

PROJET DE DEVELOPPEMENT AGRICOLE

CONSTRUCTION D'UNE SERRE AGRICOLE



Monsieur SCHNEIDER Jacques

**Lieu-dit : « Le Gros Ormeau »
37210 - NOIZAY**

1. CONTEXTE DU PROJET

Le Grenelle de l'environnement fixe à 23 % la consommation d'énergie renouvelable en France à l'horizon 2020. Le solaire photovoltaïque a toute sa place dans le bouquet énergétique.

L'équipement des toitures en panneaux solaires constitue un gisement à valoriser, notamment celles des bâtiments agricoles qui représentent d'importantes surfaces.

Il faut retenir tout d'abord que la production d'énergie ne prend tout son sens que si elle s'intègre dans une approche au niveau de l'exploitation **sobriété et efficacité énergétiques doivent avant tout être recherchées.**

EXPLOITATION AGRICOLE	<ul style="list-style-type: none">• Exploitant : Monsieur SCHNEIDER Jacques• Activité actuelle : Maraichage et production d'herbes aromatiques. Production de plants de légumes et d'herbes aromatiques• Type de commercialisation : Sur les marchés ; Dans la ferme ; Paniers légumes livrés ; Magasins Prim Frais ; Restaurants.
PROJET AGRICOLE	<ul style="list-style-type: none">• Activité projetée : Remplacement de intégralité des serres plastiques par la serre photovoltaïque pour améliorer et augmenter la production d'herbes aromatiques en vue de produire des huiles essentielles bio.
LOCALISATION DU PROJET	<ul style="list-style-type: none">• Département : INDRE ET LOIRE (37)• Commune : NOIZAY (37210)• Lieu-dit : « Le Gros Ormeau »

1.1 La production d'énergie photovoltaïque en milieu agricole

La performance énergétique des exploitations agricoles constitue l'un des engagements issus du Grenelle de l'environnement.

La production et l'utilisation des énergies renouvelables dans les exploitations agricoles représente donc un enjeu défini dans les conclusions du Grenelle.

La problématique de l'énergie en agriculture est très liée à la problématique du changement climatique. Les efforts de réduction de la consommation d'énergie fossile et l'utilisation de sources d'énergie renouvelable pour la production d'électricité, de chaleur et de carburant se traduiront par une moindre émission de gaz à effet de serre du secteur agricole. Aujourd'hui, les émissions de gaz à effet de serre du secteur agricole représentent 19 % des émissions françaises.

Le gisement dans le secteur agricole est important car il dispose de vastes surfaces en bâtiment. L'installation de panneaux photovoltaïques intégrés au bâti, en remplacement des matériaux classiques de couverture, représente une opportunité pour le monde agricole.

En 2015, environ 20% des exploitations agricoles françaises avaient un projet d'équipement photovoltaïque. L'Assemblée Permanente des Chambres d'Agriculture (APCA) a d'ailleurs manifesté un soutien clair au photovoltaïque intégré au bâti, y compris pour les serres agricoles photovoltaïques.

Serres photovoltaïques : Une réponse aux finalités du développement durable

Il existe indéniablement un conflit d'usage potentiel entre le monde agricole et les programmes photovoltaïques, en particulier les centrales PV au sol. En raison des faibles rendements électriques des modules.

Parallèlement, on constate des besoins très importants, dans l'agriculture française, en matière de serres de production, notamment maraîchères :

- La production sous serres chauffées est touchée de plein fouet par l'augmentation des coûts de l'énergie. En conséquence, des productions de saison sous serres froides peuvent apporter un cadre économique plus durable aux producteurs, tout en favorisant les circuits courts.
- Les conditions économiques d'exploitation, ne permettent plus aujourd'hui au monde agricole de supporter des programmes d'investissement très importants.
- ses serres modernes sont des outils indispensables au développement du maraîchage raisonné, voire bio, pour lequel la France est singulièrement en retard sur ses partenaires européens.

La serre de production dont le financement est sécurisé par la revente d'électricité d'origine photovoltaïque permet d'enclencher un cercle vertueux dont les principales composantes sont les suivantes :

- développement d'une agriculture de saison à faible empreinte carbone, de qualité des productions supérieures à celles des cultures de plein champ.
- création d'emplois agricoles ou pérennisation d'emplois,
- production d'électricité verte
- prise en compte des eaux de ruissellement et des stratégies d'irrigation.
- Contribution fiscale importante à travers les futures taxes de substitution à la taxe professionnelle

1.2 Bilan en quelques chiffres

L'option d'installation d'une unité de production photovoltaïque sur les serres est motivée par la volonté d'inscrire le projet dans une démarche de développement durable, en produisant de l'électricité au moyen d'une source d'énergie renouvelable et non polluante.

