



# COMPLÉMENTS AU DOSSIER DE DEMANDE DE PERMIS DE CONSTRUIRE



## PROJET SOLAIRE CS La Prairie

Commune de **NARGIS**

Département du **LOIRET**

Région **CENTRE VAL DE LOIRE**

Adresse du projet :

**Le Martroy**

**45210 NARGIS**



**MAITRE D'OUVRAGE :**

**TotalEnergies**

74 Rue Lieutenant de Montcabrier  
Technoparc de Mazeran - CS 10034  
34536 BEZIERS Cedex  
Tél : 04 67 32 63 30 – Fax : 04 99 43 90 98  
Mail :

[contact.renouvelables@totalenergies.com](mailto:contact.renouvelables@totalenergies.com)

**MAITRE D'ŒUVRE :**

**TotalEnergies**

74 Rue Lieutenant de Montcabrier  
Technoparc de Mazeran - CS 10034  
34536 BEZIERS Cedex  
Tél : 04 67 32 63 30 – Fax : 04 99 43 90 98  
Mail :

[contact.renouvelables@totalenergies.com](mailto:contact.renouvelables@totalenergies.com)

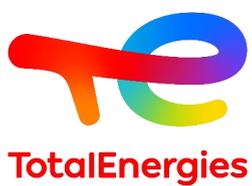
**ARCHITECTE :**

**Georges NOWATZKI**

594 Chemin de Quarante  
34370 MAUREILHAN  
Tel : 06 26 01 07 05

Mail :

[nowatzki.georges@orange.fr](mailto:nowatzki.georges@orange.fr)



#### **SIÈGE SOCIAL**

74 Rue Lieutenant de Montcabrier  
Technoparc de Mazeran - CS 10034  
34536 Béziers Cedex

Tél : 04 67 32 63 30 – Fax : 04 99 43 90 98

Mail : [contact.renouvelables@totalenergies.com](mailto:contact.renouvelables@totalenergies.com)

TOTAL QUADRAN, SAS au capital de 8 624 664 €  
RCS Béziers 434 836 276

#### **AGENCE CENTRE LOIRE**

163 Rue des Sables de Sary  
45770 SARAN

Tél : 02 30 32 09 30

Mail : [contact.renouvelables@totalenergies.com](mailto:contact.renouvelables@totalenergies.com)

7 avril 2023

***Question : veuillez confirmer que la parcelle ZE n°1 supportant le projet restera la propriété de l'exploitant agricole et que le projet n'implique pas de division de terrain.***

À ce jour, la parcelle ZE n°1 appartient à Monsieur Pascal De TEMMERMAN (père) et est exploitée par l'EARL DE TEMMERMAN.

Au terme de la mise en service de la centrale agrivoltaïque, Monsieur Arnaud de TEMMERMAN (fils) deviendra le gérant de la société d'exploitant de fruits rouges associée à la future centrale agrivoltaïque.

Au préalable de la construction de la centrale agrivoltaïque, il sera nécessaire de réaliser une division parcellaire au niveau de l'emprise du projet agrivoltaïque afin d'établir le bail emphytéotique entre le propriétaire foncier et la société TotalEnergies Renouvelables France.

Le chemin d'exploitation agricole existant qui sera utilisé pour accéder à la centrale agrivoltaïque fera également l'objet d'une division parcellaire afin d'y établir une servitude de droit de passage.

Dans le cadre de la signature de la promesse de bail emphytéotique le 14 septembre 2018, Monsieur Pascal De TEMMERMAN (propriétaire foncier) a donné mandat à la société TotalEnergies Renouvelables France pour « faire procéder aux opérations de division » [...] et de les faire déposer et publier. ». Ce mandat constitue l'annexe 3 de la promesse de bail emphytéotique.

***Plan PC2 : Modification et complétude du plan de masse de la centrale agrivoltaïque. Raccordement de la centrale agrivoltaïque au réseau public de distribution électrique (réseau ÉNÉDIS).***

Le plan de masse (Plan PC2-2) est en annexe 2 :

- les côtes du terrain dans les trois dimensions,
- La situation du forage

Il n'existe aucun réseau (réseau d'adduction d'eau potable, réseau public d'électricité) au droit de l'emprise du projet.

Le plan de localisation des prises des photographies et de leur angle de prise de vue est présenté en **annexe 4**.

L'emplacement du poste de livraison était initialement prévu en limite Sud de la centrale agrivoltaïque avec un accès depuis le chemin rural communal prolongeant la rue de l'Erable aux Chats.

