Dossier de presse



SUN'AGRI, CLIMATE TECH PIONNIÈRE DE L'AGRIVOLTAÏSME, QUI SOIGNE LA TERRE ET CEUX QUI LA CULTIVENT.

Février 2025

sun Agri

Édito



Cécile Magherini
Directrice Générale Déléguée de Sun'Agri

L'agrivoltaïsme dynamique : une réponse aux défis agricoles d'aujourd'hui

2024 restera dans les mémoires pour ses extrêmes météorologiques : une année parmi les plus chaudes jamais enregistrées, tout en étant l'une des plus pluvieuses et les moins ensoleillées. Entre sécheresses historiques, gel tardif et grêles ravageuses, nos agriculteurs sont en première ligne face à ces bouleversements climatiques.

Les conséquences sur les récoltes sont alarmantes et la question de l'adaptation ne se pose plus en termes de choix, mais de nécessité.

Face à cette réalité, des solutions concrètes existent. L'une d'elles, à la croisée de l'innovation technologique, du savoir-faire agronomique et de l'ancrage terrain, s'impose : l'agrivoltaïsme dynamique.

Chez Sun'Agri, nous avons développé une approche unique où les cultures et la production d'énergie ne sont pas en compétition, mais en symbiose. Nos systèmes de pilotage intelligents permettent d'adapter en temps réel l'orientation des panneaux photovol-

-taïques, offrant aux plantes une protection précise contre les excès climatiques, tout en produisant une électricité verte et locale. Ce modèle, nous l'expérimentons et le perfectionnons depuis plus de quinze ans, aux côtés des agriculteurs et en collaboration avec l'Inrae. Il ne s'agit pas d'une vision futuriste, mais d'une réalité déjà implantée sur le terrain. Pourtant, trop souvent, ceux qui souhaitent s'équiper se heurtent à des lenteurs administratives ou des résistances dogmatiques.

La question n'est plus de savoir si l'agrivoltaïsme a sa place dans le paysage agricole, mais comment accélérer un déploiement vertueux pour soutenir la souveraineté agricole et la résilience des exploitations. Chez Sun'Agri, nous nous engageons à accompagner 300 agriculteurs et à protéger 1 000 hectares d'ici 2027.

Il est temps de passer à l'action. Parce que demain se prépare aujourd'hui, et qu'il n'y aura pas de pays sans paysans.

Sommaire

01 Édito

04 L'agrivoltaïsme, une innovation française

04 Contexte climatique et agricole

06 Sun'Agri en quelques dates

07 Sun'Agri en quelques chiffres

08 Résultats agronomiques

09 Services phares

11 Ils nous font confiance

13 Biographies

14 Contacts presse

Contexte climatique et agricole

La mission de Sun'Agri depuis 2009 : aider l'agriculture à être plus résiliente

Alors que l'augmentation globale des températures et les périodes de sécheresses successives sur le territoire national impactent largement les rendements agricoles, l'objectif de l'agrivoltaïsme conçu par Sun'Agri est d'aider l'agriculture à se protéger des dérèglements climatiques, protéger les récoltes et l'élevage des conditions météorologiques extrêmes qui se multiplient sur le territoire national.

Depuis 2020, une accélération des dégâts liés aux changements climatiques

- 2020-2024 :
  - Stress hydrique, échaudages, restrictions d'irrigation et cultures non irriguées menacées.
  - Sols en situation de sécheresse : 5% en 1960, 15% aujourd'hui (exemple du Languedoc).
  - Canicules multipliées par 2 à 3 depuis 70 ans
- 2021 : gel dévastateur en avril. En quelques jours, plusieurs centaines d'hectares de fruits, de raisins, de betteraves ou encore de colza ont subi des dégats.
- 2023 : année la plus chaude jamais enregistrée en France
- 2024 : année la plus chaude dans le Monde. En France, l'une des plus faibles récoltes de céréales depuis 40 ans et parmi les dix années les plus pluvieuses.

