

DESTREN ENERGIES.

Etudier, Analyser, Financer, Exploiter
avec votre développeur Vosgien

Comité de projet du 16 septembre 2024

Sommaire

01 À propos
de Destren

03 Nos simulations

05 Le planning
du projet

07 Point ICPE

02 Présentation
du projet

04 Les enjeux socio-
économiques

06 Les impacts &
recommandations

QUI SOMMES-NOUS ?

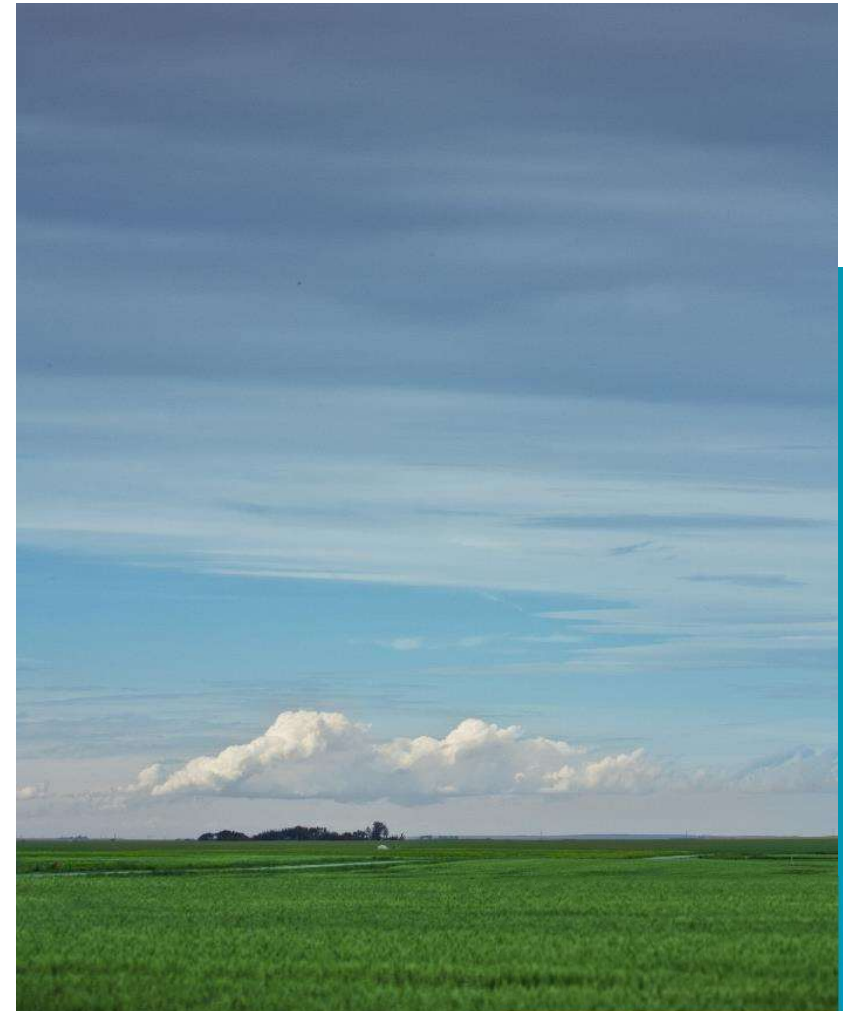
DESTREN ENERGIES : Fruit de l'Union
entre Vent d'Est et Renner Energies

DESTREN ENERGIES est une entité créée par les sociétés **Vent d'Est** et **Renner Energies** qui souhaitent mettre en commun leurs compétences pour mener ce projet.

À la charge du développement, **Vent d'Est**, acteur local dans les énergies renouvelables **depuis 2005**, réunit une vingtaine de talents pour concevoir, développer et valoriser le potentiel énergétique du territoire.

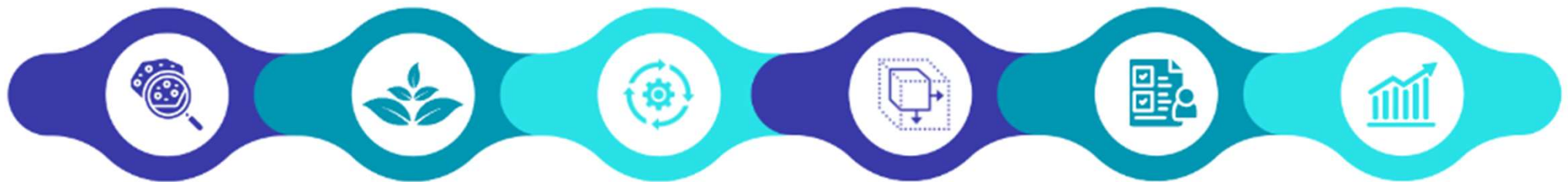


Comité de projet en date du 16/09/2024



DESTREN
ENERGIES

NOTRE COEUR DE MÉTIER



**Évaluation
Géographique**

**Études des besoins
et gisement EnR**

Gestion de projet

**Analyse et
modélisation
technologique**

Gestion foncière

**Investissements
et financements**

DESTREN
ENERGIES

L'équipe DESTREN

Et nos partenaires !



