

La demande d'examen au Cas par Cas porte sur la construction de trois blocs de **serres agricoles à toiture photovoltaïque** du GAEC PRIMADIVAL sur la commune de Saint Julien de Concelles.

Le projet prévoit :

- La construction de 3 blocs de **serres chapelles asymétriques** en ossature métallique de 15 333 m².
- L'installation de **panneaux photovoltaïques semi-transparents** en toiture permettant la production d'électricité renouvelable.

Le but est de **concilier le partage de la lumière** entre un projet agricole et une surface permettant de produire de l'énergie renouvelable photovoltaïque. Les évolutions technologiques récentes des panneaux photovoltaïques permettent aujourd'hui de proposer des serres adaptées à tout type de culture.

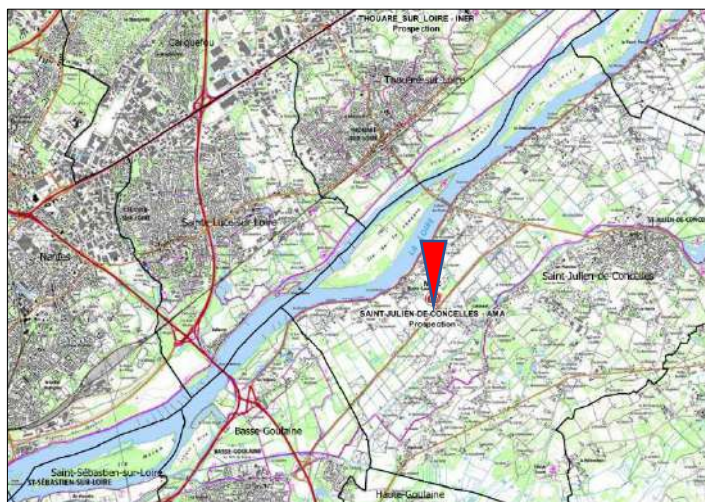
Comme indiqué dans le CERFA 14734*4 et dans l'annexe 7, des bureaux d'études spécialisés et indépendants sont en cours d'intervention pour constituer le dossier de permis de construire. L'objet de cette étude est de lister les enjeux du projet et les points de vigilance que devront prendre particulièrement en compte les différents intervenants sur site.

SOMMAIRE

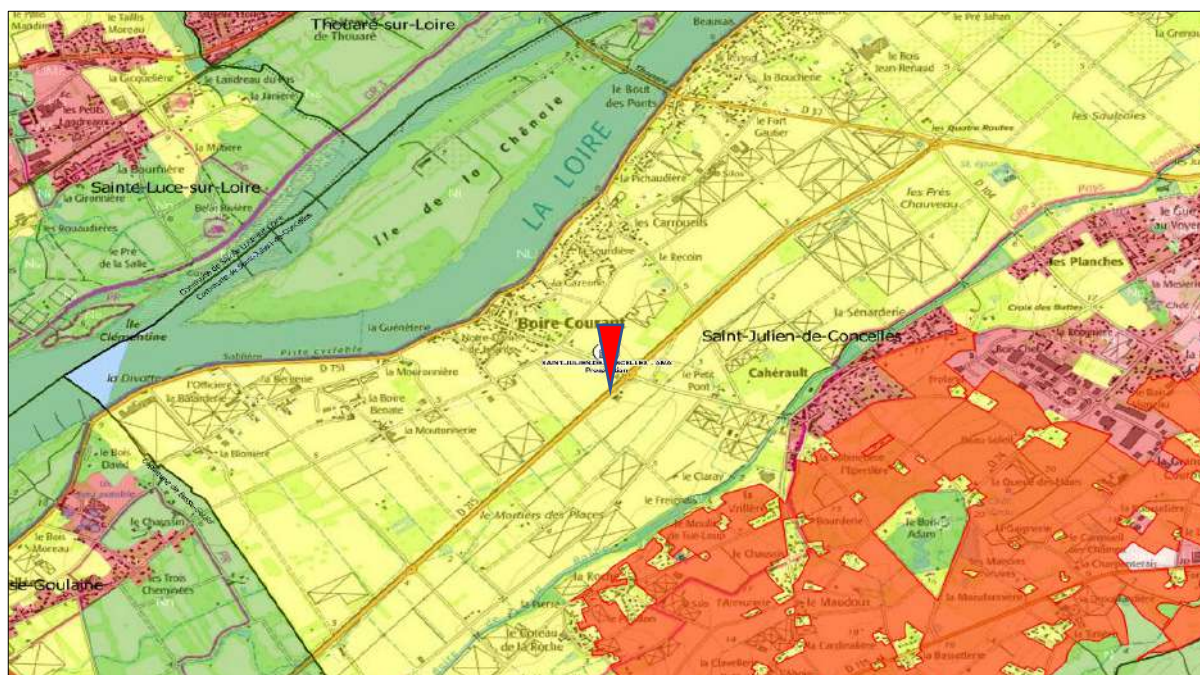
- La localisation du projet-----	2
- Le projet agricole-----	3
- Le projet photovoltaïque-----	8
- Le contexte environnemental-----	13
- La synthèse des enjeux du projet-----	19

