



# Appel à Manifestation d'Intérêt Centrale photovoltaïque au sol

Site des anciennes Carrières STREF  
Parcelles AN 0001 –AO 0005 – AO 0006

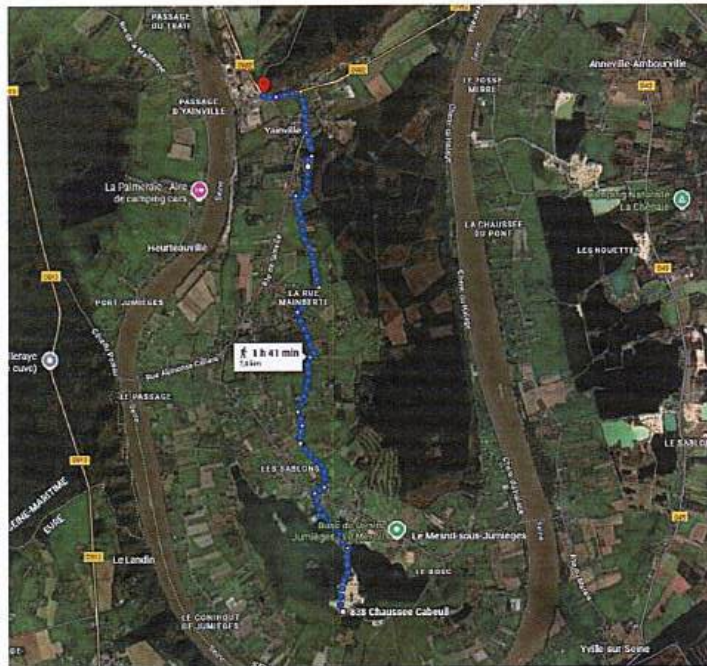
4.2.1 Performances économiques et sociales (25%)

	Participation au capital de la société de projet		Participation à la gouvernance du projet		Expérience dans le co-développement et la gouvernance partagée	Démarche d'appropriation du projet par les habitants et acteurs locaux afin d'associer largement le territoire	Scénario de valorisation de l'électricité produite privilégiant les consommateurs locaux (logique d'autoconsommation collective par exemple)	Propositions d'insertions professionnelles locales	TOTAL des points	%
	De la commune	D'une structure citoyenne (habitants & acteurs du territoire)	De la commune	D'une structure citoyenne (habitants & acteurs du territoire)						
	5	5	5	5	2	5	5	2	34	100%
3Pee et Lhotelier	3	1	1	1	1	2	1	2	12	35%
Reden	1	1	1	1	0	1	2	2	9	26%
Générale du Solaire	2	1	2	2	1	1	0	2	11	32%
Trina Solar France Systems	3	0	3	0	1	0	0	0	7	21%
Versolar - Emercoop Normandie - Cnergie	5	5	5	5	2	5	5	1	33	97%
SEM ASER - EPI	4	3	4	1	1	1	3	1	18	53%
Urbasolar	2	0	0	0	1	3	0	1	7	21%

4.2.2 Performances environnementales (20%)

	Réseaux utilisés pour acheminement / Impact travaux sur centre bourg et patrimoine	Plan d'implantation d'avant-projet	Caractéristiques de l'installation (nombre de panneaux, surface, hauteur, orientation, inclinaison, ...)	Aménagements sur terrain (clôtures, accès, chemins, faune & flore, ...)	TOTAL des points	%
	HTA existant /3, réseaux enterrés /2, respect des chemins ruraux /1, respect du centre bourg /1, impact travaux /2, respect carrefour écoles /1	pas de stockage lithium /2, plan correspondant aux attentes et prises de vues /2, propositions /2, respect de la volonté de la commune /2, remise en état /2	ancrage des modules /2, espaces entre les tables /1, hauteur minimum /1, hauteur maximum /1	habillage des postes /2, haies-fourrés /1, passe faune /1, parcours pédagogique et intégration du public sur site /3, éclairage nocturne évité /1, impact des travaux sur la faune /1, habitat prévu pour la faune /1		
	10	10	5	10	35	100%
IFee et Lhotelier	7	8	3,5	6	24,5	70%
Reden	8	6	1	1,5	16,5	47%
Générale du Solaire	5	8	2	7	22	63%
Trina Solar France Systems	6	7	2	5	20	57%
Venzolair - Enercoop Normandie - Cinergie	9,5	7	4	4	24,5	70%
SEM ASER - EPI	4	3	4,5	1,5	13	37%
Urbasolar	5	8	3	6	22	63%