L'emplacement du poste de livraison est finalement prévu en limite Nord de la centrale agrivoltaïque avec un accès via le chemin d'exploitation privé existant depuis la ferme « le Martroy », siège d'exploitation de l'EARL DE TEMMERMAN.

Ce chemin sera à terme renforcé afin de permettre de supporter le passage d'engins et camions lourds.

Par conséquent, l'accès Sud de la centrale ne sera pas créé. Cet accès n'apparaît plus sur le nouveau plan de masse (cf. **annexe 2**).

Le coteau boisé au Sud de la centrale, ainsi que la haie protégée au PLUi, ne seront ainsi pas impactés par le projet.

7 avril 2023

Le tracé prévisionnel de la liaison électrique souterraine entre le poste de livraison et le point raccordement au réseau ÉNÉDIS est présenté **annexe 3**.

Par ailleurs, l'emprise de la future centrale photovoltaïque n'empiètera pas sur le boisement cadastré ZE n°5 (cf. **annexe 1**). La construction de la centrale n'impliquera aucune coupe d'arbre.

Il s'agit visuellement de l'ombrage des arbres situés en lisière qui empiète sur l'emprise de la centrale. Cet ombrage ne s'étendra pas jusqu'aux tables photovoltaïques, il n'y aura pas d'impact sur la production photovoltaïque.

### **Plan PC3 : Modification et complétude du plan en coupe de la centrale agrivoltaïque.**

Comme expliqué précédemment, le chemin d'accès Sud ne sera finalement pas créé et le poste de livraison sera implanté en limite Nord de la centrale agrivoltaïque.

Il n'y aura donc aucune construction et aucun aménagement sur un terrain à dénivelé important.

Les coupes schématiques des postes de transformation et de livraison sont présentées en **annexe 5**.

### **Plan PC4 : Notice décrivant le terrain et présentant le projet.**

#### **Description de la haie qui sera créée en limite EST du projet :**

La haie qui sera plantée en limite Est du projet (en bordure du sentier GR 13 qui longe la forêt) sera constituée d'essences arbustives et buissonnantes indigènes (Troène commun, Fusain d'Europe, Prunellier, Aubépine monogyne, Noisetier, Cornouiller sanguin, Genêt à balais, Sureau noir...).

Au total, c'est près de 500ml de haies à créer. Les arbustes fournis seront des sujets jeunes, d'une taille 60/80 en conteneur ou racine nue afin de favoriser une bonne reprise.

La plantation devra avoir lieu pendant la période adaptée (automne ou printemps). La mise en place d'un paillage BRF est préconisée (limite les adventices, favorise l'humidité au sol, dégradation de matière carbonée etc.). L'utilisation d'un géotextile est à proscrire. Le confortement et le parachèvement des plantations devront avoir lieu sur 3 ans pour que l'entreprise en charge des travaux garantissent un suivi et une bonne reprise des végétaux.

#### **Description du renforcement du chemin d'exploitation existant et de l'aménagement de nouveaux chemins d'exploitation :**

Comme déjà mentionné précédemment, l'accès à la future centrale solaire se fera uniquement par le **chemin d'accès à la ferme « Le Martroy »**. Ce chemin est communal du domaine public, il n'est pas cadastré.

Ce chemin sera emprunté par les entreprises de travaux acheminant les engins de chantier et les matériaux nécessaires à la construction de la future centrale photovoltaïque.

Un état des lieux du chemin sera dressé par un huissier de justice préalablement au démarrage des travaux. En cas de dégradation du chemin (chaussée et accotements) par les véhicules du chantier, la société de projet prendra à sa charge la remise en état dans les plus brefs délais.

7 avril 2023

L'accès à la future centrale agrivoltaïque se fera ensuite par un chemin d'exploitation privé existant. Ce chemin appartient à Mr de Temmerman.

Ce chemin d'exploitation sera renforcé pour supporter le passage des camions acheminant engins et matériaux de construction.

Les chemins précités pourront également être empruntés par les pompiers dans le cadre de leur éventuelle intervention.

Voici une illustration du chemin d'exploitation privé existant :



Vue sur le chemin d'exploitation privé existant (depuis la ferme « le Martroy »

**Plan PC5 : Plan des façades – question sur le choix du coloris.**

Les postes de transformation et de livraison seront de couleur verte (RAL 6007, 6009 ou 6020).

Aucune façade de bâtiment ne sera de couleur blanche conformément l'article A4.1.3. du futur règlement du PLUi des Quatre Vallées.

Un plan des façades et toitures est présenté en **annexe 6**.

