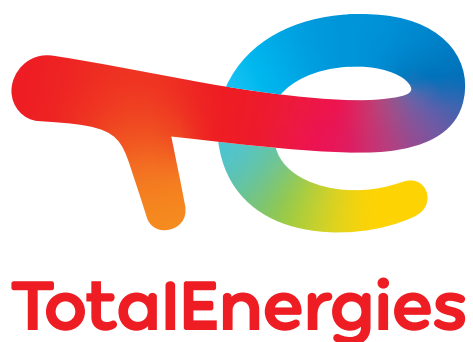




La transition énergétique au service
du monde agricole et des territoires



Les agri-énergies au service des agricultures et des territoires

Une installation agrivoltaïque produit de l’électricité verte en utilisant l’énergie radiative du soleil et dont les modules sont situés sur une parcelle agricole. Elle contribue durablement à l’installation, au maintien ou au développement d’une production agricole ainsi qu’ à l’amélioration de l’impact environnemental.

Une installation agrivoltaïque apporte au moins un des services suivants :

- > Amélioration du potentiel et de l’impact agronomiques ;
- > Adaptation au changement climatique ;
- > Protection contre les aléas ;
- > Amélioration du bien-être animal.

TotalEnergies accompagne l’ensemble des filières grâce à des solutions agri-énergies adaptées à leurs enjeux et territoires.

1. Élevage

- Protégez vos animaux ;
- Améliorez la disponibilité de l’herbe.

2. Grandes cultures et maraîchage

- Améliorez votre potentiel agronomique ;
- Protégez vos cultures du changement climatique.

3. Cultures pérennes

- Offrez à vos cultures un micro-climat adapté ;
- Protégez vos cultures des aléas climatiques.

Des partenariats avec le monde agricole

À l’échelle nationale...



Un partenariat ambitieux

- Cellule de recherche et développement ;
- Collaboration autour des enjeux agricoles ;
- Définition des modèles économiques pour les parties prenantes.



Une synergie d’expertises

- Accompagner la transition énergétique du monde agricole ;
- Créer des synergies entre les deux secteurs grâce au partage des savoir-faire et de la connaissance des enjeux.

Ombrea, notre centre d’expertise dédié aux agri-énergies



Basé à Aix-en-Provence, le centre d’expertise international en agri-énergies de TotalEnergies a pour mission principale d’apporter des services agro-climatiques utiles au développement des cultures, tout en garantissant une parfaite synergie avec la production d’énergie.

Nos apports agronomiques



Préservation de la ressource en eau sur les cultures irriguées, ou limitation du stress hydrique



Réduction des stress thermiques par protection des fortes températures



Préservation du rayonnement néfaste pour les plantes



Diminution des risques de brûlure sur feuilles, allongement de la durée de végétation



Protection contre les effets du gel tardif



Amélioration du bien-être animal



Le centre d’expertise, c’est :

- **50 experts dédiés à la thématique agricole** dont des ingénieurs et docteurs ;
- **13 sites pilotes répartis sur le territoire** dont les résultats sont suivis par des instituts techniques et scientifiques ;
- **50 variétés culturelles étudiées** nous permettant de proposer un projet adapté à chaque culture et à chaque terrain.

Nos missions :

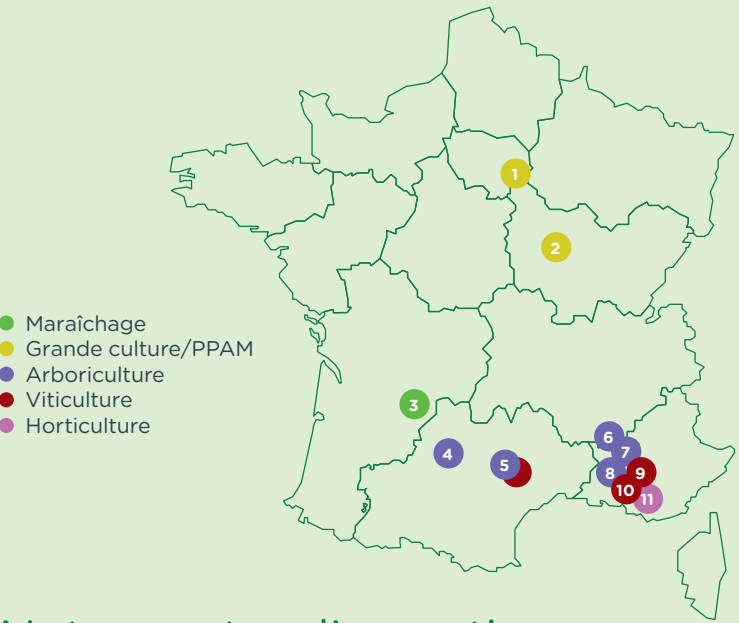
- **Étude des besoins des cultures et des animaux :** nos experts R&D déterminent le microclimat adapté à leur bon développement ;
- **Modélisation et design des projets** grâce à des capteurs, algorithmes et des outils de pilotage de l’ombrage ;
- **Suivi et gestion des installations** grâce à des solutions de simulation numérique et de modélisation des bénéfices agri-énergétiques.