# Tracé de raccordement proposé – JPEE / LHOTELLIER



Tracé envisageable pour un raccordement du site au poste source de Yainville  
EXCLUANT UN PASSAGE PAR LE BOURG DE JUMIEGES

Ce poste présente actuellement une capacité de transformation HTA/HTB de 53 MVA, suffisante pour le projet envisagé. De manière alternative, un raccordement par piquage sur une ligne 20 kV à proximité du site pourra également être envisagé. Par exemple, la ligne au Sud de la ballastière à une capacité affichée de 6 MVA.



Capacité des lignes électriques 20 kV aux alentours



Dans tous les cas, les lignes de raccordement au réseau sont enterrées le long de la voirie publique.

Dans le cadre du projet, nous demanderons et financerons les demandes ainsi que les travaux nécessaires au raccordement du parc photovoltaïque. Nous dialoguerons avec ENEDIS de façon à exclure le passage par le bourg de Jumieges et limiter au maximum l'impact sur les riverains.

# Hypothèses d'implantation de la centrale – JPEE / LHOTELLIER



Scénario 1 - Plan de masse

Le bâtiment central est conservé et/ou réhabilité. Dans ce cas de figure, il pourra faire l'objet d'une solarisation par JPEE – Terre Solaire (cf. Dossier Financier)

Parasite



Scénario 2 - Plan de masse

Le bâtiment central est démoli. Sous conditions, ces coûts peuvent être pris en charge par JPEE – Terre Solaire (cf. Dossier Financier)

# Hypothèses d'implantation de la centrale – JPEE / LHOTELLIER



Scénario 3 - Plan de masse

Le bâtiment central est démolli. Un nouveau bâtiment/hangar est construit dans le prolongement du bâtiment Sud. Ce nouveau bâtiment pourrait être solarisé. Sous conditions, ces coûts peuvent être pris en charge par JPEe – Terre Solaire (cf. Dossier Financier)

# Tracés de raccordement proposés - Reden

## 2.3.1. Hypothèses de raccordement ENEDIS

Selon les données fournies par ENEDIS, l'hypothèse de référence à ce jour prévoit un raccordement au poste source de YAINVILLE pour environ 7 km.

Le cheminement prévoit de contourner la ruine d'abbaye de Jumièges par l'ouest



## 2.3.2. Hypothèse de raccordement REDEN 1

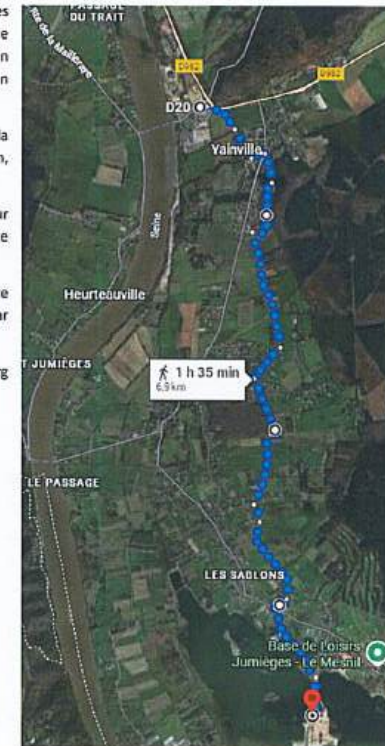
Selon une 1ère analyse de REDEN, nous sommes arrivés à la proposition ci-dessous qui permet de raccorder le site au poste source de YAINVILLE en passant par des chemins ruraux de Jumièges en arrière du bourg.

Jumièges : Rue Boutard – Chemin de la Charbonnerie – le chemin rural n°20 – rue Pihan, rue Mainberte - le chemin rural n°30

Yainville : Les Portes - par les chemins – Secteur du cimetière – Rue sous le Val – rue pasteur – rue de la république – rue du Petit Marais.