1. Localisation du projet.

Le projet est situé sur la commune de Saint Julien de Concelles, qui appartient à la Communauté de Communes Sèvre et Loire dans le département de la Loire-Atlantique.



Sur la commune de St-Julien-de-Concelles, le projet est localisé 2 Route des Polygones. Il se situe sur la parcelle XM 28.



PLU en vigueur sur la commune. La parcelle du projet classée en A autorisant les constructions à usage d'exploitation agricole. Le projet de serres est un projet à vocation agricole. Une notice agricole sera réalisée par le cabinet Charles Souillot, afin de définir les objectifs à moyen et long terme.

2. Le projet agricole.

2.1. Contexte local.

Les collectivités locales de proximité, la commune de Saint Julien de Concelles et la Communauté de communes Sèvre et Loire, apportent un soutien fort au tissu agricole dans leurs différents documents cadres de leurs politiques locales. En voici quelques extraits :

- « Assurer le maintien et le développement de tous les types d'agriculture. Un équilibre doit être maintenu dans le développement des trois filières présentes sur le territoire, la polyculture élevage, l'agriculture maraîchère et la viticulture, car elles participent toutes à la richesse du terroir et doivent être appréciées à la même valeur. »
- « Valoriser le potentiel agronomique des terres classées AOC du Muscadet, en particulier celles déjà plantées, au regard de la valeur ajoutée et de la reconnaissance qu'elles apportent à la filière viticole. »
- « Limiter le mitage au sein de l'espace agricole pour éviter de contraindre le développement de l'activité de production par l'application du principe de réciprocité entre habitations et activités agricoles (respect réciproque de distances de reculs entre bâtiments d'habitations et surfaces d'épandages par exemple). »
- « Donner une visibilité aux exploitations agricoles situées à la périphérie des bourgs en protégeant et pérennisant les espaces les plus dynamiques sous forte pression urbaine. »
- « N'envisager le développement urbain des bourgs en extension urbaine qu'après avoir appréhendé les impacts des projets sur le fonctionnement et le dynamisme des exploitations agricoles et, le cas échéant, accompagner les mutations foncières des exploitations agricoles concernées par ces projets. »
- « Mener une réflexion globale de compensations agricoles et environnementales à l'échelle de l'intercommunalité pour accompagner les relocalisations et remembrements qui seront induits par certains grands projets structurants tels que la réalisation de la liaison structurante Clisson-Ancenis. »
- « En concertation avec les partenaires agricoles et en cohérence avec la Charte Agricole de Loire Atlantique, encadrer en zone agricole, de façon homogène sur le territoire, la construction d'habitations pour agriculteurs de façon à éviter une multiplication des constructions au sein de l'espace agricole. »
- « Concilier les différents usages de la route avec les déplacements agricoles. »
- « Soutenir les exploitations agricoles existantes dans leurs évolutions face aux transitions environnementales et à la modification des comportements de consommation. Favoriser notamment le développement de nouveaux points de vente de proximité dans le cadre de la mise en place de circuits-courts mais aussi permettre de façon encadrée l'installation de structures adaptées pour les activités liées indirectement à l'activité agricole (CUMA, services aux exploitations agricoles, ...). »
- « Accompagner la reprise ou la reconversion des friches agricoles. Dans le cadre d'une réflexion à l'échelle du territoire intercommunal, il importe d'analyser les secteurs principaux de friches et d'identifier avec l'ensemble des acteurs concernés les possibilités d'évolution soit vers une activité maraîchère, soit vers un autre type de valorisation agricole qui permette par exemple le développement d'une ressource de biomasse ou la culture de landes fleuries. Le classement éventuel de ces friches en AOC et la plus-value de ce classement devra être pris en compte dans cette analyse. En fonction de la localisation de ces friches, certaines parcelles situées aux abords des bourgs ou villages pourront être étudiées pour le développement urbain futur, avant d'envisager des extensions sur les terres agricoles cultivées. »
- « Identifier et analyser avec les acteurs et professionnels concernés les secteurs viticoles contraints dans les zones gélives pour accompagner une éventuelle reconversion agricole. »