Perrine
SPERANDIO

Denis
SAGARD

Nicolas
THIAULT

Jean-
Michel
SYLVESTRE

Claude
MARTINET

Rémi
SYLVESTRE

Victor
WAGNER

Ange
MONLEME

Benjamin
PERRIN

Frédérique
LEVY



Gael
GOMEZ

Jean-Claude
SYLVESTRE

Sarah
KELLOU

Damien
GUENET

Fatoumata
NGOM

Corentin
GEORGEON

Laïla
BADAOU

Maxime
ISTIN

Anne-Lise
LECHAPELAIN

Maxime
FEFFER



Analyse du potentiel du territoire

Nos solutions
de valorisation



PV SOL

PV FLOTTANT



AGRIVOLTAÏSME

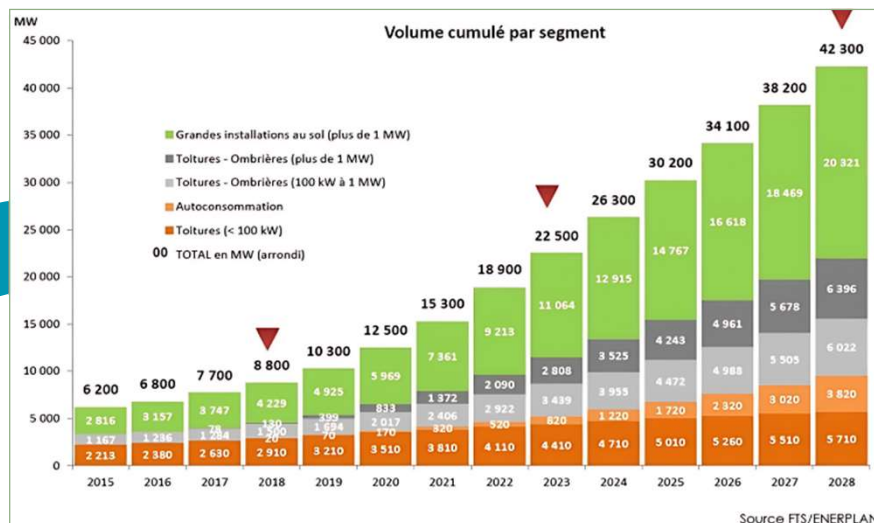
Cultures & Élevages

ÉOLIEN



Les objectifs de la filière solaire

“Conjuguer innovation, durabilité et responsabilité, telle est la promesse de l’agrivoltaïsme. “



Indépendance et sécurité d’approvisionnement énergétique



Répondre aux objectifs nationaux (PPE)

Du déploiement des énergies renouvelables, notamment photovoltaïque :

- Objectif 2024 : 26,3 GW
- Objectif 2028 : 42,3 GW



Accélérer la transition énergétique :

- **Réduire les émissions** de gaz à effet de serre
- **Diversifier le mix énergétique**, en développant les énergies renouvelables et en réduisant la part du nucléaire.

LA GRAVIERE DU RHIN.

Le projet photovoltaïque flottant



Un projet en collaboration avec Stefan ALMEYER et Micheal ARWEILER

SARL Gravière du Rhin de Sessenheim

Gebr. Arweiler GmbH & Co, entreprise spécialisée depuis **75 ans** dans l'exploitation de gravières et sablières.

Soucieux de son impact environnemental, M.Arweiler a contacté VDE en 2021 pour connaître le potentiel renouvelable de ses installations.



Objectifs

Un projet ancré localement

L'objectif aujourd'hui pour notre exploitant repose sur trois aspects :

- **Autoconsommation et indépendance énergétique** : l'électricité générée par l'installation sera, en partie, utilisée par la Gravière du Rhin pour les besoins de son exploitation.
- **Une production d'électricité renouvelable locale** : qui sera injectée dans le réseau public de distribution d'électricité.
- **Recycler et valoriser du foncier** de la gravière inutilisée