L'agrivoltaïsme, une innovation française

Genèse des années 2010 : programmes de recherche et projets pilotes

L'agrivoltaïsme français est né en 2009 de la rencontre de deux hommes : Antoine Nogier, président et fondateur du groupe Sun'R et Christian Dupraz, chercheur en agroforesterie à l'INRAE*. Leur projet : imaginer un outil de protection climatique des cultures intelligent et réactif, qui serait financé par la production d'électricité verte. Ils inventent le concept d'agrivoltaïsme. Cette technologie de pointe est constituée de persiennes solaires mobiles placées au-dessus des plantes, à une hauteur suffisante pour permettre le passage des engins agricoles. Pilotées par des algorithmes conçus sur mesure selon les besoins de la plante, elles s'inclinent en fonction des nécessités d'ensoleillement ou d'ombrage et permettent de protéger les cultures des aléas climatiques (canicules, sécheresses, gels, grêle, etc.).

Trois programmes de recherche d'ampleur croissante, baptisés Sun'Agri I, II et III, ont successivement été menés pendant une dizaine d'années, sous l'égide de Sun'R avec le soutien de l'ADEME et la participation de l'INRAE. Initialement axés sur la recherche fondamentale, les programmes ont validé l'intérêt de l'agrivoltaïsme dynamique étape par étape. Ils se concentrent désormais sur l'optimisation des modèles et algorithmes opérationnels de pilotage des panneaux, ainsi que sur la démonstration grandeur nature des solutions. Un nouveau cycle de recherche démarrera à horizon 2025 grâce notamment à l'octroi d'une subvention d'un fonds d'innovation européen.

*INRAE : Institut National de Recherche pour l'Agriculture, l'Alimentation et l'Environnement



Années 2020 : cadre légal et déploiement agricole

Déploiement dans les exploitations agricoles

Parallèlement, en 2019, Sun'Agri devient une société commerciale à part entière pour déployer son savoir-faire à grande échelle. Au quotidien, elle accompagne et met en œuvre les projets agrivoltaïques d'exploitants agricoles ou de coopératives et assure le pilotage de l'ombrage et le suivi agronomique des projets dans le temps. Au travers de partenariats, elle met également sa technologie brevetée à disposition de producteurs d'énergie qui se lancent désormais dans cette activité, en France et à l'étranger.

En 2024, Sun'Agri compte ainsi une cinquantaine de projets agrivoltaïques lauréats embarquant sa technologie (appels d'offres Innovation de la Commission de Régulation de l'Énergie, ou CRE), dont la moitié déjà exploités ou en cours de construction. Les sites équipés sont prioritairement concentrés dans les régions et sur les cultures ayant les problématiques de dérèglements climatiques les plus aigües, bien que celles-ci tendent à se généraliser sur tout le territoire et tout type de cultures.

Émergence d'un cadre réglementaire exigeant en France

Bien que les sources fiables manquent, les dernières estimations de l'ADEME évaluent autour de 200 le nombre de projets dits agrivoltaïques construits en France, et 1 000 en instruction selon la FFPA. Ces chiffres incluent notamment l'agrivoltaïsme d'élevage (en pâturages), mais également les dispositifs photovoltaïques fixes sur serre et sur champ et les différentes générations et technologies d'agrivoltaÏsme dynamique. Dans le contexte d'une industrie photovoltaïque en plein essor et à la recherche de foncier, des pratiques bien différentes émergent donc dans le paysage agricole depuis 10 ans, avec des engagements et résultats agricoles tout aussi variés. *(voir livre blanc Sun'Agri, édition 2024)*

Début 2021, l'ADEME a été le premier organisme public à prendre le sujet à bras le corps. Il propose en mai 2022 une classification et une définition des projets agrivoltaïques. Ceux-ci désignent "des installations en complète synergie avec l'activité agricole, apportant un service agronomique direct, sans diminution des revenus agricoles." Le législateur lui emboîte le pas, et la Loi sur l'accélération des EnR qui voit le jour en février 2023 reprend les principes de cette définition au service du monde agricole. Un an plus tard, le décret d'application sur l'agrivoltaïsme (article 54) en précise les termes. Enfin, l'AFNOR propose depuis 2022 un label qui garantit des projets agrivoltaïques de qualité avec des critères plus exigeants que la Loi.

D'autres pays méditerranéens sont en bonne voie pour légiférer ou planifier le développement de l'agrivoltaïsme sur leurs territoires, s'inspirant des récents travaux menés en France, comme en Italie.