Le projet des serres du GAEC PRIMADIVAL entre complètement dans les volontés de politiques locales de **conforter l'agriculture comme activité économique majeure**. La création de serres avec un équipement pérenne participe à l'adaptation et à la modernisation de l'exploitation qui commercialise déjà une partie importante de sa production en circuits courts.

2.2. Le projet du GAEC PRIMADIVAL.

Olivier et Patrice Retière exploitent depuis 20 ans un atelier de maraîchage sur la commune de St Julien de Concelles. Créé en 1995, le GAEC PRIMADIVAL ne cesse de se développer sur le territoire local. Aujourd'hui, malgré la présence de serre, la majeure partie de leur activité de maraîchage se fait en plein champ. Ils produisent principalement en gros, notamment de la mâche.

Aux vues des mutations du secteur qui tend vers une concentration des exploitations, ils veulent se réorienter vers un maraîchage de proximité et diversifié. Un hangar photovoltaïque a été construit pour accueillir un magasin en vente directe.

Le projet porte sur l'extension des surfaces sous abris afin d'augmenter et de sécuriser la production en maraîchage diversifié.

La création d'un hangar photovoltaïque en début d'année 2023 marque un tournant important dans l'histoire du GAEC PRIMADIVAL. En effet, un magasin de vente direct de fruits, de légumes et de plusieurs spécialités locales a vu le jour sous ce hangar. Ayant pour objectif d'accroître la notoriété ainsi que le chiffre d'affaires de ce magasin, la commercialisation d'une large diversité de produit semble inévitable. Dans un rayon de 10 km autour du projet, la zone de chalandise offre une population de 70 000 habitants.






Magasin de vente direct du GFA RETIERE FRERES à Saint Julien de Concelles.