Projet photovoltaïque flottant sur votre territoire



Zone d'implantation
potentielle

Comité de projet en date du 16/09/2024

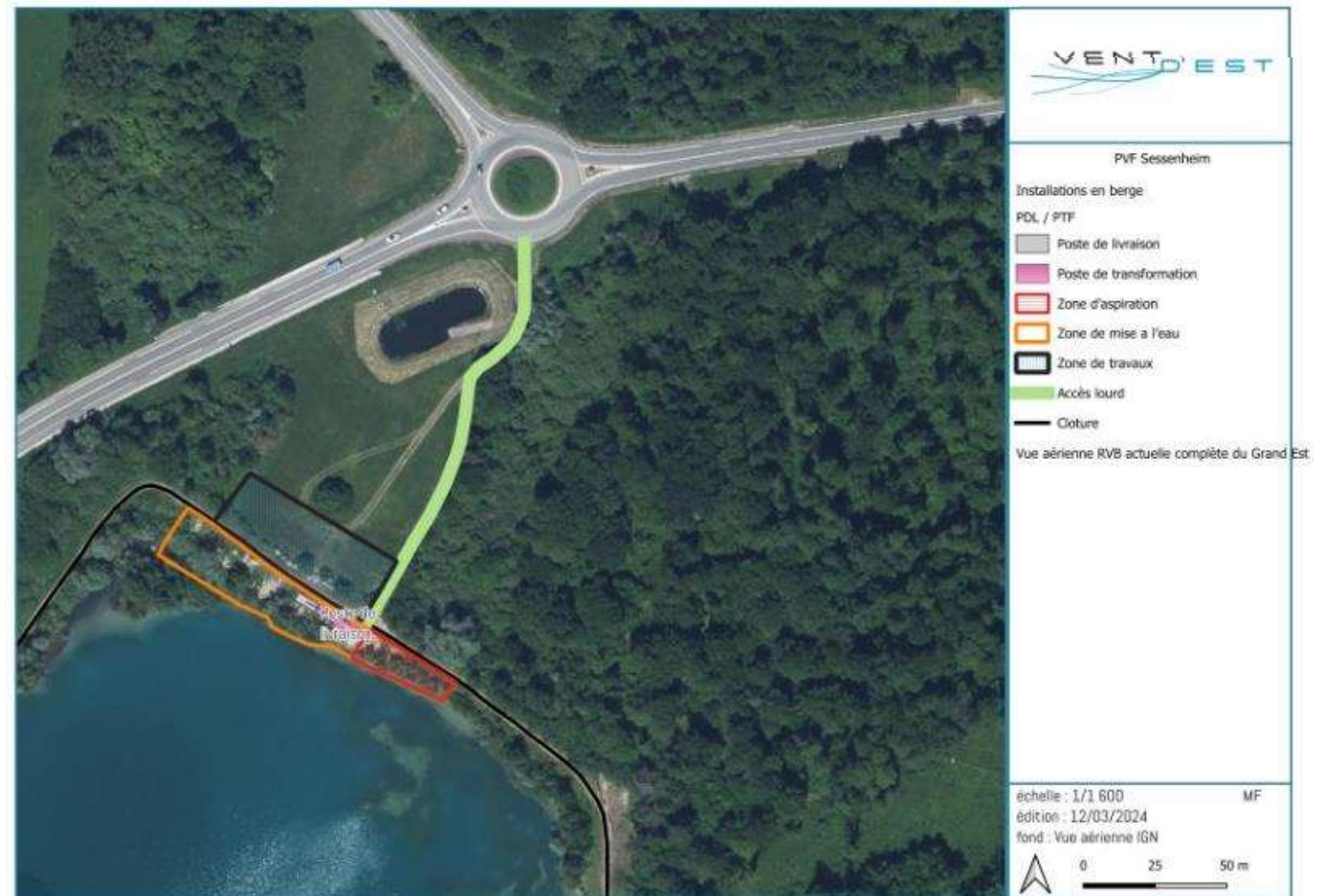
Accessibilité à La Gravière du Rhin

Objectif :

- Eviter la coactivité entre la gravière et le parc photovoltaïque (travaux, maintenance, accès des secours).

A savoir :

- Le rond-point comporte déjà une sortie pour la maintenance du bassin situé au nord du site.
- Nous échangeons avec le CEA et l'exploitant pour l'adapter aux besoins du projet.
- Actions entièrement financées par le porteur de projet photovoltaïque.



Comité de projet en date du 16/09/2024



NOS SIMULATIONS.

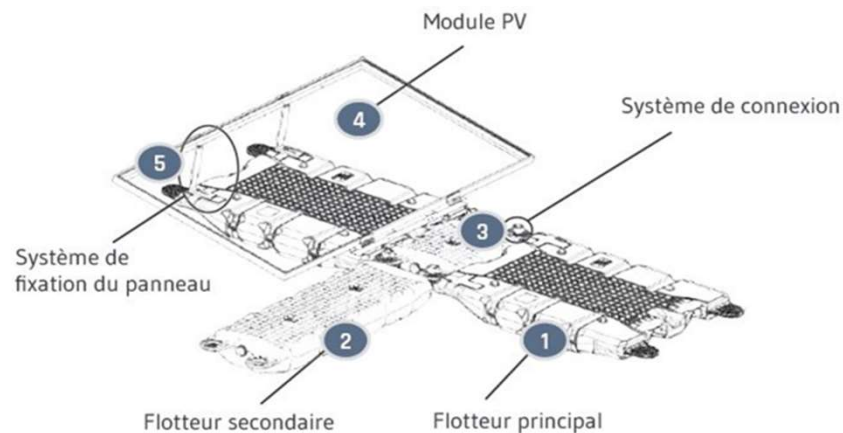
Comité de projet en date du 16/09/2024

La technologie envisagée

Les flotteurs



La technologie Hydrelío® Le système flottant



Comité de projet en date du 16/09/2024

Hydrelío® Classic The standard version



- Standard tilt of 12°
- Adapted to very complex pond shapes
- Easy O&M
- Module fixing system for 15° and 22° tilt available

Hydrelío® aiR The 'airy' version



- Flat float equipped with a smart racking system for module support and tilt
- Specific design to allow air to flow around the modules
- Multiple tilts available
- Cost-effective transport solution

Hydrelío® Equato The low-tilt version



- Fixed tilt of 5°
- Designed for equatorial regions optimizing the daily yield
- Lighter anchoring
- Most cost-effective transport solution

Autre technologie : Le système d'ancrage

Produit	Description	Aperçu
Barre d'ancrage	Répartir les charges environnementales de l'ensemble de l'îlot flottant aux lignes d'amarrage	
Manilles	Relier la chaîne, le cordage polyester, le câble acier, l'ancre et la barre d'ancrage	
Chaînes	Permet l'ajustement des lignes en fonction du positionnement As Built des ancrés	
Cordages Polyester	L'élongation des lignes d'ancrage permettent la bonne répartition des forces de l'îlot flottant ainsi que l'amortissement des efforts lors du déplacement de celui-ci.	
Câbles acier	Limiter le mouvement de l'îlot par un matériaux rigide	
Ancres	La technologie d'ancrage en fonction des données de site (restrictions du positionnement, résistance des sols...) : poids mort, ancre hélicoïdale, ancre à vis, ancre plate, ancre chimique, ou autre technologie	