Sun’Agri en quelques dates

2007

Création du groupe Sun’R, maison-mère de Sun’Agri

2009

Lancement par Sun’R du premier programme de recherche sur l’agrivoltaïsme, Sun’Agri 1

2018

Mise en service de la 1ère installation agrivoltaïque au monde sur vignes à Tresserre (66)

2019

Création de la société Sun’Agri

2021

Sun’R devient la 1ère société à mission des énergies et Sun’Agri se dote d’un objectif statutaire : développer des solutions et systèmes d’adaptation de l’agriculture aux changements climatiques

2022

L’installation agrivoltaïque de Sun’Agri à Leucate est la 1ère en France à obtenir la labellisation AFNOR* en phase développement

déc. 2022

Sun’R est intégré à Eiffage Concessions

2023

L’installation agrivoltaïque de Sun’Agri à Loriol est la 1ère en France à obtenir la labellisation AFNOR* en phase de mise en service

2024

- Sun’Agri est lauréat du fonds innovation de la Commission Européenne pour son projet de Carbon Farm
- Création du Club Sun’Agri, pour les agriculteurs et partenaires utilisateurs des solutions Sun’Agri
- Création d’un Démo Center avec l’accélérateur Hectar pour sensibiliser aux enjeux agro-climatiques

*Projet agrivoltaïque sur cultures - Classe A



Sun’Agri en quelques chiffres

16 **années**
de recherches

34 **sites**
construits et exploités en 2025

58,5 **ha**
protégés

56 **projets**
en développement

230 **ha**
en développement

6 **brevets**
français

5 **prix**
innovation en 4 ans

50 **collaborateurs**
chez Sun’Agri
(200 chez Sun’R)

50 **% d’agronomes**
dans l’équipe

Résultats agronomiques

Amélioration du microt-climat



Jusqu'à

-30%

d'irrigation

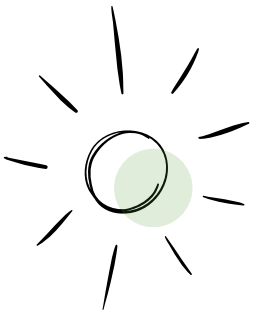
Canicule : jusqu'à

-4°C

dans l'air

-10°C

au sol



Amélioration des rendements

Jusqu'à

+30%

Cerises





+50%

Aubergine



+9%

Tomate

+23%

Concombre



Viticulture

+30%

moyenne 2024



PAR CÉPAGE

ZOOM

+60%
CHARDONNAY

+30%
MARSELAN

+20%
GRENACHE BLANC

Pour en savoir plus sur nos résultats :
Résultats agronomiques 2023 : https://sunagri.fr/sunagri-revele-ses-resultats-agronomiques-2023-qui-demontrent-lutilite-concrete-de-lagrivoltaisme-dynamique-pour-les-cultures/
Résultats des vendanges 2024 : https://sunagri.fr/vendanges-2024-30-de-rendements-grace-a-lagrivoltaisme/

Services phares

Basée sur 16 ans de recherches agronomiques et 6 brevets, l'agrivoltaïsme dynamique de Sun'Agri est une agro-technologie reconnue à l'international et plusieurs fois primée. Grâce à des panneaux solaires intelligents installés au-dessus des cultures, la parcelle bénéficie en temps réel d'un microclimat optimal pour les récoltes et d'une protection efficace contre les aléas climatiques.

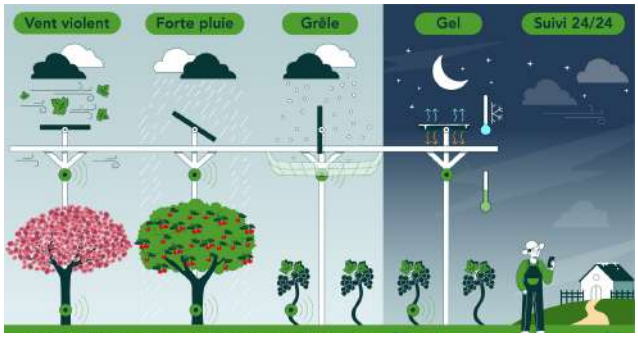
Pilotage de l'ensoleillement

Dans des conditions climatiques normales, l'angle des persiennes agrivoltaïques est contrôlé en temps réel pour pivoter à +/- 90° afin de fournir à la plante l'ombrage et l'ensoleillement optimal en fonction de son stade de croissance, mesuré par des capteurs sur site.