**Plan PC6 : Document graphique permettant d'apprécier l'insertion du projet de construction dans son environnement.**

Le chemin d'accès Nord existant est illustré précédemment.

Un document graphique permettant d'illustrer et de comprendre le chemin SUD avant et après travaux n'est plus nécessaire du fait que celui-ci n'est plus d'actualité comme mentionné précédemment.

L'illustration du chemin d'accès NORD avant et après travaux est présent en **annexe 7**.

**Plan PC7 : Photographie permettant de situer le terrain dans l'environnement proche.**

Une coupe schématique en **annexe 8** permet de comprendre l'articulation des plantations de fruits rouges à maturité avec le projet de centrale photovoltaïque.

**Les clôtures**

La hauteur de la clôture périphérique de la centrale agrivoltaïque ne dépassera pas 1,80 m conformément à l'article A 4.1.6. du règlement du Plan Local d'Urbanisme de la communauté de Communes des Quatre Vallées.

**Présentation du projet agricole****Porteur de projet et relation entre les parties prenantes :**

Le propriétaire est actuellement Mr Pascal de TEMMERMAN, l'exploitant est actuellement l'EARL DE TEMMERMAN. Monsieur Arnaud de TEMMERMAN (futur fils associé) sera gérant de l'exploitation agricole de fruits rouges associée à la future centrale agrivoltaïque.

Une promesse de bail emphytéotique a été contractualisée en 2018 entre les parties prenantes. A terme, un bail emphytéotique sera contractualisé pour une durée minimale de 30 ans et une convention de mise à disposition sera signée avec l'exploitant.

**Présentation de l'exploitation agricole :**

L'EARL de TEMMERMAN, dont le siège est situé au lieu-dit « Le Martroy » (à environ 400 m du projet), exploite actuellement 215 ha de grandes cultures. La société agricole est gérée depuis 2020 par Mme Anne de TEMMERMAN, suite au départ en retraite de son conjoint Mr Pascal de TEMMERMAN. Leur fils Mr Arnaud de TEMMERMAN a le projet de rejoindre l'exploitation familiale comme associé

7 avril 2023

exploitant et de développer une culture de petits fruits rouges (framboisiers et myrtilliers) combinée avec une installation de panneaux photovoltaïques.

Actuellement l'EARL exploite principalement des grandes cultures (colza, blé tendre, orge d'hiver et de printemps).

Il est prévu d'exploiter des framboisiers (12 ha) et myrtilliers (4 ha) qui ne couvriront qu'une partie de la centrale agrivoltaïque.

L'EARL DE TEMMERMAN prévoit également de produire des semences de couvert (légumineuses : moutarde, féverolle, luzerne, pois d'hivers, vesce...) qui seront ensuite réensemencées sur les autres parcelles de l'exploitation familiale. Une rotation décennale sera effectuée entre ces deux types de cultures, ce qui permettra aux framboisiers de ne pas épuiser les sols (les cultures de légumineuses enrichiront en azote les sols).

Il est prévu l'installation d'un système d'irrigation en goutte à goutte qui permettra une utilisation optimale de l'eau. Le forage existant est situé à proximité du projet.

L'EARL DE TEMMERMAN a ainsi le souci de diversifier ses cultures dans l'intérêt de créer de la valeur ajoutée sur son exploitation.

Les études économiques et des marchés réalisés par la Chambre d'Agriculture confirme la faisabilité technique et économique du projet.

### **Caractéristiques et justification du projet agrivoltaïque :**

Puissance : 9,894 MWc

Surface clôturée de la centrale agrivoltaïque : 28,77 ha

% de surface couverte par les panneaux par rapport à la SAU (surface clôturée) : 1,65 %

Surface cumulée des panneaux (projection au sol) : 4 757 m<sup>2</sup>

% de recouvrement maximum des parcelles (prendre la projection au sol) :

- 75,13 % (sans les bandes enherbées situées de part et d'autre des tables photovoltaïques)
- 91,35 % (avec les bandes enherbées situées de part et d'autre des tables photovoltaïques)

Services rendus avec les panneaux :

- Actuellement, aucun retour d'expériences et aucune référence bibliographique sur la spécificité des services rendus de tables photovoltaïques verticales sur les cultures et production de fruits rouges.
- Néanmoins, les services rendus pressentis sont : diminution de l'évapotranspiration des plantes, diminution de l'irrigation, protection des cultures contre le gel en hiver et contre les fortes chaleurs en été...