Comité de projet en date du 16/09/2024

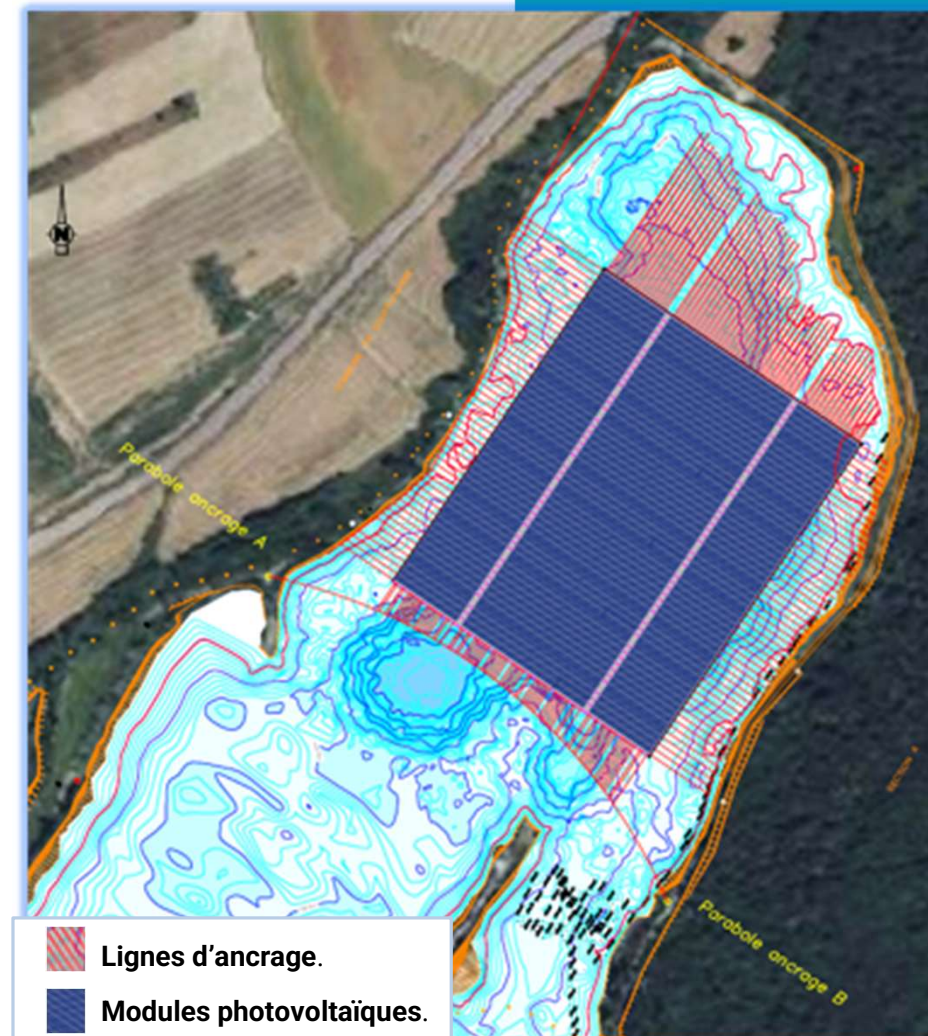
Première Simulation Possible & Production envisagée

 14.5 MWc
de puissance installée


 16 GWh
par an

 19 ha
de zone d'étude

x7 la consommation électrique
de la CC du Pays Rhénan en 2023.
(source : Agence ORE)



Comité de projet en date du 16/09/2024



LES ENJEUX SOCIO-ÉCONOMIQUES.

Comité de projet en date du 16/09/2024

DESTREN
ENERGIES

ENJEUX SOCIO-ÉCONOMIQUES

- Produire de l'énergie locale renouvelable et, par là même, **participer à l'atteinte des objectifs de la Programmations Pluriannuelles de l'Energie.**
- **Recycler** le foncier industriel.
- Fournir de l'électricité locale renouvelable à la Gravière du Rhin (**autoconsommation**).
- **Partager la valeur** du projet avec le territoire : les mesures d'accompagnement.
-> Cf slide suivante.












Mesures d'accompagnement pour les territoires



Obligation pour le porteur de projet de proposer des mesures en lien avec l'exploitation du parc.

Et d'autres idées encore...

- ✓ Promotion de l'**insertion professionnelle** pendant la construction du parc.
- ✓ Mise en valeur du **patrimoine local**.
- ✓ **Revalorisation des terres** agricoles à faible rendement.
- ✓ Établissement de **contrats d'achat d'électricité** (PPA) avec les industries locales.
- ✓ **Autoconsommation et redistribution** de l'énergie au sein du territoire.
- ✓ Développement de la **mobilité hydrogène** sur le territoire.

COMPARATIF DES MESURES D'ACCOMPAGNEMENTS		
<p>PLANTATION DE HAIES PAYSAGÈRES</p>  <p>● Possible</p>	<p>AIDE DANS LA RÉNOVATION DU TOIT DE L'ÉGLISE</p>  <p>● Incertaine</p>	<p>ENTERRER LES RÉSEAUX ÉLECTRIQUES DU VILLAGE EN MÊME TEMPS QUE LES TRAVAUX DE RACCORDEMENT</p>  <p>● Possible</p>
<p>PLANTATION D'UNE PARTIE DE FORÊT OU D'UNE HAIE PAYSAGÈRE</p>  <p>● Possible</p>	<p>REVERSER UNE SOMME D'ARGENT FIXE PAR INSTALLATION CONSTRUITE SUR LA COMMUNE</p>  <p>● Incertaine</p>	<p>SENSIBILISATION DES ENFANTS AUX ÉNERGIES RENOUVELABLES</p>  <p>● Possible</p>
<p>AMÉNAGER UN GÎTE À CHAUVÉ SOURIS</p>  <p>● Possible</p>	<p>ACHAT DE BIENS MOBILIERS POUR LA SALLE DES FÊTES</p>  <p>● Incertaine</p>	<p>SENTIER TOURISTIQUE SUR LE THÈME DE LA BIODIVERSITÉ AUTOUR DU PARC</p>  <p>● Possible</p>
<p>CO-INVESTIR AVEC LE DÉVELOPPEUR DANS LA SOCIÉTÉ DU PROJET</p>  <p>● Possible</p>	<p>PARTAGER UNE PART DE LA PRODUCTION D'ÉLECTRICITÉ AVEC LES RIVERAINS</p>  <p>● Possible</p>	