La production moyenne annuelle projetée serait d'environ

3 500 000 kWh

Le bilan environnemental d'une installation utilisant les énergies renouvelables se mesure en calculant les économies réalisées en ressources non renouvelables, et évitées. En France, la quantité équivalente de CO₂ émis dans l'atmosphère par la production électrique s'élève à 0,089 kg/kWh (ratio européen : 0.360kg/kWh).

L'équipement du projet en champs photovoltaïques permettrait donc d'éviter l'émission d'environ 364 T/an de CO₂ dans l'atmosphère, soit 10920 tonnes de CO₂ sur 30 ans (ratio français).

A titre de comparaison, la production réalisée équivaldrait à la consommation annuelle en électricité (hors chauffage et eau chaude sanitaire) d'environ 1275 foyers (à raison de 2750 kWh/an/foyer).

2. L'EXPLOITATION AGRICOLE

2.1 Présentation de l'exploitation

Entreprise familiale créé en 2018.

CULTURES et PRODUCTION actuelles

- Maraichage sur 5 ha d'exploitation.
- Production de plants légumes et plants aromatiques.
- Elevage des poules

BÂTIMENTS existants :

- Serres en verre 8 000 m²
- Serres plastiques 15 000 m²
- 3 Poulailers de 40m² chacun
- Hangar polyvalent 600m²
- Local de stockage ouvert 80m²

2.2 Main d'œuvre

Actuellement 3 personnes à plein temps et 1 saisonnier.

2.3 Equipements (liste non exhaustive)

- 1 Tracteur Cubota avec divers matériels liés à l'activité maraichère.

3. LE PROJET DE SERRE AGRICOLE PHOTOVOLTAÏQUE

3.1 Le projet de développement agricole

Le projet s'étend une surface cadastrale d'environ 60 021 m².

Préfixe	Section	N°	Lieudit	Surface
000	E	1260	Les vallees	141 m2
000	E	1387	Les vallees	12977 m2
000	E	1148	Le gros ormeau	4700 m2
000	E	1390	Le gros ormeau	18577 m2
000	E	1451	Le gros ormeau	11981 m2
000	E	1186	Le gros ormeau	235m2
000	E	1258	Les vallees	5289 m2
000	E	1256	Les vallees	6121 m2

Le projet porte sur la réalisation d'une serre maraîchère de 32 611 m² et d'un bâtiment de stockage et conditionnement de 1 000 m²

Les objectifs du projet sont les suivants:

- Le développement de l'activité de production BIO de maraîchage et augmenter la production des herbes aromatiques pour des huiles essentielles.
- Un allongement de la période de production.
- Une sécurité de production (gel, grêle, et excès pluviométriques).

Il s'agit d'un investissement agricole réfléchi et important, notamment en termes de pérennité de l'entreprise.

3.1.1 Des performances agronomiques

Les serres agricoles photovoltaïques présentent des performances agronomiques comparables à celles d'une serre classique.

Les serres photovoltaïques semblent devoir être considérées comme des abris destinés à des cultures saisonnières s'étalant sur un calendrier raccourci de 8 à 10 semaines par rapport à une serre classique, mais rallongé de 6 à 8 semaines par rapport aux mêmes cultures de plein champ.

Culture sous serre VENLO



Serre multichapelle - préparation du terrain

D'autres avantages de ces abris doivent également être pris en compte :

- la protection contre les intempéries (vent, précipitations excessives, grêle)
- la protection contre les ravageurs et les animaux (chevreuils, sangliers, lapins, ragondins...),
- la possibilité d'utiliser des auxiliaires dans le cadre de cultures raisonnées.



Les objectifs de l'exploitation de ces serres froides sont donc la réalisation de cultures de printemps, d'été et d'automne à froid (sans chauffage), c'est à dire, permettre d'une part une production plus précoce sur des espèces traditionnellement cultivées dans la région et/ou en plein champ, et, d'autre part, augmenter ces mêmes productions via le développement de la lutte biologique intégrée.

3.1.2 Production projetée

Légumes ;

Herbes aromatiques ;

Plants légumes et herbes aromatiques.

3.1.3 Emploi et commercialisation

Actuellement 3 personnes en temps plein et 1 saisonnier.

Création des emplois saisonniers.

« Notre système de commercialisation est basé sur le circuit court – marchés, restaurants et petits magasins de fruits et légumes.

3.1.4 Irrigation : gestion rationnelle

- Irrigation par goutte à goutte et aspersion.
- Les eaux pluviales seront redirigées vers deux bassins de rétention existants aux normes permettant la réutilisation pour l'arrosage de la serre.