Justification de la synergie entre l'activité agricole et le photovoltaïque à l'échelle de la parcelle et références des études menées sur le sujet :

- L'EARL de TEMMERMAN considère que la production d'énergie décarbonnée est devenue un enjeu majeur pour notre société, elle constate un véritable changement des mentalités sur la question de l'écologie et de l'indépendance énergétique. Pour autant, cette production énergétique ne doit pas être au détriment de la production alimentaire. Le projet fait appel à une technique de panneaux solaires verticaux bifaciaux permettant de conserver un maximum de surface agricole.
- Le marché économique incertain des céréales, la réglementation sur les produits phytosanitaires, le coût et la disponibilité des engrais, les restrictions de la ressource en eau sont autant de facteurs de plus en plus complexes pouvant contraindre la production des grandes cultures. Dans le secteur géographique de la vallée du Loing, l'irrigation est primordiale pour garantir des rendements agricoles corrects et donc la rentabilité des grandes cultures.
- D'après les marchés, la consommation française en fruits rouges n'a cessé d'augmenter ces dix dernières années sans pour autant que la production nationale n'ait augmenté. Cette

7 avril 2023

consommation est particulièrement forte en Ile-de-France, elle représente presque 40% de la consommation nationale en framboise.

- La combinaison de tables verticales photovoltaïques avec la culture de fruits rouges permet d'apporter une protection des plantes contre le gel tardif printaniers. Aussi, TotalEnergies reversera à l'exploitant agricole un loyer qui lui permettra un meilleur retour sur ses investissements liés à la production et la transformation des fruits rouges. Il existe donc une véritable synergie agricole et économique entre la production d'électricité « verte » et celle de fruits rouges.

# ANNEXES

## **Annexe 1 :**

- PC1-3 Parcelles concernées par le projet  
(Permet de démontrer que le projet n'empiète pas la parcelle ZE n°5)

## **Annexe 2 :**

- PC2-1 Plan de masse état initial avec côtes du terrain naturel dans les trois dimensions
- PC2-2 Plan de masse du projet

## **Annexe 3 :**

- Plan du tracé prévisionnel de raccordement électrique de la centrale agrivoltaïque au réseau public d'électricité

## **Annexe 4 :**

- Plan de localisation et des angles des prises de vues

## **Annexe 5 :**

- PC3-4 : Coupes schématiques des postes de transformation et de livraison

## **Annexe 6 :**

- PC5-2 : Plan des façades et toitures
- PC5-4 Plans de façades et toitures – Clôtures et portail

## **Annexe 7 :**

- Photomontage du chemin d'accès NORD avant et après travaux
- Photomontage depuis le sentier GR13 bordant la limite NORD-EST du projet

## **Annexe 8 :**

- Coupe schématique des plantations de fruits rouges entre des tables photovoltaïques.

## **Annexe 9 :**

- Fiche de renseignements à remplir en cas de projet de construction à vocation agricole

## **Annexe 10 :**

- Cerfa n°16017\*02 - Formulaire de demande d'élévation d'obstacle(s) dans le cadre de l'étude des servitudes et des constructions aéronautiques et radioélectriques



7 avril 2023

## **Annexe 1** : PC1-3 Parcelles concernées par le projet (Permet de démontrer que le projet n'empiète pas la parcelle ZE n°5)



7 avril 2023

## **Annexe 2** :

- PC2-1 Plan de masse état initial avec côtes du terrain naturel dans les trois dimensions
- PC2-2 Plan de masse du projet



## **Annexe 3** : Plan du tracé prévisionnel de raccordement électrique de la centrale agrivoltaïque au réseau public d'électricité



7 avril 2023

## Annexe 4 : Plan de localisation et des angles des prises de vues



7 avril 2023

## **Annexe 5** : PC3-4 Coupes schématiques des postes de transformation et de livraison



7 avril 2023

## **Annexe 6** : PC5-2 Plan des façades et toitures PC5-4 Plans de façades et toitures – Clôtures et portail



7 avril 2023

## **Annexe 7 :**

- Photomontage du chemin d'accès NORD avant et après travaux
- Photomontage depuis le sentier GR13 bordant la limite NORD-EST du projet



7 avril 2023

## **Annexe 8** : Coupe schématique des plantations de fruits rouges entre des tables photovoltaïques.



7 avril 2023

## **Annexe 9** : Fiche de renseignements à remplir en cas de projet de construction à vocation agricole



7 avril 2023

**Annexe 10** : Cerfa n°16017\*02 - Formulaire de demande d'élévation  
d'obstacle(s) dans le cadre de l'étude des servitudes et des  
constructions aéronautiques et radioélectriques