Coût prévisionnel

	Typologie des coûts d'investissements initiaux	Montant estimatifs (k€ H.T)
	Développement	250
	Mesures "Éviter, Réduire, Compenser" et mesures d'accompagnement	150
	Construction	7 900
	Raccordement	2 800
	Démantèlement & remise en état	400
TOTAL		11 500

(Ne comprend pas les charges d'exploitation récurrentes pendant la durée d'exploitation du parc.)

Point fiscalité

Pour 14.5 MWc installé à Routzenheim-Auenheim

	COMMUNE	EPCI	DÉPARTEMENT	RÉGION	TOTAL
TAXES DIVERSES : CFE, CVAE, Taxes foncières	6 749 €	8 837 €	21 €	44 €	15 651 €
IFER	13 099 €	40 612 €	19 648 €	- €	73 359 €
TOTAL	19 847 €	49 449 €	19 669 €	44 €	89 010 €

Estimation des taxes annuelles versées par DESTREN vers le territoire pour 14,5MWc installés
(sur base de la fiscalité votée en 2019).



PLANNING DU PROJET.

ET LES ÉTAPES DÉTAILLÉES

Comité de projet en date du 16/09/2024

DESTREN
ENERGIES

Un projet solaire en 4 étapes :

3-6 mois

Études préalables

Rencontre des propriétaires et des collectivités ;
Signatures des accords fonciers

Sélection et validation du terrain

Levée des servitudes

12 mois

Diagnostics environnementaux et étude d'impact

Lancement des expertises environnementales

Définition des mesures d'évitement, de réduction et de compensation (ERC)

Constitution du dossier d'étude d'impact

9 mois

Phase d'instruction

Dépôt du permis de construire

Instruction

Obtention du permis de construire

12 mois

Phase pré-opérationnelle

Demande de raccordement

Signature du bail et lancement travaux

Mise en service

Planning du Projet

Avancement à ce jour :



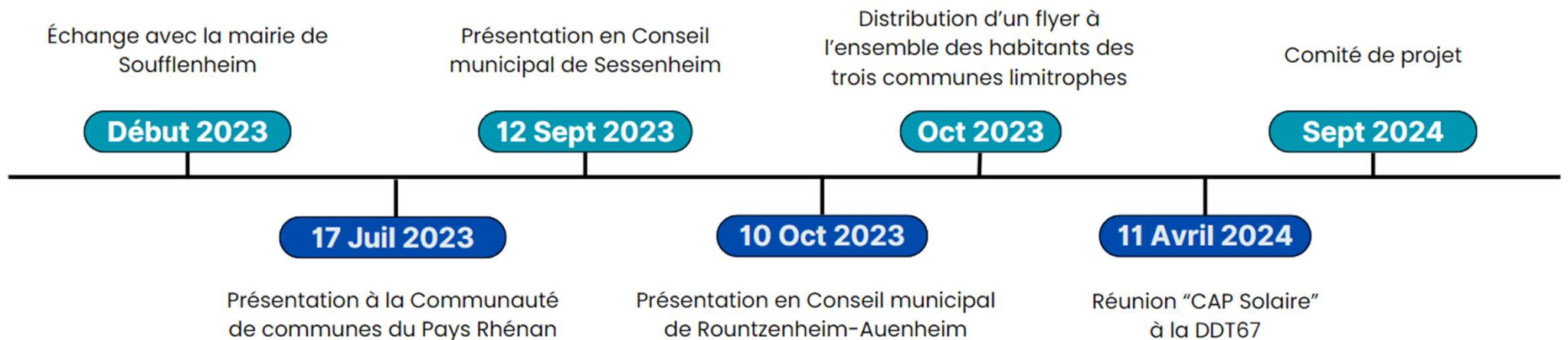
Comité de projet en date du 16/09/2024

Planning des études



Planning des concertations

Rencontre des élus



CONCERTATION

Le flyer
d'information n°1

DOCUMENT D'INFORMATION

En vue d'un projet solaire flottant

dans votre commune de :

Rountzenheim-Auenheim
en limite des communes de Sessenheim et Soufflenheim

Projet présenté par **VENT'EST**
Développeur et Exploitant ENR

Entreprise familiale vosgienne fondée en 2005, Vent d'Est réunit une trentaine d'actionnaires autour de la famille Sylvestre. Propriétaire et exploitante de plusieurs parcs éoliens dans le Grand Est, la société a repris depuis 2017 ses efforts de développement dans de nouveaux projets d'énergies renouvelables. L'entreprise travaille aujourd'hui sur l'utilisation de l'énergie en complément des appels d'offre de l'État. Une partie de la production peut notamment servir à produire de l'hydrogène vert, par électrolyse de l'eau, technologie non émettrice de CO₂.