Les avantages de ce trajet est de limiter à 600m le secteur habité du bourg de Jumièges traversé par le raccordement.

L'inconvénient principal est de traverser le bourg de Yainville en totalité.



# Tracés de raccordement proposés - Reden

## 2.3.3. Hypothèses de raccordement REDEN 2

Selon une 2<sup>ème</sup> analyse de REDEN, nous sommes arrivées à la proposition ci-dessous qui permet de raccorder le site au poste source de YAINVILLE en passant prioritairement par des chemins ruraux et le chemin de halage. La distance au poste est de 7.1km.

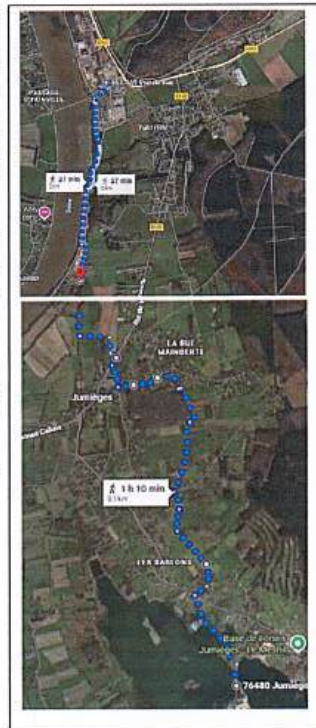
Jumièges : Rue Boutard – Chemin de la Charbonnerie – le chemin rural n°20 – rue Pihan, rue Mainberte – rue du Quesnay – rue Guillaume le Conquérant (sur 110m) – chemin des Perrières – rue des Fontaines -

Yainville : Terrains du Grand Port Maritime de Rouen - rue du bac.

L'avantage majeur de ce tracé est de ne pas passer par le bourg de Yainville et de limiter au maximum les travaux en centre de Jumièges.

Les inconvénients sont :

- Faire des travaux, même s'ils sont limités à 300m linéaires, aux abords du bourg. Cependant il existe un linéaire engazonné qui permet un passage facilité de nos câbles.
- Devoir demander un droit de passage au Grand Port de Rouen sur son domaine privé.



## 2.3.4. Hypothèse de raccordement 3

Selon les possibilités évoquées par la commune, il existe la possibilité de réaliser un raccordement à partir des antennes HTA autour du site. Cette hypothèse de raccordement sera demandée à Enedis lors d'une demande de PRAC et en cas de confirmation technique de cette hypothèse, elle sera privilégiée par REDEN.

# Hypothèse d'implantation de la centrale – Reden



# Tracé de raccordement proposé – Générale du Solaire



Figure 4 : Plan prévisionnel du raccordement au poste source « YAINVILLE »

En raison de la puissance prévisionnelle du projet, le **raccordement de la centrale** (supérieure à 5 MVA) se fera sur le **poste source « YAINVILLE »**, à environ 6.7 km du projet.

Conformément aux attentes du cahier des charges, le raccordement sera conçu pour impacter au minimum le centre-bourg et les infrastructures existantes. Les travaux seront planifiés le plus possible hors période estivale et un itinéraire de raccordement a été retenu afin d'éviter autant que possible les zones les plus fréquentées du bourg, limitant ainsi les nuisances pour les habitants et les activités locales.

# Hypothèse d'implantation de la centrale – Générale du solaire



Figure 1 : Plan d'implantation de la centrale photovoltaïque au sol

# Tracés de raccordement proposé – Trinasolar



Tracé prévisionnel du raccordement à la ligne HTA la plus proche

Le poste source le plus proche, situé à **Yainville**, se trouve à environ **6,6 kilomètres au nord-est du site**. En théorie, le raccordement direct à ce poste source aurait pu constituer une solution classique, mais celle-ci impliquerait la réalisation de travaux d'infrastructures conséquents, notamment en raison de la traversée de zones urbanisées.

