantation du projet. La cartographie dressée page suivante illustre les milieux de substitution possibles pour l'ensemble du cortège animale lié aux espaces ouverts du site d'implantation du projet. Les espèces floristiques remarquables observées dans ce périmètre, à l'image du Laïche en épi (*Carex spicata*) pourront se développer dans ces milieux comparables.

4. Réponses aux recommandations portant sur le S3REN

L'Ae rappelle qu'au regard de l'article L.122-1 du code de l'environnement, les travaux de raccordement, dès lors qu'ils sont réalisés dans le but de permettre à la centrale de fonctionner, font partie intégrante du projet. Si ces derniers ont un impact notable sur l'environnement, ils devront faire l'objet d'un complément à l'étude d'impact évaluant les impacts et proposant des mesures d'évitement, de réduction et le cas échéant de compensation de ceux-ci. Ce complément éventuel devra être transmis à l'Ae pour avis préalablement à la réalisation des travaux de raccordement. L'Ae recommande à l'exploitant de :

- prendre l'attache du gestionnaire de réseaux pour déterminer d'autres possibilités de raccordement, si le raccordement au poste source de Ormes s'avère effectivement impossible ;
- évaluer les impacts prévisibles du ou des raccordements envisagés au vu des informations disponibles, en particulier de déterminer si des espaces à enjeux seraient concernés par les travaux de raccordement et si des créations de lignes aériennes seraient nécessaires.

Nous avons noté ce point d'attention soulevé concernant le raccordement de la centrale au réseau de distribution.

Il convient toutefois de rappeler que cet ouvrage de raccordement qui sera intégré au Réseau de Distribution fera l'objet d'une demande d'autorisation selon la procédure définie par l'Article 50 du Décret n°75/781 du 14 août 1975 modifiant le Décret du 29 juillet 1927 pris pour application de la loi du 15 juin 1906 sur la distribution d'énergie. Cette autorisation sera demandée par le Gestionnaire du Réseau de Distribution qui réalisera les travaux de raccordement du parc photovoltaïque. Le financement de ces travaux reste à la charge de maître d'ouvrage de la centrale solaire.

Le raccordement au réseau de distribution d'électricité est donc sous la responsabilité d'ENEDIS et nous ne connaissons pas le tracé de raccordement définitif qui sera emprunté par ENEDIS.

La procédure en vigueur prévoit l'étude détaillée par le Gestionnaire du Réseau de Distribution du raccordement du parc photovoltaïque une fois le permis de construire obtenu, par l'intermédiaire d'une Offre De Raccordement (ODR). Le tracé définitif du câble de raccordement ne sera connu qu'une fois cette étude réalisée.

Ainsi, la procédure de raccordement est indépendante réglementairement de la demande de permis de construire du projet, et fera l'objet d'une demande d'autorisation spécifique par le gestionnaire de

réseau. Aucune analyse des impacts n'est donc nécessaire réglementairement et le tracé précis du raccordement ne peut être connu qu'une fois le permis de construire obtenu selon la procédure en vigueur du GRD.

Toutefois, les tracés suivent généralement le bord des routes ce qui permet d'avoir un impact faible sur la faune et la flore.

L'Ae recommande de préciser a minima si le projet est conforme avec le S3REnR de l'ancienne région Champagne Ardenne notamment comme indiqué plus haut, concernant le raccordement envisagé au poste source d'Ormes.

Actuellement nous envisageons un raccordement potentiel sur le poste de l'Ormes vu que le poste a la capacité technique de raccordement. Cependant une étude de raccordement sera lancée auprès d'ENEDIS qui permettra alors de confirmer la possibilité de se raccorder à ce poste, via un transfert de capacité au sein du schéma S3RENr de l'ex-région Champagne Ardennes, lorsque nous aurons obtenu le PC.

Seul ENEDIS peut analyser le raccordement et choisira le poste et le circuit pour se raccorder au point le plus proche en capacité d'accueillir la puissance de la centrale photovoltaïque.

5. Réponses aux recommandations portant sur les mesures paysagères

L'Ae recommande à l'exploitant de renforcer les mesures permettant d'intégrer au mieux son projet dans le paysage notamment :

- par la mise en place de tables noires pour les panneaux orientés sud, en direction des coteaux viticoles, qui seront plus discrètes dans le paysage ;
- mettre en oeuvre des plantations complémentaires d'arbres de haut jet d'espèces adaptées au territoire ;
- créer quelques merlons au milieu des tables concernant la nappe est pour y planter des haies avec des essences à enracinement horizontal.

L'enjeu paysager a bien été identifié puisque nous avons un impact modéré sur la commune de Coulommès (cf étude paysagère) et nous avons réalisé à la demande de la mairie de Coulommès une photo montage qui a été validée oralement par la mairie dans un premier temps avant le dépôt du PC . Nous avons demandé, suite à votre avis, que soit voté en conseil municipal l'avis de la nouvelle mairie (vous trouverez ci-joint le retour de la Mairie avec ses remarques)

Comme le montre les photomontages de l'étude paysagère, les lieux depuis lesquels les futurs panneaux seront en covisibilité avec le vignoble de champagne présente un impact faible sur sa perception. En effet la hauteur des panneaux n'étant que de 3m70 environ, ceux-ci ne dégraderont pas la perception du vignoble, élément emblématique du paysage d'accueil du futur parc photovoltaïque.

La perception du futur parc photovoltaïque se faisant depuis les axes routiers à proximité immédiate (D980 et axe Ormes-Vrigny) ainsi que depuis les axes routiers qui dominent le site de projet, il est prescrit de conserver et de développer sur sa hauteur le cordon boisé qui s'étend sur l'ensemble du périmètre du site. Les végétaux qui pourront disparaître devront être remplacés, afin de faire perdurer cette barrière visuelle.

Concernant la couleur des panneaux, le noir n'est pas la couleur standard des cellules PV et nous privilégions les fournisseurs répondant aux critères des appels d'offres CRE surtout en terme de bilan carbone. Le risque serait donc de limiter notre choix de fournisseurs et de créer un contraste plus fort au milieu de la verdure (le bleu des panneaux pouvant s'apparenter à de l'eau et mieux se fondre dans le paysage).

S'agissant des merlons au milieu des tables, nous ne l'envisageons pas afin de ne pas modifier le profil hydraulique du site, ne pas créer des zones de potentielle accumulation d'eau ou création de rigoles

(en bas de merlons). De plus, la mise en place de merlons empêcheraient toute possibilité d'intervention (couverture...) au droit de son implantation et serait donc contraire aux obligations édictées par l'AP de Suivi Long Terme.