LES RETOMBÉES ÉCONOMIQUES POUR LE TERRITOIRE
Ce projet solaire flottant apportera à la commune et à la communauté de communes des retombées fiscales sur toute la durée d'exploitation du parc. Les collectivités se verront ainsi proposer la possibilité d'entrer au capital du projet.

LE FINANCEMENT PARTICIPATIF
Les modalités pour un financement participatif sont étudiées, ce qui permettra aux communes et citoyens de prendre part au financement du projet sous plusieurs formes. En tant que citoyen, vous pouvez déjà manifester votre intérêt pour un financement participatif !

LE CALENDRIER DU PROJET

Sept 2023 : Étude de faisabilité préliminaire, technique et financière, signature du bailleur
Oct 2023 : Début des travaux d'ingénierie et de montage
Nov 2023 : Mise en œuvre
Janv 2024 : Besoins de l'étude d'impact
Mars 2024 : Étude de faisabilité définitive, autorisations administratives, construction des BE
Mai 2024 : Début des travaux de construction
Juin 2024 : Début des travaux d'installation du parc photovoltaïque flottant

UN PROJET SOLAIRE FLOTTANT PRÈS DE CHEZ VOUS
L'équipe Vent d'Est étudie la faisabilité d'un projet solaire flottant avec le propriétaire et exploitant de la parcelle concernée, présentée ci-dessous. Après une étude de faisabilité technique, réglementaire et économique, les deux parties sont entrées dans une phase de développement qui durera environ 3 an et demi. Vent d'Est a présenté le projet à la ComCom du Pays Rhénan en juin 2023 et échangera avec les maires des communes concernées.

Qu'est-ce que le photovoltaïque flottant ?
Ce projet se situe sur un bassin de gravières, il a pour but d'apporter un appui aux objectifs de décarbonation de l'exploitant industriel et de souveraineté énergétique du territoire, sans consommer des terrains pouvant accueillir d'autres activités.
C'est un défi technique de concilier production d'énergie et exploitation d'une gravière, le développement du projet s'effectue donc en pleine concertation avec les différentes parties.
Enfin, la présence des panneaux photovoltaïques au-dessus de l'eau leur offre un rendement accru puisqu'ils bénéficient d'un meilleur refroidissement.

Plan de situation du projet

LE TEMPS DES CONCERTATIONS
L'équipe du projet souhaite désormais démarrer un travail de concertation avec les habitants et les principaux acteurs concernés. Attentive aux attentes du territoire, Vent d'Est construit tous ses projets en lien et en accord avec les services de l'État, les élus et les riverains. **Nous vous invitons particulièrement à partager vos avis et recommandations** à propos de l'impact paysager, patrimonial et lieux de prise de vue. Comprendre le milieu de vie et les enjeux paysagers du territoire est un critère important de réussite et les habitants du territoire sont les mieux à même de nous conseiller sur ce sujet, afin d'intégrer ce projet au territoire. Un projet solaire flottant s'accompagne aussi de mesures portées sur l'environnement. Une réflexion pourra être menée collectivement pour construire ces initiatives, permettant un réel impact positif bien au-delà de la parcelle concernée, à l'échelle du territoire. **Vous serez consultés dans le cadre de l'enquête publique du projet**, des réunions seront organisées sur les 3 communes et l'avis d'ouverture sera publié dans les journaux locaux, affiché en mairie et sur le site du projet. Ce sera l'opportunité de découvrir plus en détail le projet et son avancement, ainsi que de poser toutes les questions souhaitées.

LE FINANCEMENT PARTICIPATIF
Les modalités pour un financement participatif sont étudiées, ce qui permettra aux communes et citoyens de prendre part au financement du projet sous plusieurs formes. En tant que citoyen, vous pouvez déjà manifester votre intérêt pour un financement participatif !

LES RETOMBÉES ÉCONOMIQUES POUR LE TERRITOIRE
Ce projet solaire flottant apportera à la commune et à la communauté de communes des retombées fiscales sur toute la durée d'exploitation du parc. Les collectivités se verront ainsi proposer la possibilité d'entrer au capital du projet.

LE CALENDRIER DU PROJET

Sept 2023 : Étude de faisabilité préliminaire, technique et financière, signature du bailleur
Oct 2023 : Début des travaux d'ingénierie et de montage
Nov 2023 : Mise en œuvre
Janv 2024 : Besoins de l'étude d'impact
Mars 2024 : Étude de faisabilité définitive, autorisations administratives, construction des BE
Mai 2024 : Début des travaux de construction
Juin 2024 : Début des travaux d'installation du parc photovoltaïque flottant

N'HÉSITEZ PAS À MÊ CONTACTER POUR TOUTE DEMANDE D'INFORMATION :
Maxime Feffer
Chef de projets énergies renouvelables
Développeur et Exploitant ENR
Tel. +33 (0)6 49 87 52 84
maxime.feffer@vent-d-est.com

TÉLÉCHARGEZ LA VERSION PDF

VENT'EST
Développeur et Exploitant ENR

DESTREN
ENERGIES

Comité de projet en date du 16/09/2024



IMPACTS POTENTIELS.

ENVIRONNEMENTAUX
& PAYSAGERS

Comité de projet en date du 16/09/2024

DESTREN
ENERGIES

ENVIRONNEMENT

Zones humides



ENVIRONNEMENT

Zones humides

9.4 Synthèse des investigations

Malgré les difficultés rencontrées pour la réalisation des sondages pédologiques, les sondages ont montrés que la texture limono-sableuses et sablo-limoneuses et avec de nombreux graviers qui rendaient difficile la réalisation des sondages à la tarière manuelle. Aucune trace d'oxydation ou d'horizon réductique n'ont pu être observés.