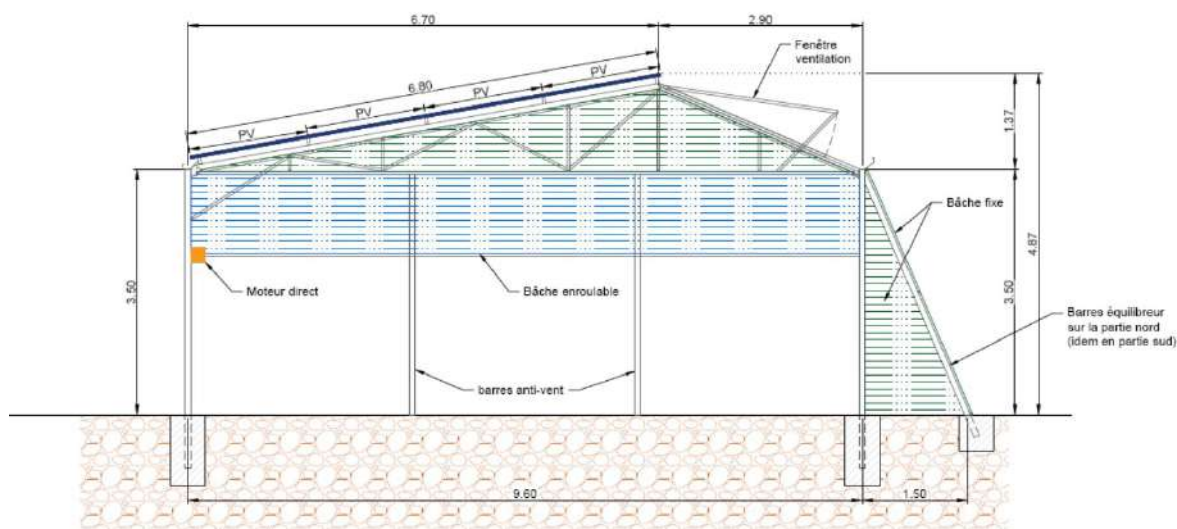
Après 19 ans de croissance, les frères RETIERE souhaitent continuer à développer le GAEC afin de le pérenniser. Le développement d'abris de culture est indispensable pour passer un nouveau cap pour l'exploitation. Le projet du GAEC est de :

- Développer la surface de culture couverte.
- Renouveler l'organisation de la ferme pour plus d'efficacité et de fluidité.

5

[illegible]

-  Haies existantes
-  Haies à créer
-  Haies existantes à renforcer



Le modèle envisagé est une serre chapelle asymétrique de marque Mecosun.

Les serres Mecosun permettent une luminosité et une ventilation adaptées pour les productions diversifiées tant en pépinière qu'en maraîchage. Les serres prévues ne seront ni chauffées, ni éclairées. Les apports de ce nouvel équipement seront significatifs pour le GAEC :

- Gestion des systèmes d'irrigation plus optimisée.
- Amélioration des conditions de travail.
- Meilleure ventilation qu'avec les serres tunnel actuelles.
- Sécurisation des productions en plein champ.

Caractéristiques techniques générales	
Structure métallique	Structure en acier galvanisé et acier sendzimi Z275 Selon Eurocodes serres norme : NFen 13031-1
Dimensions	Hauteur à la gouttière : 3.5m Hauteur faitage : 4.9m Largeur chapelle : 9.6m
Pentes	10°pan Sud 22° pan Nord
Ventilation	-Ventilation par ouvrants sur les faces Nord (1 chapelle sur 2) -Ventilation par ouvertures complètes des bardages Est et Ouest des chapelles
Structure toiture	-Panneaux photovoltaïques bi-verres semi transparents sur faces Sud -Bâche transparente sur face Nord
Bardage	Plastique souple 180 microns

Objectifs pour le GAEC PRIMADIVAL

Le projet d'extension de serre du GAEC a pour objectif de :

- 1) **Développer la production** des fruits et des légumes qui représentent 100 % du CA du GAEC.
- 2) **Améliorer l'ergonomie de travail** avec la mise en place d'une surface couverte facilement mécanisable.
- 3) **Sécuriser la production des fruits et légumes** vis à vis des aléas climatiques.

Une notice agricole sera réalisée afin de détailler l'ensemble de ces objectifs avec une description de la situation actuelle et des résultats attendus du projet.



Site de Grisolles (82). Serre Mecosun symétrique 17% sur 2.5ha. Production de maraîchage diversifié en agriculture biologique.

3. Le projet photovoltaïque.

3.1. Le contexte local.

Les collectivités locales de proximité, la commune de Saint Julien de Concelles et la Communauté de Communes Sèvre et Loire, ont défini des objectifs de développement des énergies renouvelables :



Extrait du diagnostic du Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET) de la Communauté de Communes Sèvre et Loire.