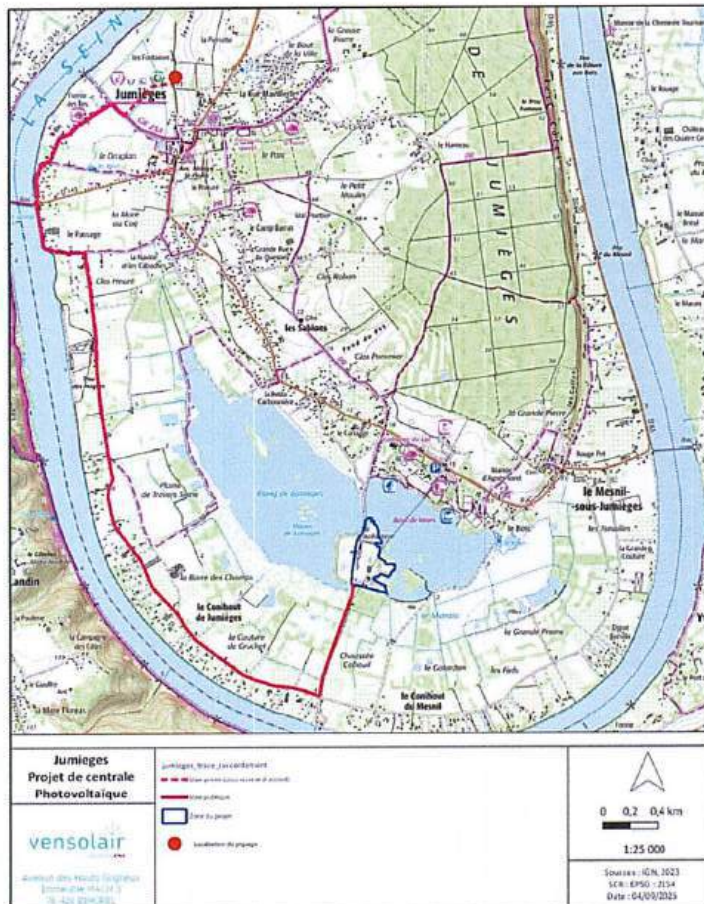
C'est pourquoi l'option retenue dans ce projet consiste à effectuer un **raccordement en coupure d'artère sur la ligne HTA existante** à proximité du site. Cette solution est rendue possible par un dimensionnement précis de la puissance de la centrale proposée dans ce dossier. Elle a été étudiée de manière à correspondre à la capacité de transit disponible sur les lignes HTA voisines. Ce choix technique permet non seulement d'optimiser le raccordement, mais également d'éviter des travaux lourds et impactant jusqu'au poste source de Yainville.

De plus, une réflexion complémentaire a été menée sur l'éventuelle intégration d'un système de stockage de l'électricité produite sur site, en lieu et place du bâtiment conservé. Cette option pourrait être une solution si la capacité des lignes HTA voisines venait à s'avérer insuffisante pour absorber directement toute la production. Dans l'aménagement proposé ici, un chemin d'accès spécifique a été prévu pour assurer la desserte directe de ce bâtiment, facilitant ainsi aussi bien les opérations de maintenance que les interventions en cas de besoin.

# Hypothèse d'implantation de la centrale – Trinasolar



# Tracé de raccordement proposé – Vensolair



## 6.7. Raccordement électrique

Le projet présente une puissance nominale de 8,2 MWc et une puissance injectable de 6,6 MWac. Selon nos experts, plusieurs solutions existent (cf. annexe 7), notamment :

- Un raccordement classique sur poste source : cette solution n'est pas privilégiée à ce jour.
- Un piquage sur une ligne HTA à 200 m au sud de la zone : une capacité venant d'être libérée sur cette ligne, elle pourrait accueillir (sous réserve de faisabilité technique) environ 6 MW. Ce chiffre étant inférieur à 6,6 MWac, cette solution, pourtant idéale, n'a pas été retenue dans nos business plan (cas conservateur), mais elle devra être très sérieusement étudiée (demande de la capacité précise, installation d'une batterie, écrêtement de production,...), car elle améliore de manière très significative la rentabilité du projet.