Protection contre les aléas

Les persiennes offrent également une protection efficace face aux aléas climatiques tels que la neige, les pluies violentes, ou le gel. La nuit, en position horizontale, elles maintiennent une température plus constante pour les plantes.





La **structure agrivoltaïque** de Sun'Agri est composée de persiennes solaires disposées en rangs au-dessus des cultures et contrôlées par l'intelligence artificielle, en fonction des besoins des plantes. Cette structure est entièrement recyclable, conçue pour durer au moins 30 ans, et s'adapte aux besoins de l'agriculture : mécanisation, traitements, espacement entre les plants, etc... Le dispositif peut également servir de support aux systèmes d'irrigation ou de filets agricoles.

Le **pilotage** des panneaux solaires est basé sur :

- Des mesures agroclimatiques et physiologiques relevées en temps réel ;
- Des modèles scientifiques de croissance des cultures ;
- Les prévisions météorologiques ;
- Les objectifs de production de chaque agriculteur.

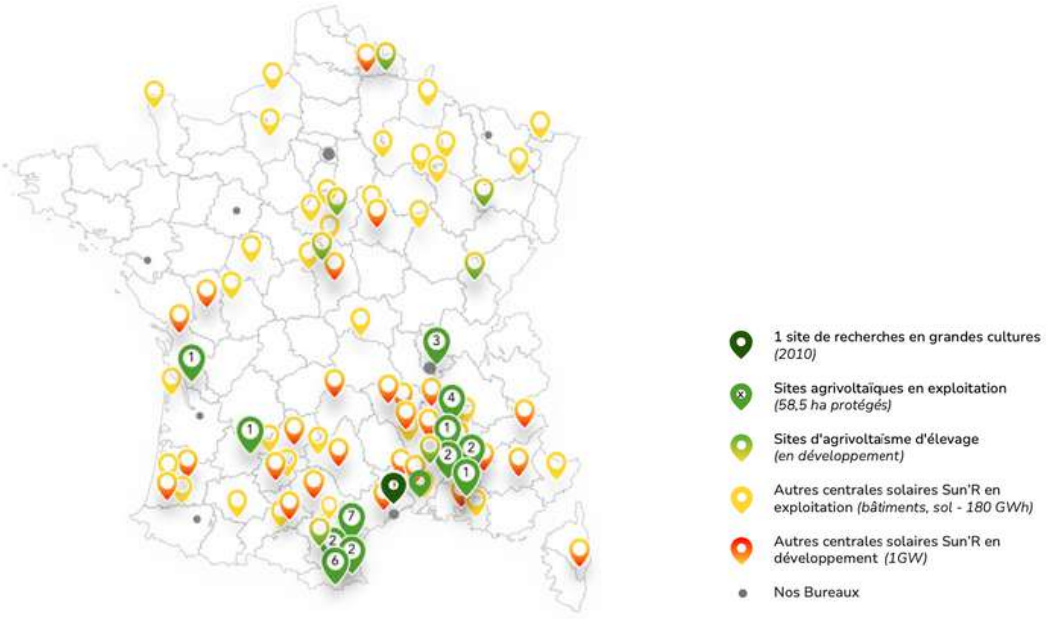
Le **suivi agronomique** de chaque parcelle assure un pilotage adapté aux besoins des plantes sur la durée. Il est effectué en comparaison avec une zone témoin sans panneaux, adjacente à la parcelle protégée.

L'application SunAgri fournit aux agriculteurs des données agroclimatiques collectées par des capteurs installés sur la parcelle. Chaque agriculteur peut paramétrer des alertes pour être informé en temps réel de la survenue d'aléas climatiques extrêmes ou de besoins spécifiques de ses cultures. L'application offre également la possibilité à l'agriculteur de prendre temporairement le contrôle de ses panneaux, par exemple pour le traitement de la parcelle ou le passage des engins.



L'application Sun'Agri primée au Dionysud 2024, tout savoir sur cette innovation : https://sunagri.fr/sunagri-app-recompensee-lors-du-focus-innovation-2024-un-outil-agronomique-au-service-de-la-viticulture-de-precision/

La technologie Sun’Agri équipe aujourd’hui une trentaine de sites agricoles en France et a été choisie par plus d'une quinzaine d’énergéticiens partenaires pour leurs futurs projets.
Une cinquantaine de projets sont ainsi en cours de développement, pour un total de 230ha.