Aucune espèce végétale de zone humide n'a pu être identifiée. De la même manière, aucun habitat caractéristique de zone humide n'a pu être relevé sur la prairie Nord.

Les observations floristiques permettent de confirmer l'absence de zone humide là où les sondages n'ont pas pu être réalisés à plus de 20/40 cm de profondeur.

À l'aide des observations floristiques et des sondages pédologiques, aucune zone humide n'a été détecté dans la prairie Nord. L'habitat de la ripisylve est caractéristique de zone humide, mais les engins de chantier accéderont par la partie Nord, sur la prairie mésophile et une plage, où la ripisylve est inexistante. **Le projet n'attentera a aucune zone humide.**

ENVIRONNEMENT

Premiers retours (Archimed)

9.4 Synthèse des investigations

Malgré les difficultés rencontrées pour la réalisation des sondages pédologiques, les sondages ont montré que la texture limono-sableuse et sablo-limoneuse et avec de nombreux graviers qui rendaient difficile la réalisation des sondages à la tarière manuelle. Aucune trace d'oxydation ou d'horizon réductique n'ont pu être observés.

Aucune espèce végétale de zone humide n'a pu être identifiée. De la même manière, aucun habitat caractéristique de zone humide n'a pu être relevé sur la prairie Nord.

Les observations floristiques permettent de confirmer l'absence de zone humide là où les sondages n'ont pas pu être réalisés à plus de 20/40 cm de profondeur.

À l'aide des observations floristiques et des sondages pédologiques, aucune zone humide n'a été détecté dans la prairie Nord. L'habitat de la ripisylve est caractéristique de zone humide, mais les engins de chantier accéderont par la partie Nord, sur la prairie mésophile et une plage, où la ripisylve est inexistante. **Le projet n'attentera à aucune zone humide.**

ENVIRONNEMENT

Premiers retours (Archimed)

Conclusion de l'expertise piscicole

"Les bords et les hauts fonds présentent donc **des enjeux forts pour la faune piscicole en relation avec les habitats qu'ils offrent en particuliers les herbiers et les branchages. Ces habitats se trouvent principalement sur les bords de la gravière dans les secteurs où la profondeur est inférieur à 5 m.**"

Recommandations émises à la suite de l'expertise

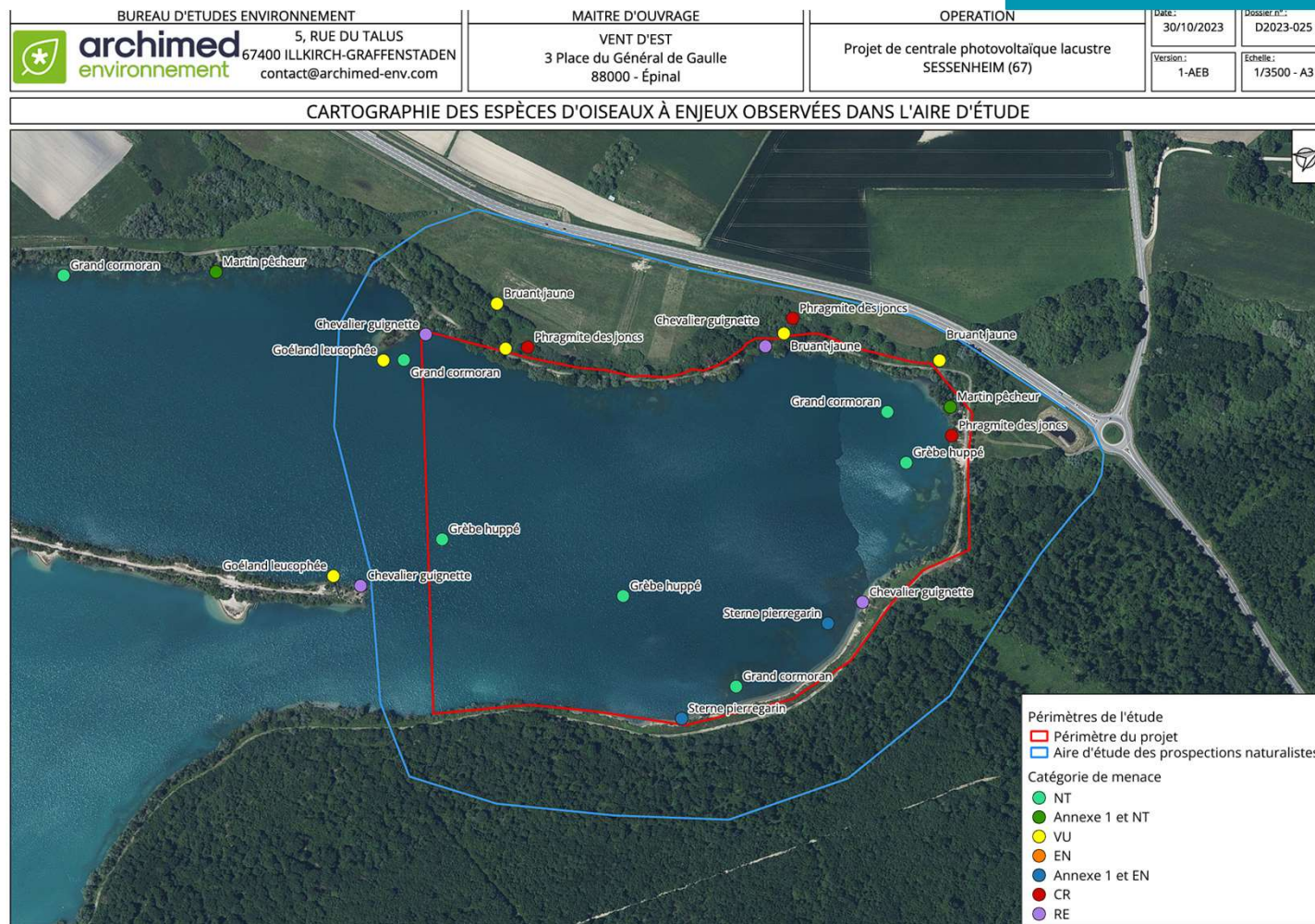
- d'éviter cette zone de bordure ainsi que les hauts-fonds,
- de laisser au moins 1/3 de la surface du plan d'eau sans couverture pour conserver des zones de chasse pour le brochet,
- que l'installation des panneaux solaires corresponde uniquement à des zones profondes (>5-10m).
- de réaliser les travaux d'installation de la structure sur le plan d'eau en prenant compte la reproduction des poissons en particulier celle du brochet.