Nos sites pilotes

Situés dans plusieurs régions en métropole, nos sites pilotes nous permettent d’analyser l’impact de nos solutions sur les cultures et les animaux.

Sur certains de ces sites, nous pilotons des systèmes agrivoltaïques équipés de panneaux solaires placés au-dessus des cultures, afin d’apporter le bon taux de lumière aux plantes et de créer le microclimat idéal pour leur bon développement.

Les résultats obtenus nous permettent d’améliorer le design de nos projets en développement et d’en optimiser la contribution positive à l’échelle des exploitations et des territoires.



Notre centre d’expertise, c’est 13 sites pilotes et 7 ans de retour d’expérience

“ Je cherchais une solution qui puisse contrer les effets dévastateurs liés aux fortes chaleurs de la région. L’expertise et les solutions Ombrea parviennent à réguler et sécuriser ces périodes intenses d’ensoleillement. ”



Jean-Philippe RIVES
Agriculteur (11)

“ Entre les orages de grêle, le gel et la sécheresse cette année, tout est incertain. C’est la raison pour laquelle je me suis tourné vers Ombrea pour protéger mes vignes. ”

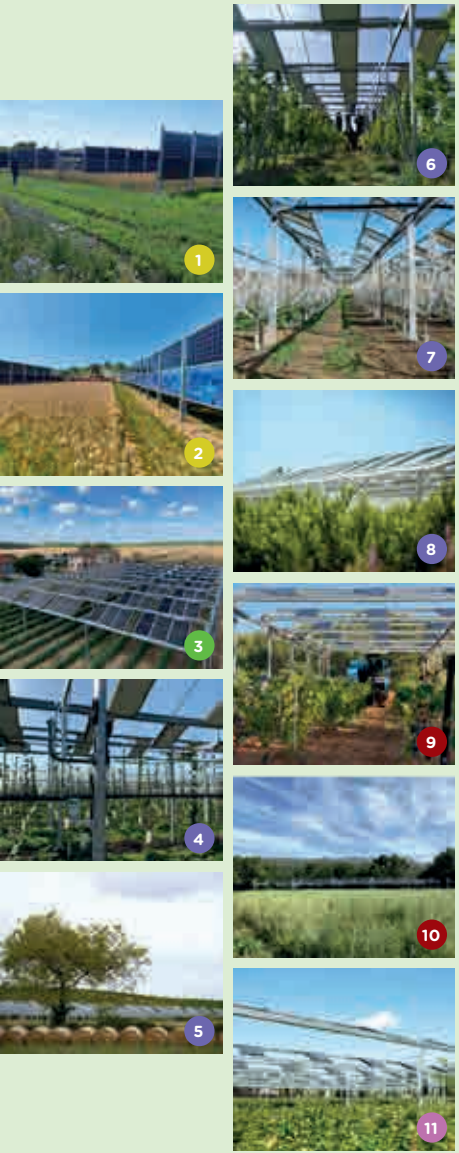


Gauthier HUGUES
Viticulteur (83)

“ La solution Ombrea m’aide à améliorer la qualité des produits sous ombrière et à économiser de l’eau en réduisant l’irrigation. ”



Claude SOLLIER
Arboriculteur (84)



Notre maîtrise du cycle de vie d'un projet

Nos équipes pluridisciplinaires maîtrisent toutes les étapes d'un projet : choix du site, études préalables agricoles, analyse agronomique, design agrivoltaïque, développement, construction, exploitation et maintenance jusqu'au démantèlement.



Nos solutions technologiques

Des solutions agrivoltaïques

1. Ombrières et trackers dynamiques

Ces systèmes permettent de répondre aux besoins des cultures grâce à un pilotage dynamique permettant de moduler l'ombrage et ainsi de créer des conditions favorables au développement végétal.

2. Ombrières fixes surélevées

En plus de l'ombre apportée, ce système fixe améliore les conditions d'humidité et de température au sol sous les panneaux, ce qui permet une croissance plus homogène des cultures et une meilleure alimentation pour le troupeau.

3. Panneaux verticaux

Ce système de panneaux fixes verticaux bifaciaux, à l'image de haies, crée un effet brise-vent ayant l'avantage de protéger les cultures et de limiter leur déshydratation.

