



L'agrivoltailisme : une co-activité gagnante pour l'agriculture et la production d'énergie

04 Juin 2024

L'agrivoltailisme repose sur une symbiose : une parcelle en exploitation agricole protégée par une installation de production d'électricité solaire, l'objectif étant d'y développer plus durablement la production agricole. Ce concept innovant répond aux enjeux concrets des productions agricole et énergétique face au changement climatique. La vision de l'agrivoltailisme chez Volitalia, repose sur une approche systémique des exploitations, prenant en compte tous les enjeux de la terre et de ses exploitants.

Qu'est-ce que l'agrivoltailisme ?

Définition et objectifs

L'agrivoltailisme permet une double production – agricole et énergétique – sur une même parcelle. Le principe ? Il s'agit d'installer des panneaux photovoltaïques en surplomb de champs cultivés ou de pâturages, de manière à générer de l'électricité renouvelable, tout en apportant des services pour la production agricole.

Cette co-activité permet de répondre à plusieurs enjeux :

1. répondre aux besoins et problématiques des exploitants agricoles, notamment en matière d'adaptation au changement climatique, de création de valeur économique et de transmission des exploitations ;
2. augmenter les capacités de production d'énergie renouvelable afin d'atteindre les objectifs de réduction des émissions CO₂ ;
3. éviter les conflits d'usage des ressources et des terres.

La part de l'agrivoltailisme dans les objectifs de transition énergétique :

La France s'est fixée, par la Loi Énergie Climat de 2019, l'objectif de 23% d'énergies renouvelables dans le mix énergétique dès 2030. L'atteinte de cet objectif suppose une accélération importante du déploiement des installations de production d'énergies renouvelables, en particulier photovoltaïques.

C'est dans ce cadre que la Programmation Pluriannuelle de l'Énergie (PPE) vise une puissance installée photovoltaïque de 44 GWc en 2030, plus du double de Janvier 2024 :

1. Près de 25 GWc de capacité photovoltaïque à déployer en France d'ici 2030 ;
2. Représentant une surface totale d'environ 25.000ha ;
3. Soit moins de 0,1% de la Surface Agricole Utile française.

Équiper en agrivoltailisme une très faible portion des parcelles permet d'atteindre les objectifs nationaux de production d'électricité solaire, tout en soutenant l'agriculture face à ses défis.

Une pratique encadrée par la loi

En France, la loi d'accélération de la production d'énergies renouvelables (du APPE) du 10 mars 2023 a donné un cadre clair à la pratique de l'agrivoltailisme.

En premier lieu, ne peut être considéré agrivoltailisme un projet qui impacte négativement la production agricole et son équilibre économique. Tout projet agrivoltailisme doit être réversible, et prouver la réalité des services qu'il apporte à l'activité agricole : l'amélioration du potentiel et de l'impact agronomique, l'adaptation au changement climatique, la protection contre les aléas, l'amélioration du bien-être animal.

La structure des **parcs agrivoltailiques** doit être adaptée (orientation, hauteur, configuration...) pour ne pas interférer avec l'activité agricole, qu'il s'agisse d'effleurage, de conduite de troupeaux, ou encore de manœuvre d'engins. L'ombrage doit par ailleurs être étudié pour optimiser le **partage de lumière**.

Lorsque tous ces critères sont respectés, les installations agrivoltailiques sont considérées comme « nécessaires à l'activité agricole » au regard de la loi. Les parcs concernés ne sont alors pas comptabilisés comme des surfaces artificialisées.

Agrivoltailisme : l'approche systémique de Volitalia

Flexibilité et personnalisation

La diversité et la flexibilité des solutions agrivoltailiques permet d'adapter la conception des installations aux spécificités et aux enjeux de chaque modèle agricole, culture ou élevage.

Fort d'une ingénierie solaire solide et d'une équipe d'ingénieurs agronomes spécialisés de l'agrivoltailisme et de partenaires experts, Volitalia est capable de développer des parcs optimisés pour tous types de modèles agricoles. Il n'y a pas de solution unique !

Volitalia a développé une approche systémique permettant d'appréhender l'ensemble des enjeux agricoles, pierres angulaires de la construction du projet. Cette démarche, qui comporte quatre volets, garantit :

1. une analyse globale, approfondie et personnalisée des exploitations ;
2. la mise en place de solutions diverses, flexibles et réellement adaptées à chaque modèle agricole ;
3. des choix de conception et de mise en œuvre concertés avec les exploitants agricoles.

Volet zootechnique

Prise en compte du bien-être animal et du comportement animal dans le design de la centrale agrivoltailique

Volet technique

Une adaptation de la centrale agrivoltailique au fonctionnement de l'exploitation agricole

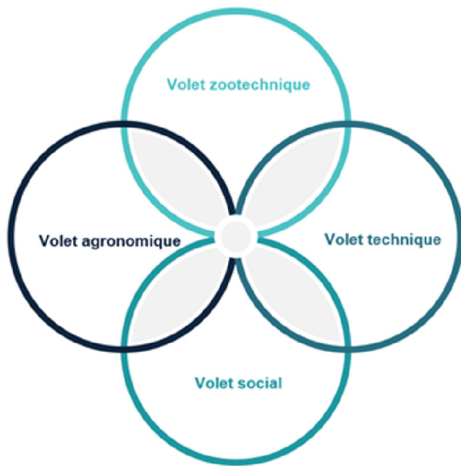
La centrale agrivoltailique est partie intégrante de l'exploitation agricole

Volet agronomique

Réalisation de semis adaptés au contexte pédoclimatique et aux besoins nutritionnels des animaux d'élevage

Volet social

Une solution agricole innovante destinée à apporter des solutions face aux difficultés rencontrées par le monde agricole (aléas climatiques, instabilité des marchés agricoles, ...)