- Un piquage sur la ligne HTA située à 7,2 km du site : cette ligne dispose d'une capacité disponible de 8,2 MW, garantissant ainsi une marge technique suffisante pour accueillir la puissance injectée. Le tracé du passage du câble jusqu'à cette ligne a été défini en tenant compte de la demande des élus de Jumieges d'éviter un passage par le centre-bourg (sous réserve d'accords privés sur la fin du tracé le raccordement).

*Nous disposons de retours d'expérience concrets sur ce type de raccordement, avec deux parcs actuellement en exploitation dans la vallée du Rhône, raccordés par piquage en HTA : l'un d'une puissance de 7.2 MWc et l'autre de 10 MWc.*

# Hypothèse d'implantation de la centrale – Vensolair



Au regard de tous les éléments et mesures d'intégration présentés ci-dessus, l'avant-projet que nous pouvons proposer est le suivant. Il atteint une puissance installée de l'ordre de 8,2 MWC.

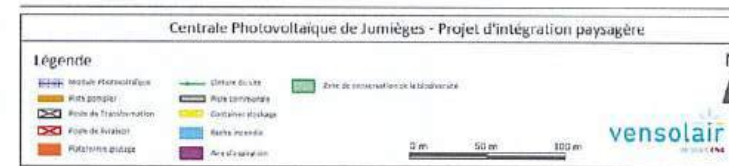
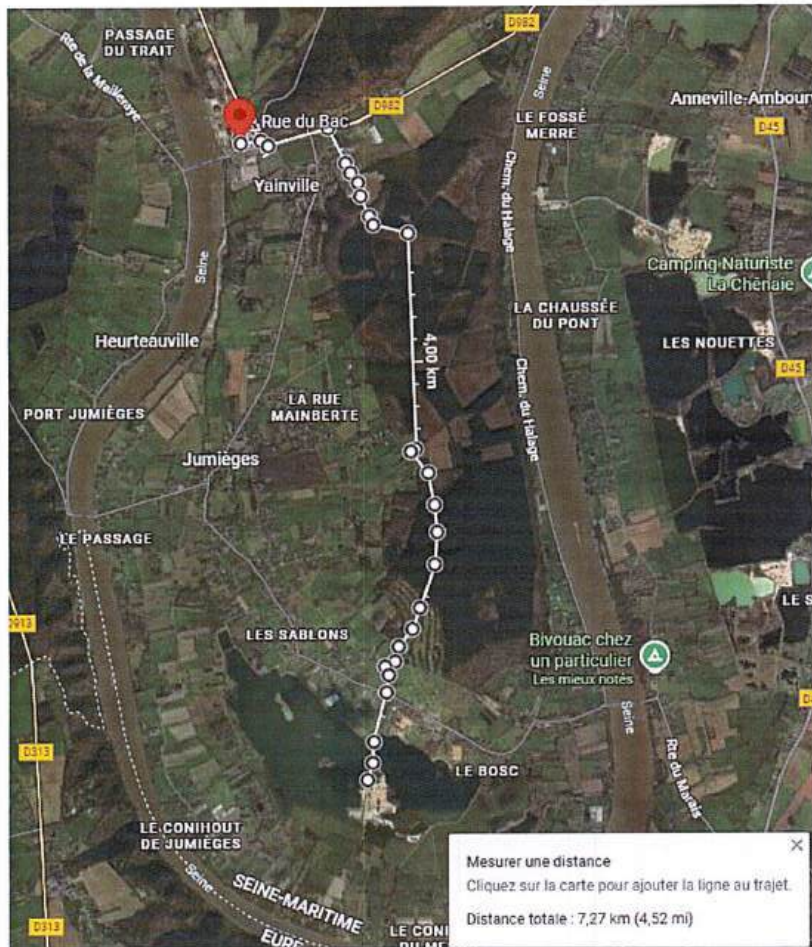


Figure 7. Plan d'implantation

# Tracé de raccordement proposé – SEM ASER



Une tranchée HTA sera prévue entre le poste de transformation et le point d'injection ENEDIS, situé à 7,2 km du poste de transformation, rue du Bac à Yainville. Le tracé prévisionnel ici considéré consiste à contourner les centres bourg de Jumièges et de Yainville, et à éviter les tranchées en longeant la Seine : en période d'inondation, le risque est élevé de devoir reporter les tranchées si on longe la Seine de trop près.