Axe 5 : Devenir un territoire plus autonome en énergies renouvelables et locales

- Développer le solaire thermique individuel
- Accompagner le développement du Photovoltaïque et établir une planification stratégique solaire pour maîtriser son extension (friches, serres, ombrières, toitures privées)
- Promouvoir l'autoconsommation collective
- Etudier les potentiels de la filière méthanisation

Extrait des objectifs du Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET) de la Communauté de Communes Sèvre et Loire.

Le projet de couverture de la serre projetée en panneaux photovoltaïques semi-transparents répond aux objectifs de développement des énergies renouvelables des collectivités locales concernées tout en préservant les surfaces agricoles.

3.2. Une centrale solaire en toiture de la serre.

Les serres agricoles représentent des surfaces importantes qui peuvent potentiellement être équipées de panneaux photovoltaïques. Les serres photovoltaïques Mecosun utilisent des panneaux innovants semi transparents permettant un partage optimal de lumière entre production agricole et production d'électricité photovoltaïque



Vue projet Mecosun pour un pépiniériste à Muzillac (56)



Serre photovoltaïque de Grisolles (82). Passage de lumière versant Sud 17%. Utilisation : maraîchage diversifié en agriculture biologique



Panneau photovoltaïque à 35% de passage de lumière

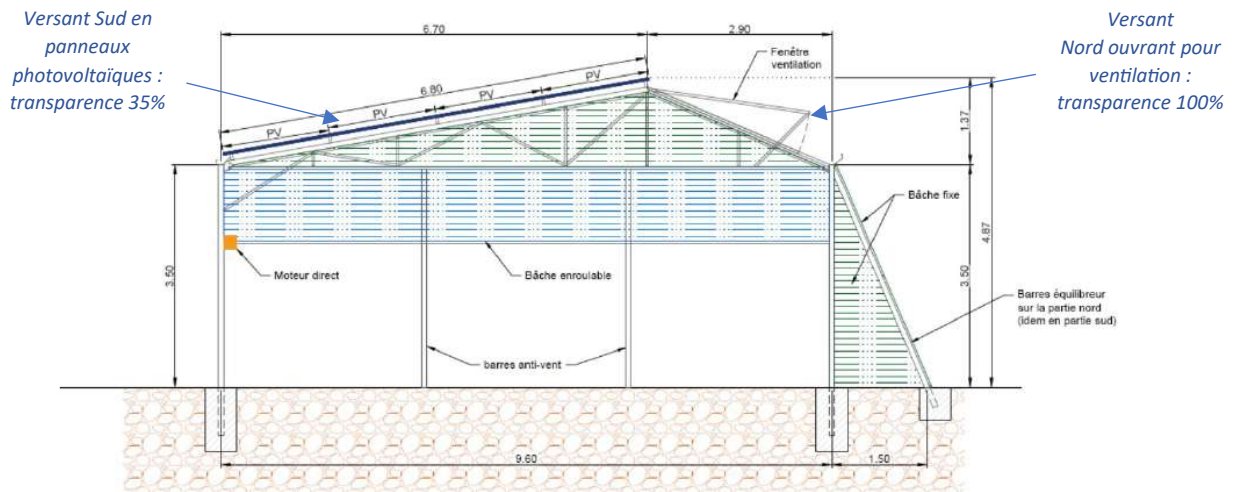
Mecosun : une serre photovoltaïque

La serre Mecosun a été développée spécifiquement dans l'objectif de produire tout type de culture grâce à l'utilisation de panneaux laissant passer une lumière suffisante. De la première génération en 2015 laissant passer 17% de luminosité, les dernières générations laissent passer 35%. Elles permettent une diffusion de la lumière homogène au sol et suffisante tant pour du maraîchage diversifié que pour de la pépinière.