Légende Les quatre volets de notre approche systémique de l'agrivoltailisme

Cette méthode est à été appliquée sur l'ensemble du portefeuille de projets agrivoltailiques en développement de l'entreprise qui représente plus d'un 1 GW sur le territoire français.

Pérennité et sécurité contractuelle

Volitalia considère que, pour l'exploitant agricole, la **pérennité** et la **sécurité** contractuelles sont des priorités absolues, qui se concrétisent par :

- le maintien des baux ruraux ;
- l'uploading farm leases ;
- une convention de co-exploitation qui précise les interfaces et cadre le partage de valeur avec l'exploitant ;
- un calendrier de maintenance des parcs tenant compte des contraintes agricoles ;
- le suivi des performances agricoles.

Ces engagements assurent aux agriculteurs des **revenus stables** pour toute la durée du partenariat (entre 20 et 40 ans).

Un véritable partenariat entre Volitalia et les agriculteurs

Le succès de tout projet agrivoltailique repose sur la relation entre l'agriculteur et le **producteur d'électricité renouvelable**. C'est pourquoi nos **équipes agrivoltailiques** se tiennent au plus près de nos partenaires agricoles. Le mot d'ordre est la co-construction, rendue possible par le maintien d'échanges qualitatifs, de décisions concertées et d'une grande transparence.

Réversibilité

Lorsqu'un parc agrivoltailique doit être **démantelé**, toutes les étapes sont prises en charge par Volitalia :

- le démontage de l'installation ;
- le recyclage ;
- la remise en état du site.

Le temps nécessaire au démantèlement des installations et à la remise en état du site est d'environ **trois mois**.

Le renouvellement des générations : un enjeu pour demain

Le secteur est en profonde mutation, et c'est le métier des agriculteurs français qui partent en retraite dans les dix prochaines années. En effet, la France fait face au vieillissement de sa population agricole avec, en 2018, un âge moyen des exploitants de 52 ans. Cette évolution des âges impose une anticipation collective pour la transmission des exploitations agricoles et un accompagnement particulier, tant sur la formation initiale et continue, que sur la facilitation de l'installation de nouveaux agriculteurs.

Cette réalité fait émerger des défis considérables :

- financer et accompagner la transmission de 200 000 exploitations (soit 5 millions d'hectares) ;
- maintenir une **agriculture familiale et durable**.

Depuis 2021, Volitalia met l'agrivoltailisme au service du renouvellement des générations, grâce à sa fonction **Agripreneur**. Terrainne facilite l'installation de jeunes agriculteurs et/ou la transmission d'une exploitation grâce à des solutions de partage foncier long terme, financées par l'installation d'un parc agrivoltailique sur une partie des terres.

Une belle référence agrivoltailique : le parc du Cabanon

À Saint-Étienne-du-Gré (Bouches-du-Rhône) se dresse le **parc agrivoltailique du Cabanon**. Mis en service en mars 2021, il s'étend sur une surface agricole de 4,5 hectares. Si la mise en place de ce projet a nécessité 5,2 millions d'euros d'investissements, pas moins de 700 000 euros ont été collectés grâce au **financement participatif** de presque 200 investisseurs.

La puissance crête (maximale) du Cabanon s'élève à 3 MW, et sa production annuelle représente **4,8 GWh**, soit l'équivalent de la consommation de 4 000 habitants.

Un contrat de 20 ans a par ailleurs été conclu avec EDF pour le **complément de rémunération** sur l'électricité produite par ce site.

Le démonstrateur agrivoltailique bovin de Pétay

La construction du démonstrateur agrivoltailique bovin de Pétay, en Saône-et-Loire, en partenariat avec **Univerté de Bourgogne** et le centre d'élevage de Pétay, a débuté en février 2024. Volitalia station de recherche, il permettra de mesurer sur une durée de cinq ans les **effets des structures photovoltaïques** au cours de l'exploitation, sous différents aspects comme :

- l'évolution du cobayage foristique ;
- les productions fourragères (quantité de matière sèche et valeur nutritive intrinsèque) ;
- l'évolution du microclimat selon différents indicateurs ;
- le bien-être animal des vaches laitières du site.

Cette initiative renforce l'approche systémique de Volitalia, favorisant le développement durable en prenant en compte tous les facteurs internes et externes à chaque projet.

L'agrivoltailisme met en lumière les synergies entre agriculture et production d'énergie. Une collaboration vertueuse au service d'un avenir durable, au sein de laquelle Volitalia s'inscrit comme un pionnier grâce à des engagements institutionnels forts, une offre complète et des premiers projets qui portent leurs fruits.