

PIESO : Processus d'Intégration Ecologique de l'Energie Solaire

NATURE DU PROJET

Projet de recherche appliquée et d'innovation sur l'impact des centrales photovoltaïques sur la biodiversité en contexte Méditerranéen.

FORME

Programme expérimental de recherche basé sur des suivis naturalistes au sein de 5 centrales photovoltaïques en Occitanie.

INITIATEUR

Appel à projet de recherche de l'ADEME :

«Intégration optimisée des énergies renouvelables et maîtrise de la demande d'électricité»

PARTENAIRES

Groupe multidisciplinaire :

- **ECO-MED (Ecologie et Médiation)** : bureau d'expertise spécialisé en écologie - Mandataire
- **IMBE (Institut Méditerranéen de Biodiversité et d'Ecologie)** : unité de recherche
- **Total Quadran** : industriel impliqué notamment dans les énergies renouvelables

ROLE DU BUREAU D'ETUDES

ECO-MED en tant que mandataire du groupement coordonne l'ensemble du projet, réalise la majorité des expertises de terrain (flore et faune), réalise les analyses statistiques, produit l'essentiel des livrables.

OBJECTIFS VISES

L'objectif de PIESO est de fournir aux acteurs de la filière de l'énergie solaire :

- Des outils pour suivre de manière objective et efficace les effets de leur installation ainsi que les effets des mesures d'intégration écologique qu'ils appliquent lors des phases de conception, de réalisation et d'exploitation
- Un guide spécifique à leur activité pour la conception des futurs projets dans le respect de la séquence ERC (Eviter-Réduire-Compenser)

CONTEXTE

Le développement de l'énergie photovoltaïque en France s'inscrit dans une dynamique internationale forte et est amenée à être accélérée dans les prochaines années.

Le secteur des énergies renouvelables est confronté à :

- Des objectifs de développement particulièrement ambitieux
- Des objectifs de conservation voire de reconquête de la biodiversité dans un contexte réglementaire renforcé.

Actuellement, les acteurs de la filière de l'énergie solaire manquent d'outils. PIESO propose de pallier ce manque.

MONTANT ET REPARTITION DU FINANCEMENT

Coût total du projet : 249 519 €

ECO-MED : 175 492 €

IMBE : 83 944 €

QUADRAN : 52 239 €

DESCRIPTION

- **Durée** : octobre 2014 à mai 2020

- **Déroulement** :

1. Définition d'outils pertinents et de questions scientifiques.
2. Elaboration des protocoles d'études : robustesse scientifique et applicabilité dans le cadre d'une exploitation de centrale photovoltaïque par des experts écologues de bureaux d'études.
3. Application des protocoles d'études sur 5 centrales photovoltaïques de Total Quadran par les experts d'ECO-MED et les équipes scientifiques de l'IMBE.
4. Après une année de tests, les protocoles ont été éventuellement ajustés à une réalité de terrain et ont été appliqués au minimum sur deux ans, trois lorsque cela a été possible.

- **Résultats** :

Les principaux objectifs ont été atteints :

- Des protocoles de suivis scientifiques applicables par des bureaux d'études spécialisés en écologie ont été développés et sont fonctionnels, notamment sur les chaînes trophiques inférieures (sol, communautés végétales et insectes) et sur les oiseaux. Ces protocoles sont regroupés dans **une boîte à outils (PIESO BOOST)** permettant de suivre les effets des centrales photovoltaïques sur les écosystèmes et l'efficacité des mesures ERC.
- Des résultats prometteurs sur des techniques de restauration du sol et des communautés végétales ont été obtenus.
- Un **Guide Technique d'éco-conception** des centrales photovoltaïques a été conçu. Cet outil d'aide à destination des acteurs de l'énergie solaire représente la première pierre pour l'élaboration d'un guide ERC spécifique à la filière du photovoltaïque.

- **Valorisation et suite envisageable** :

- Certains résultats de PIESO ont déjà été présentés lors d'évènements et de colloques professionnels et/ou scientifiques en lien avec l'énergie solaire et l'intégration écologique des projets d'aménagement (Energaiia, Pollutec, REVER...).
- Les outils de PIESO seront présentés à l'ensemble des professionnels du secteur de l'énergie renouvelable en France et à l'étranger, ainsi qu'aux services de l'Etat au travers d'un premier séminaire de restitution en 2020 (à fixer/ COVID).
- L'objectif de valorisation visé est que la filière du photovoltaïque soit dotée des meilleurs outils scientifiques pour optimiser la conception de ses projets et suivre ses effets sur l'environnement.