

Projets agrivoltaiques : concilier la fourniture de services micro-climatiques avec la production d'énergie

Sunbiose, une solution clé en main dédiée aux
installations agrivoltaiques.



“ Imaginer & Entreprendre
L'excellence technique au service du climat ”

Les enjeux de l'agrivoltaïsme

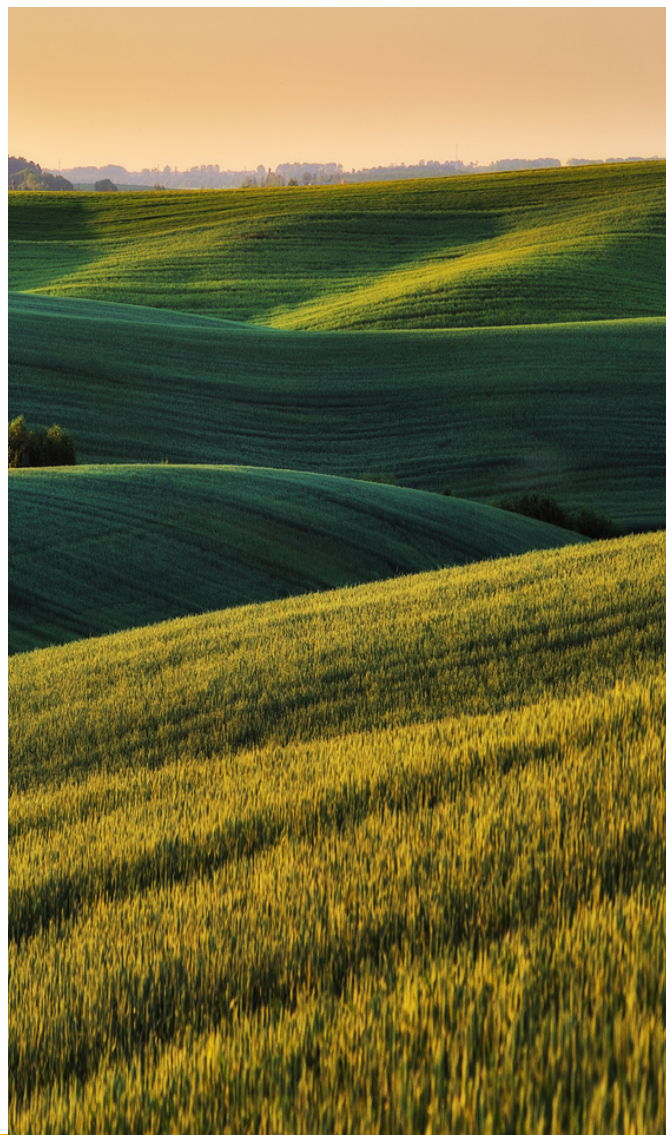
L'agrivoltaïsme vise à développer de nouveaux systèmes de production agricole efficaces, résilients et durables.

L'objectif est d'arriver à une harmonie entre l'installation de panneaux photovoltaïques et le développement agricole, offrant ainsi une solution durable pour l'avenir de l'agriculture.

✓ Pour cela, la Programmation Pluriannuelle de l'Énergie (PPE) prévoit plus de 25 GWc d'installation photovoltaïque, soit une occupation au sol d'environ 29 milles hectares.

✗ Or, ce développement pose un nouvel enjeu : le foncier des zones artificialisées (friches, ZAC, décharges) est insuffisant, en parallèle de l'objectif zéro artificialisation nette des sols.

Sunbiose est une solution logicielle de modélisation, de pilotage et de monitoring d'installation agrivoltaïque, développée par Naldeo Digital for Climate.

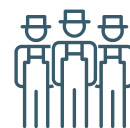


La solution Sunbiose : pour qui ?



Les **sociétés** exploitantes des installations de production électrique devant justifier d'une synergie entre la production agricole et la production d'énergie sur leurs démonstrateurs.

Les **agriculteurs** souhaitant suivre météorologiquement leurs parcelles, anticiper les risques agronomiques (gel, grêle, maladie) et piloter l'irrigation.



Les **organismes et instituts de recherche**, dans une volonté d'enrichir la connaissance scientifique et de comprendre au mieux les effets des installations photovoltaïques sur les cultures étudiées

Quels défis allez-vous pouvoir relever ?



Simuler et anticiper les comportements

de la culture étudiée grâce à la plateforme de calcul, avec une continuité des modèles entre les phases d'études et d'exploitation

Participer à l'augmentation des connaissances scientifiques

pour une compréhension plus fine des dynamiques agronomiques et microclimatiques des projets agrivoltaïques, grâce à des signaux haute qualité et à un suivi continu de la disponibilité des données



Visualiser

de manière simple et piloter les projets agrivoltaïques de manière optimale et transparente



Valider les synergies d'un projet

et les services rendus à la culture en termes d'amélioration du potentiel agronomique, de l'adaptation au changement climatique et de la protection contre les aléas météorologiques

La solution Sunbiose®, basée sur la technologie Enerbird® de Naldeo pour l'optimisation, le pilotage et le monitoring des centrales ENR

The screenshot displays the Sunbiose web interface with the following sections:

- Navigation:** Accueil, Prod Électrique, Prod Agricole, Export PNR, Suivi qualité données.
- Informations:** Localisation, Culture (Vigne merlot), Puissance installée, Mise en service (01/01/2023), Technologie, Irrigation (Oui/Non), Exploitant agricole.
- Agronomie:** Observations (Stade phénologique en cours, Réserve utile en eau du sol), Risques agricoles (Vent, Chaleur, Stress hydrique, Gel) with RAS/! indicators.
- Énergie:** Table of indicators including Puissance instantannée, Production totale, Productible, Disponibilité centrale, Alarmes en cours, and Ratio de performance.
- Alarming et qualité:** Alarmes de qualité, Alarmes de fonctionnement.

- ✓ L'architecture logicielle de la suite Enerbird®, déployée sur 80 sites dans le monde et supervisant 200 MW de projets d'énergie renouvelables,
- ✓ Des capteurs capables de capter les variations au quelques dixièmes près. Naldeo Digital for Climate s'appuie sur le matériel de Campbell Scientific,
- ✓ Une parfaite compatibilité avec les exigences de la base de données du Pôle National de Recherche Agrivoltaïsme INRAe,
- ✓ Une chaîne de traitement de la donnée sécurisée, contribuant à la traçabilité de l'information et la mise en œuvre des savoir-faire en informatique scientifique,
- ✓ Des technologies logicielles adaptées au temps quasi-réel,
- ✓ Une logistique de maintien en conditions opérationnelle, et des équipes dédiées à la maintenance de la solution.

Pour toute question, contactez-nous.

 digital.solutions@naldeo.com