Expertise piscicole en milieu aquatique.
Projet solaire lacustre sur la gravière de
Sessenheim (67)



ENVIRONNEMENT

Avifaune



DESTREN
ENERGIES

Comité de projet en date du 16/09/2024

PAYSAGE



*Photo 50 : Vue en direction de la ZIP depuis le jardin au croisement e la rue du Moulin et de la Grande Rue
(Source : BE JC)*

PAYSAGE



Photo 51 : Vue en direction de la ZIP depuis D468 à proximité de l'Eurovélo du Rhin (Source : BE JC)

PAYSAGE



*Photo 52 : Vue en direction de la ZIP depuis la D737
(Source : BE JC)*

PAYSAGE

Synthèse

Conclusion de l'étude BEJC

“Suite au recensement des sensibilités, les principales visibilitées et sensibilités se concentrent sur les axes de découverte à proximité : la D1066, la D737 et la rue de Rountzenheim. Du fait de la présence de la ripisylve et de boisement autour du plan d'eau d'implantation, les visibilitées sont limitées.”

Tableau 3 : Synthèse des sensibilités liées à l'environnement paysager et les éléments du patrimoine (Source : BE JC)

Thématiques	Sensibilité	
Unités paysagères	Le Ried Nord	Nulle à faible
	La Forêt de Haguenu	Nulle
	Allemagne	Nulle
Occupation du sol - Agriculture -	Grandes parcelles agricoles et prairies de la plaine du Ried Nord	Nulle à très faible
Occupation du sol - Boisements -	Différentes masses boisées du territoire d'étude	Nulle
Occupation du sol - Urbanisation -	Sessenheim, Rountzenheim	Nulle
	Soufflenheim	Nulle à très faible
	Les lieux de vie de l'aire d'étude éloignée	Nulle
Axes de découverte	D1063	Faible à modérée sur le tronçon le plus proche de la ZIP Nulle à distance
	Rue de Rountzenheim	Nulle à modérée (localement au niveau du rond-point au Nord de la ZIP)
	D737	Nulle à faible
	A35	Nulle à très faible
	Les voies ferrées	Nulle
	Les autres axes	Nulle
Tourisme	Sentiers de randonnée	Nulle
	Eurovélo du Rhin	Nulle
	Abri de surface de Heindenbuckel, Fort-Louis	Nulle
	Camping de Rountzenheim, Musée de Goethe	Nulle
	Golf international de Soufflenheim Baden-Baden	Nulle
	Potiers à Soufflenheim	Nulle
Patrimoine - Monuments historiques -	Monuments historiques	Nulle



POINT ICPE.

Installations classées pour la
protection de l'environnement

ICPE

Limiter la coactivité entre la gravière et le parc photovoltaïque

➤ **12 Avr. 2023** - rencontre avec la DREAL qui demande :

- De **modifier le plan de remise en état** via un porter-à-connaissance.
- De faire une cessation partielle d'activité pour sortir le plan d'eau du parc photovoltaïque du périmètre ICPE.
- Accès distincts pour limiter la coactivité lors des travaux et la maintenance.

➤ Dossier réalisés par DESTREN, transmis par la SARL Gravière du Rhin en sa qualité d'exploitant.

➤ Nouvelle réunion avec la DREAL à fixer une fois le Porter-à-connaissance finalisé.

ICPE

La comptabilité avec le PLUi

PLUi en vigueur

Secteur de zone **NXg** :
Gravière et carrières en exploitation



Déclaration de projet emportant mise en comptabilité

Sous-secteur **NXg.s** :
Spécifique à une gravière permettant
l'implantation d'une centrale solaire flottante.

Échange avec la COMCOM du Pays Rhénan :

- **Mars 2023** : envoi d'un PWPT sur le projet à jour ;
- **17 Juill 2023** : présentation du projet et la nécessité de mettre le PLUi en comptabilité ;
- **Déc 2023** : échange avec le service urbanisme de la COMCOM ;
- **A confirmer** : soumission de la délibération de lancement au prochain conseil communautaire.

VOTRE CONTACT




Maxime FEFFER

Ingénieur & Chef de projet EnR

 06 49 87 52 84

 maxime.feffer@vent-d-est.com



 03 29 33 03 73

 www.vent-d-est.com

 3 Place du Général de Gaulle
88000 - Épinal

VOTRE CONTACT




Périnne SPERANDIO
Cheffe de projet senior

 06 08 70 84 43

 perrine.sperandio@vent-d-est.com



 03 29 33 03 73

 www.vent-d-est.com

 3 Place du Général de Gaulle
88000 - Épinal