3.1.5 Intérêt du projet pour le territoire local

- Développé et fournir à la clientèle locale de nouveaux produits de qualité.
- La serre permettra d'allonger la période de production et donc de mieux satisfaire le marché local.
- Approvisionner la restauration collective en produit locaux.
- Créer de l'emploi local.

3.1.5 La lutte biologique

En ce qui concerne la **lutte biologique**, et la **protection sanitaire des cultures**, les serres, en tant "qu'écosystème fermé", permettent de développer des méthodes de protection simples et efficaces, un grand nombre de ces méthodes étant utilisables en agriculture bio.

Les cultures sous serres ou abris permettent la maîtrise de l'eau, des prédateurs (ravageurs) et des risques sanitaires grâce à la lutte ou protection biologique intégrée.

Ce projet et les expérimentations associées vont permettre l'adaptation de la lutte biologique aux nouvelles conditions écologiques à l'intérieur de la serre, liées à la présence des panneaux photovoltaïques.

De plus, en supprimant les eaux de pluie directes sur les cultures maraîchères, on constate que la diminution de l'humidité entraîne une réduction des maladies cryptogamiques.

3.2 Choix d'implantation et optimisation énergétique

La conception du projet de serres agricoles photovoltaïques a nécessité la prise en compte de plusieurs contraintes d'ordre technique, environnemental, et urbanistique :

- le positionnement des serres selon la topographie du site, tout en créant un système de collecte/stockage des eaux pluviales de l'ensemble de la nouvelle structure ;
- l'orientation des pans de toiture (pente de 53% plein sud) supportant le dispositif photovoltaïque pour une efficacité optimale ;
- la réduction des ombrages et l'aménagement paysager des abords et pour le maintien d'un espace naturel et agricole entretenu.

Les pans sud de la serre seront composés de panneaux solaires photovoltaïques de couleur bleutée (non réfléchissant).

4. SYNTHÈSE

Ce projet d'aménagement agricole ne présente pas de préjudice pour l'environnement, la santé et la sécurité des personnes.

Par ailleurs, sa réalisation et son exploitation permettront à la fois de satisfaire aux objectifs nationaux et européens de développement des énergies renouvelables, de création d'emplois agricoles, et d'approvisionnement de proximité par des productions de qualité.

Dans ce contexte, la mise en place de serres agricoles photovoltaïques sur le site représente un atout à plusieurs titres :

- **Une démarche de développement durable**

Une **production locale d'électricité** : il existe sur la région NOUVELLE-AQUITAINE une forte demande en énergie électrique de pointe, et le projet de production d'énergie photovoltaïque locale, sur des serres agricoles, permet un allègement des contraintes pesant sur les réseaux et le transport d'énergie, en assurant une production localisée, au plus près de zones de consommation ;

La **démarche éco-citoyenne** : l'énergie produite est une énergie renouvelable, la démarche d'étude se fait dans le respect de l'intégration du dispositif aux contraintes locales (urbanisme, environnement), et aux besoins de l'exploitant pour la réalisation de son projet agricole elle-même respectueuse des évolutions des besoins de la collectivité.

- **Les bénéfices du projet pour l'exploitation de M. SCHNEIDER**

1. L'allongement du calendrier de production
2. La sécurisation des récoltes.
3. Optimisation du chiffre d'affaire et de la rentabilité de l'exploitation
4. Amélioration des conditions de travail

Ce projet d'aménagement agricole participe au maintien et au développement de l'activité agricole, avec des productions présentant une forte valeur ajoutée, qui devient une nécessité pour garantir la pérennité et l'adaptation de ces exploitations à l'évolution des marchés.

Par ailleurs, sa réalisation et son exploitation permettront à la fois de satisfaire aux objectifs nationaux et européens de développement des énergies renouvelables, de création d'emplois agricoles, et de développement des surfaces agricoles de production, avec un approvisionnement de proximité par des productions légumières de qualité.

La réalisation d'une serre agricole photovoltaïque sur le site d'exploitation de Monsieur SCHNEIDER permettra de satisfaire les engagements d'une production diversifiée de qualité, avec le respect des exigences en matière de :

- **protection de l'environnement** (gestion et économie d'eau, réduction des rejets, recyclage des intrants, limitation et optimisation des amendements, engrais verts, solarisation, protection biologique intégrée et réduction de l'usage des produits phytosanitaires, ...)
- **sécurité des aliments** (protection biologique intégrée et réduction de l'usage des produits phytosanitaires puis conversion en AB facilitée, ...),
- **sécurité et santé des ouvriers agricoles** (amélioration des conditions de travail et réduction de l'usage des produits phytosanitaires, ...).