Des solutions complémentaires

4. Panneaux photovoltaïques en toiture

Ce système permet de valoriser vos hangars et bâtiments. L'électricité produite est utilisée pour votre consommation locale ou injectée sur le réseau de distribution.

5. Centrales solaires au sol

Pour valoriser vos parcelles non-cultivables (friches, carrières, etc.).

6. Méthanisation

Valorisation des co-produits agricoles, effluents d'élevage et accès à une fertilisation responsable grâce au digestat.

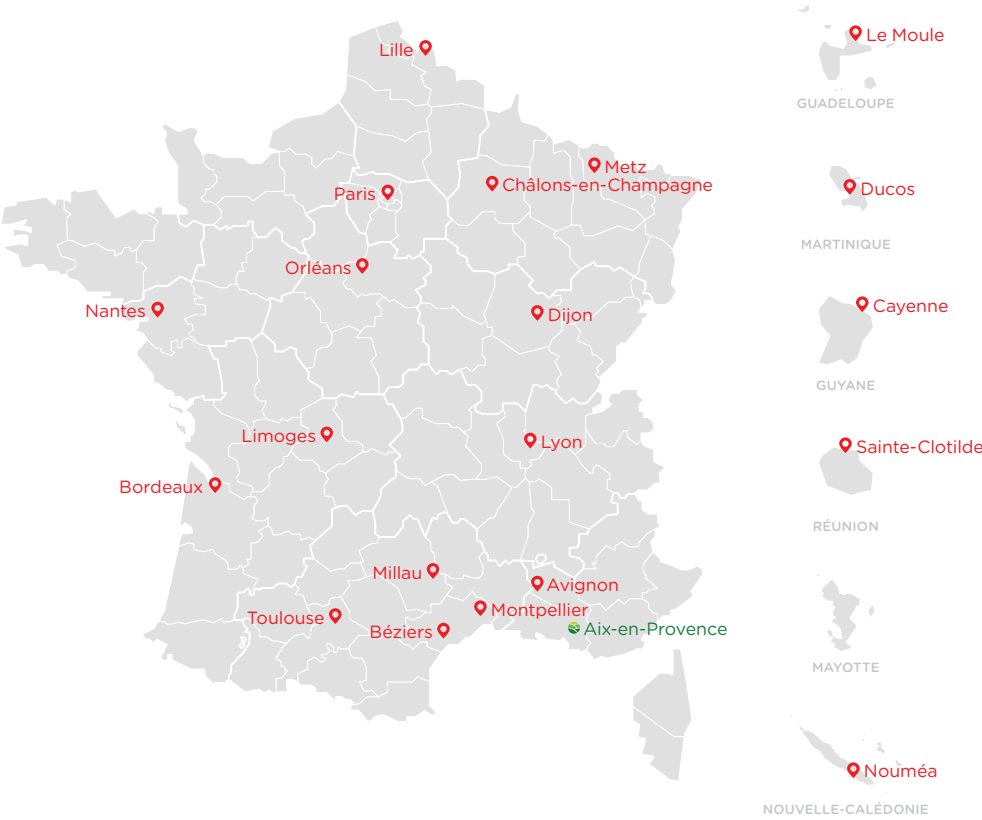
La force d'une implantation locale

Les activités renouvelables en France de TotalEnergies disposent d'un ancrage local fort grâce à ses nombreuses implantations réparties sur le territoire et exploitent près de 500 centrales d'énergies renouvelables.

Notre engagement à être un acteur majeur du développement économique local s'illustre notamment par notre couverture territoriale. De la Guadeloupe à la Nouvelle-Calédonie, des Flandres à la Côte d'Azur, des Ardennes à la Pointe du Raz, TotalEnergies intervient dans de nombreuses régions de France continentale et en Outre-Mer, où elle développe, construit et exploite ses centrales selon les spécificités territoriales.

Premier exploitant éolien Outre-Mer, TotalEnergies est l'un des leaders mondiaux de l'exploitation de parcs éoliens dans les zones à fortes contraintes météorologiques ou sur terrains complexes. Les activités renouvelables en France de TotalEnergies comptent plus de 550 salariés répartis dans ses agences.

Retrouvez les coordonnées de l'agence la plus proche de chez vous dans la rubrique « Nous Contacter » sur notre site internet.



TotalEnergies Renouvelables France

74 rue Lieutenant de Montcabrier - Technoparc de Mazeran - CS 10034 - 34536 Béziers cedex
Tél : +33 (0)4 67 32 63 30 - Mail : contact.renouvelables@totalenergies.com
 TotalEnergies Renewable Solutions
SAS au capital de 8 624 664 € - RCS Béziers 434 836 276

renouvelables.totalenergies.fr

Crédits photos : TotalEnergies Renouvelables France - Ombrea - iStock
Conception graphique : THINK UP - Édition : décembre 2023