# Hypothèse d'implantation de la centrale – SEM ASER



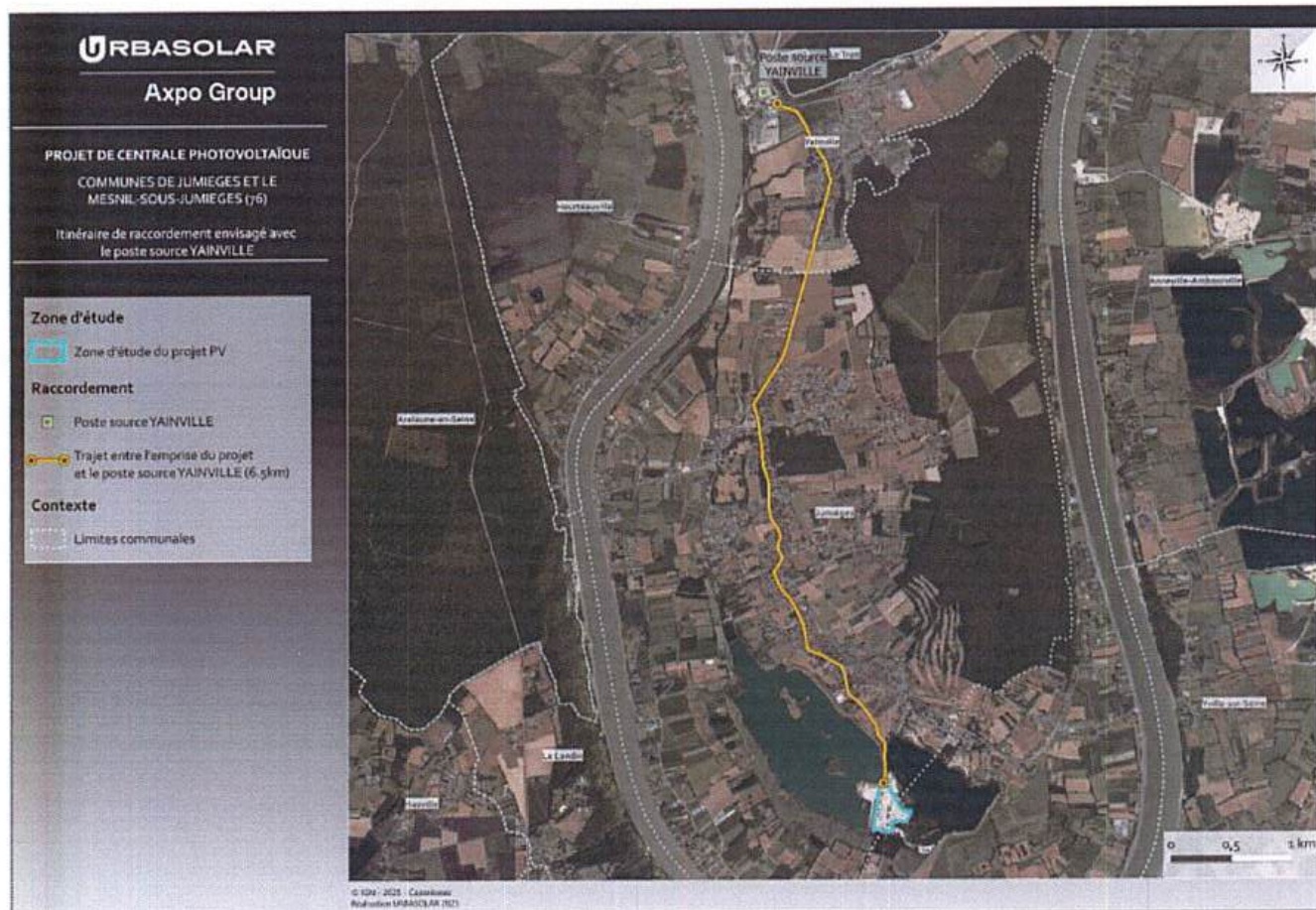
*Calepinage proposé en avant projet*

- Poste de transformation
- Poste de livraison

Le périmètre couvert est de 5,4 ha, ce qui conduit à une capacité installée de 6,5 MWc.