Paroles d'agriculteurs

Ils nous font confiance

"La consommation en eau est réduite de 20% sous les panneaux, c'est crucial pour nous avec les restrictions dans la Drôme en été. Le fruit est aussi de meilleure qualité sous les panneaux, en termes de calibre, maturité, tenue et couleur. On a décidé de construire un deuxième projet sur 3 hectares, la plantation est prévue en février 2023."

- **Adrien Clair,** Arboriculteur EARL Clair Fruits à Loriol-sur-Drôme (26) Client de Sun'Agri depuis 2020



" L'installation offre une bonne protection, en hiver contre le froid, et en plein été, où l'on peut organiser la mise à l'ombre de la vigne entre 2 à 5 heures par jour selon les besoins. Cela donne une production plus faible en alcool avec plus d'acidité, ce que nous recherchons pour les vins blancs. Et l'évaporation est diminuée de 25 % ."

- **Pierre Escudié,** Viticulteur au Domaine de Nidolères à Tresserre (66) Client de Sun'Agri depuis 2017



"En 2022, nous avons eu 9 % de gel sur fleurs dans la partie qui était protégée par les panneaux, contre 33 % dans la zone témoin qui ne l'était pas. Quand nous disons "protégé" cela veut dire qu'en fin de journée nous avons mis les panneaux à l'horizontale afin de garder la chaleur dans le verger. Puis nous les avons mis en "effacement total" lorsque le soleil est revenu le lendemain matin."

- **Sophie Stévenin,** Directrice de la Station d'Expérimentation Fruits Auvergne-Rhône-Alpes (SEFRA) - Cliente Sun'Agri depuis 2021



« Ça fait un an que le dispositif est installé, et il y a déjà des résultats : cet été, nous avons constaté un écart de 10°C à la surface des feuilles entre le verger sous panneaux agrivoltaïques et la parcelle témoin. 10°C, c'est ce qui fait que d'un côté vous avez des arbres qui poursuivent leur croissance et de l'autre des arbres qui se mettent en arrêt végétatif. »

- **Pierre Batlle,** Arboriculteur et Co-dirigeant du Groupe Ille Roussillon à Llupia (66) - Client Sun'Agri depuis 2021





Biographies



Antoine Nogier

Co-inventeur de l'agrivoltaïsme, Ingénieur de l'Ecole Polytechnique, entrepreneur engagé et économiste de l'énergie et de l'environnement, Antoine Nogier a commencé sa carrière dans l'industrie photovoltaïque, en adressant les questions d'accès à l'eau et à l'énergie pour les pays du sud. En 2000, il crée une société d'études et conseil en stratégie et innovation dans le développement durable et les énergies renouvelables. En 2007, il fonde Sun'R, l'une des entreprises pionnières de la filière solaire en France. Deux ans plus tard, il lance avec ses équipes et l'INRAE le premier programme de recherche dédié à l'agrivoltaïsme, qui donnera naissance en 2019 à Sun'Agri, entreprise à mission dédiée aux solutions d'adaptation pour le monde agricole. Il en est toujours le Président actif et engagé, confiant la Direction générale à Cécile Magherini. En 2022, il fonde l'association professionnelle France Agrivoltaïsme dont il est aujourd'hui administrateur.



Cécile Magherini

Ingénieure de CentraleSupélec et dirigeante expérimentée, Cécile Magherini a commencé sa carrière au sein de la Compagnie Nationale du Rhône, une entreprise dédiée à la production d'énergie 100% renouvelable. En 2019, elle rejoint Vensolair, un service d'énergie renouvelable spécialisé en éoliens et photovoltaïsme, en tant que présidente.
Puis, en 2021, Cécile Magherini rejoint Sun'Agri comme Directrice Générale Déléguée où elle pilote la croissance de l'entreprise. Elle met en œuvre la stratégie, anticipe les ressources humaines et financières pour y parvenir, et se mobilise pour une bonne concertation locale.



Contacts

Contact presse :
Agence Angie
pressesunr@angie.fr

01 53 81 03 15
communication@sunr.fr
www.sunagri.fr