Annexe n°7

Etude du projet

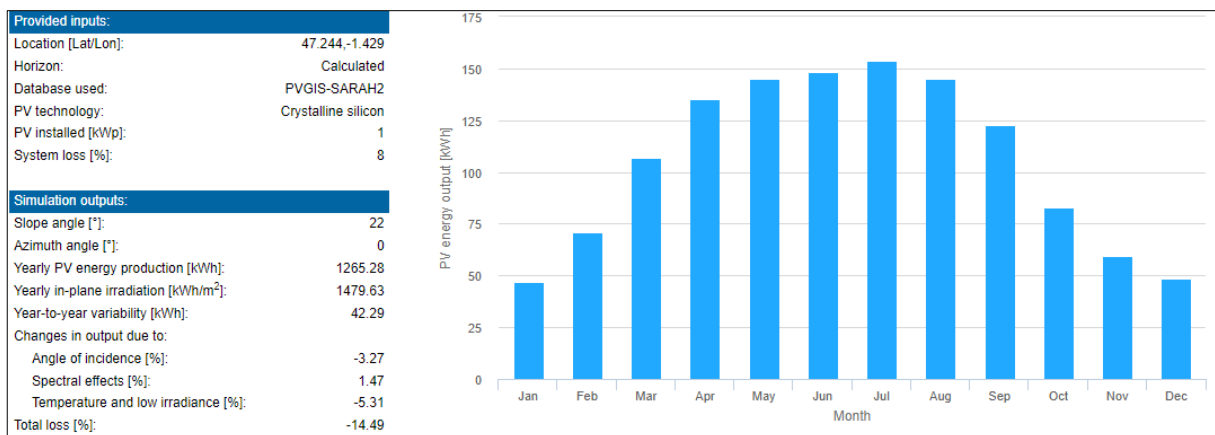
10



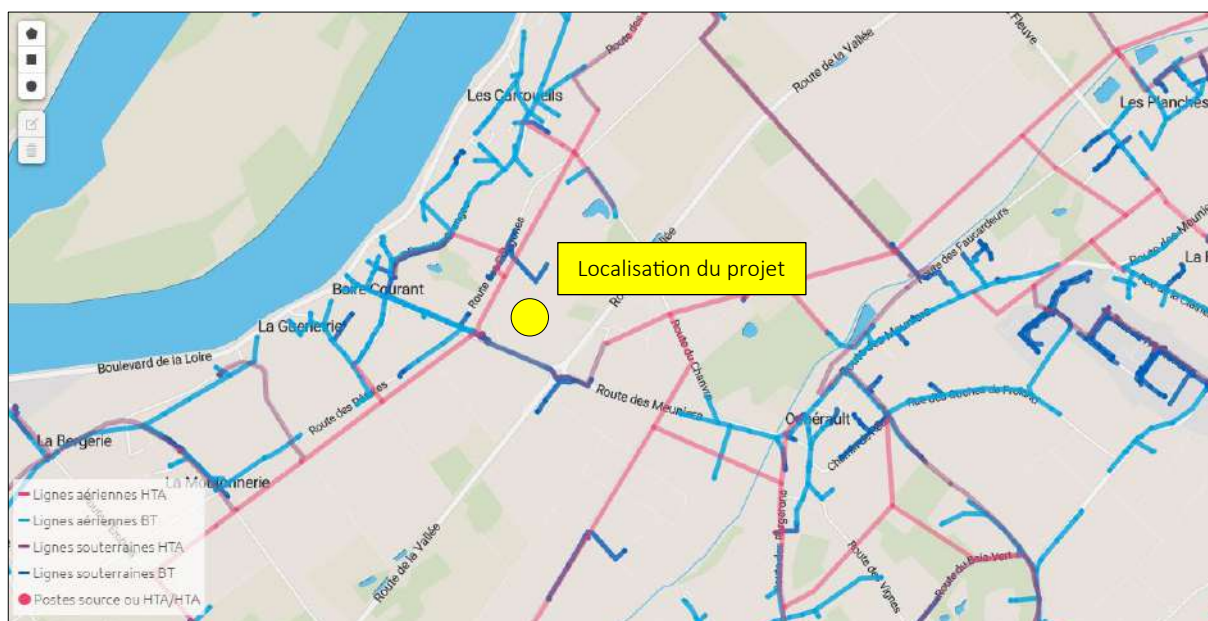
La serre Mécosun 27%

Caractéristiques de la centrale photovoltaïque envisagée	
Puissance installée	1497.96 kWc
Production attendue	1 895 Mwh/an
Type de consommation	Revente sur le réseau

La production attendue est de 1 895 Mwh/an soit l'équivalent de la consommation d'électricité de 916 personnes, chauffage compris.