Un calepinage plus « agressif » sera proposé dans les études d'impact pour mettre en avant la stratégie d'évitement et de réduction. Nous préférons partir sur un scénario réaliste et définir un point d'équilibre économique autour de cette proposition.

# Tracé de raccordement proposé – Urbasolar



Le poste électrique le plus proche susceptible de pouvoir accueillir l'électricité produite par la centrale solaire photovoltaïque est le poste de YAINVILLE distant d'environ 6,7 km. Ce poste présente aujourd'hui une capacité de transformation HTB/HTA de 49,7 MW (données au 28/09/2023).

# Hypothèse d'implantation de la centrale – Urbasolar



4.2.3 Performances techniques du projet (25%)

	Enjeux, objectifs et qualité du mémoire technique		Prise en compte des contraintes		Caractéristiques techniques (productible et puissance)	Équipe en charge de projet	Vie de la centrale		Calendrier prévisionnel	TOTAL des points	%
	adéquation avec les objectifs de la communauté et compréhension des enjeux	qualité du mémoire technique	impact des travaux et de l'exploitation de la centrale sur le centre bourg et ses alentours	prise en compte des contraintes du site			exploitation	fin de vie du projet			
	10	10	10	10	10	10	10	10	90	100%	
JPee et Uhotelier	8	9	7	7	10	10	10	9	6	76	84%
Naden	5	8	8	6	9	9	9	10	8	72	80%
Générale du Solaire	10	9	5	10	6	9	6	6	9	70	78%
Trina Solar France Systems	10	9	6	9	1	10	9	9	9	72	80%
Vensolar - Enercoop Normandie - Energie	10	10	9,5	10	6	10	9	8	6	78,5	87%
SEM ASER - EPI	10	9	4	8	1	7	8	6	8	61	68%
Urbasolar	8	8	5	8	8	8	9	9	7	70	78%

## 4.2.4 Performances et retombées économiques (30%)

	Loyer	Indemnités (si oui : 1, si non :-1)	Avenir des bâtiments présents sur le site	Puissance	Nombre d'années d'exploitation	TOTAL des points	%
	5	1	2	5	5	18	100%
JPe et Lhotelier	3,5	-1	2	5	3	12,5	69%
Reden	5	-1	0	4,5	5	13,5	75%
Générale du Solaire	2,5	1	2	3	5	13,5	75%
Trina Solar France Systems	4	1	1	1	1	8	44%
Vensolair - Enercoop Normandie - Cinergie	2	1	2	2,5	2	9,5	53%
SEM ASER - EPI	1	-1	2	1	1	4	22%
Urbasolar	3	1	2	4	5	15	83%

	Critère 1 : Performances économiques et sociales			Critère 2 : Performances environnementales			Critère 3 : Performances techniques du projet			Critère 4 : Performances et retombées économiques				Rang
	25% de la note finale			20% de la note finale			25% de la note finale			30% de la note finale				
	34	100%	Sur 5 points	35	100%	Sur 4 points	90	100%	Sur 5 points	18	100%	Sur 6 points	Sur 20 points	
JPe et Lhotelier	12	35%	1,76	24,5	70%	2,80	76	84%	4,22	12,5	69%	4,17	12,95	2
Reden	9	26%	1,32	16,5	47%	1,89	72	80%	4,00	13,5	75%	4,50	11,71	5
Générale du Solaire	11	32%	1,62	22	63%	2,51	70	78%	3,89	13,5	75%	4,50	12,52	3
Trina Solar France Systems	7	21%	1,03	20	57%	2,29	72	80%	4,00	8	44%	2,67	9,98	6
Vensolair - Enercoop Normandie - Cinergie	33	97%	4,85	24,5	70%	2,80	78,5	87%	4,36	9,5	53%	3,17	15,18	1
SEM ASER - EPI	18	53%	2,65	13	37%	1,49	61	68%	3,39	4	22%	1,33	8,85	7
Urbasolar	7	21%	1,03	22	63%	2,51	70	78%	3,89	15	83%	5,00	12,43	4