Etude du projet



Le site dispose de lignes à proximité du projet permettant de renvoyer l'électricité produite dans le réseau Enedis

Un financement Inersys Une utilisation GAEC PRIMADIVAL

L'équilibre entre production agricole et production d'énergie photovoltaïque dans le partage de lumière se retrouve dans le montage technique et financier du projet. **Inersys** prend en charge l'ensemble des études de faisabilité, le financement, la construction, l'exploitation et la maintenance de la serre et de la toiture photovoltaïque. **Le GAEC PRIMADIVAL** prend en charge tous les équipements pour le fonctionnement de l'abri. La propriété de la parcelle ne change pas et le propriétaire ne touche pas de loyer pour l'implantation de l'abri. Le GAEC dispose d'un droit d'usage de l'abri et a **l'obligation d'y maintenir une activité agricole**. Cet équilibre permet à l'exploitation de limiter ses investissements et donc son endettement.



Au démantèlement de la centrale photovoltaïque, les panneaux seront recyclés, conformément à la réglementation. Ils suivront le processus mis en œuvre par Soren, l'éco-organisme agréé par les pouvoirs publics, pour la collecte et le traitement des panneaux photovoltaïques usagés en France.

Projet agricole

GAEC PRIMADIVAL

Propriétaire du foncier :
financement des travaux du
terrain d'accueil

Exploitant agricole :
financement de l'équipement
de la serre

Projet Photovoltaïque



Conçoit, construit et finance
le projet de serre et de
toiture photovoltaïque

Assure l'exploitation et la
maintenance de la serre et
de la centrale photovoltaïque

Bail emphytéotique

Contrat de droit d'usage

Un projet agrivoltaïque

La réussite d'un projet agrivoltaïque réside dans le bon équilibre entre :

- **Le partage de la lumière** entre les productions végétales et la production d'électricité.
- **L'équilibre dans les financements et les contrats.** Ici le propriétaire/exploitant reste propriétaire des parcelles et a l'obligation d'y mener un projet agricole. Il participe au financement du projet concernant l'aménagement préalable de la parcelle et ne perçoit pas de loyer du producteur d'électricité.

Un tel équilibre appuyé par la réalisation d'une notice agricole garantit la réalisation des objectifs du projet.

4. Le contexte environnemental.

Le projet du GAEC porte sur la création de trois blocs de serres. Ces constructions se feront sur des parcelles déjà utilisées actuellement par des cultures en plein champ du GAEC. L'usage des sols ne sera donc pas modifié.

4.1. Les enjeux environnementaux.



Le projet se situe dans un environnement à vocation agricole. Aucun impact n'est à prévoir sur l'environnement actuel.



Il n'y a **pas de zone humide** répertoriée sur le site du projet.



Les sites naturels classés aux abords du projet :

- Marais de Goulaine à 600m
- Vallée de la Loire à 950 m

Aucun impact n'est attendu sur ces zones, le site se trouve à l'extérieur.



Vue depuis le Sud du projet

Le site actuel du projet est marqué par l'activité agricole. Le réseau de haies bocagères qui borde le site n'étant pas suffisamment développé, une insertion paysagère sera nécessaire pour dissimuler le projet.

4.2. Les enjeux paysagers.



La photo prise à l'entrée de la zone du projet montre un réseau de haies qui permet de masquer le site que partiellement. Nous allons densifier les haies déjà présentes et créer des nouvelles haies afin minimiser au maximum l'impact visuel du projet.



Sites inscrits ou classés à proximité

Aucun site classé au titre des Monuments Historiques n'est recensé à proximité du projet.

Aucune AVAP n'est recensée sur la zone.



Photo n°1



Photo n°2



Photo n°3



Les abords de la zone d'implantation ne sont pas suffisamment plantés de haies et il y a une vue direct sur le projet depuis l'espace public et l'espace privé de maisons d'habitations. Afin de réduire cette co-visibilité, la création de plusieurs zones végétalisées aux abords du projet devra être mise en place.

Ces visibilités sont très faibles par plusieurs éléments qui parfois s'accumulent :

- Des haies arbustives sont présentes mais pas suffisamment.
- Une insertion de végétation est obligatoire dans le prolongement des haies existantes.
- Des arbres sont présents et vont s'épaissir avec le temps.

4.3. Les enjeux hydrologiques

Le site disposera d'un bassin de stockage des eaux pluviales. Les futures serres seront raccordées à ce même bassin, il permettra d'augmenter le volume récolté pour l'irrigation des cultures et ainsi diminuer les ponctions sur les nappes souterraines.

Le dossier Loi sur l'Eau est en cours de réalisation par AEPE Gingko qui déterminera précisément le futur fonctionnement hydrologique du site. Un des objectifs sera d'optimiser les capacités de stockage des eaux pluviales afin de diminuer au maximum les besoins de pompage.

4.4. Les risques naturels et technologiques.

Commune	Risques										
	Naturels							Technologiques			
	Inondation		Tempête	Feu de forêt	Mouv. de Terrain		Séisme	Risque industriel			TMD
	Débordement de cours d'eau	Submersion marine			El-f	Cav.		Risque Industriel	PPRT (concerné par...)	PPI	
Saint-Julien-de-Concelles	X	X	X				3				

Le Dossier Départemental sur les Risques majeurs (DDRM) de Loire Atlantique ne présente pas d'enjeu particulier pour le site du projet. La commune ne fait pas partie d'un périmètre de PPRI.

1. La synthèse des enjeux du projet.

Enjeux	Type	Observations
Urbanisme	SCOT et PLU	Les documents d'urbanisme favorisent la modernisation des entreprises agricoles et le développement des énergies renouvelables.
	Usage du sol	Pas de modification d'usage. Le site est déjà marqué par l'activité agricole.
	Urbanisme	Le site de Saint Julien de Concelles se situe en zone A du PLU dédiée aux activités agricoles.
Agricole	Activité	Le GAEC existe depuis 1995. Il nécessite un nouveau pallier de développement pour lui permettre de se solidifier. La notice agricole démontre la pertinence des projets à moyen et long terme.
	Financement	Le financement de la serre par la production d'électricité permet de limiter l'endettement du GAEC.
Photovoltaïque	Production d'énergies renouvelables	Le projet permet l'installation de toitures d'une puissance totale de 1,5MWc directement connectées au réseau moyenne tension présent sur place. Elles permettent l'alimentation de 916 personnes chauffage compris.
Environnement	Zone humide	Absence de zones humides répertoriées sur le site.
	Natura 2000	Un site Natura 2000 est recensé à proximité du projet (600m). Le projet se situe en dehors de la zone de protection et aucun impact n'est à prévoir.
	Autres protections	Vallée de la Loire de Nantes, Marais de Goulaine et prairies de Mauves se situent à quelques kilomètres du projet. Aucun impact n'est prévu.
Paysage	Site inscrits, sites classés	Aucun site classé au titre des Monuments historiques n'est recensé à proximité du projet.
	Co-visibilité proximité immédiate	La création des serres en continuité des bâtiments existants seront masqués.
Hydrologie	Evacuation des eaux pluviales	Le dossier Loi sur l'Eau sera réalisé.
	Economies d'eau	Les eaux pluviales iront alimenter le bassin de stockage. Ainsi le recours au pompage des eaux de sous-sol s'en trouvera limité pour l'irrigation des cultures.

Positif
Non significatif
Enjeu modéré
Enjeu fort