

Projets Nationaux de Recherche en Energies Renouvelables

Les Projets Nationaux de Recherche (PNR) sont des Projets de Recherche Scientifique et de Développement Technologique dont la seule distinction par rapport aux autres projets inscrits dans les Centres et Organismes de Recherche est leur mode de gestion :

PNR et Energies Renouvelables

Plusieurs PNR dont les sujets sont liés aux applications des Energies Renouvelables ont obtenu un financement dans le cadre des 1^{er} et 2^{ème} Appels d'Offres, pour les Programmes Nationaux de Recherche (P.N.R.) suivants :

- Ressources en eau
- Désertification
- Technologies avancées.

Ces Programmes sont pilotés par différents organismes tels que l'INRAA, le CRSTRA, le CDTA et l'ANDRU. La plupart de ces projets sont menés par des chercheurs du Centre de Développement des Energies Renouvelables. Le CDER a signé des conventions avec chacun de ces organismes pilotes.

Le 3^{ème} Appel d'Offres a été consacré aux Energies Renouvelables, Programme National de Recherche (P.N.R.) piloté par le Centre de Développement des Energies Renouvelables.

Sur les 18 projets sélectionnés par une commission intersectorielle, une quinzaine de projets ont été engagés.

Les PNR, dont le financement maximal alloué est de 3 millions de DA sur 3 ans, sont indirectement gérés par les Chefs de Projet, le directeur de l'organisme pilote étant l'ordonnateur principal.

Le financement des PNR est puisé du Fonds National de la Recherche (FNR). Les textes réglementaires et procédures de gestion régissant les PNR sont donc les mêmes.

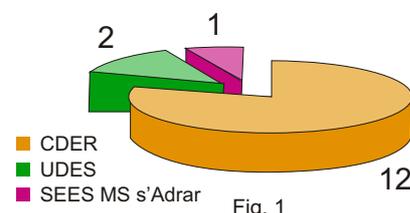
Comment sont sélectionnés les projets ?

Les PNR sont sélectionnés parmi les propositions soumises à la Direction de la Coordination de la Recherche et du Développement Technologique (DCR) suite à un Appel d'Offres à Projets de Recherche publié dans la presse nationale. La proposition doit émaner d'une équipe constituée de 3 à 6 chercheurs. Les sujets proposés doivent s'inscrire dans l'un des domaines et thèmes de recherche publiés dans l'Appel d'Offres.

Parmi ces 15 projets engagés, 12 sont menés par des équipes de recherche du CDER (figure 1).

La plupart des PNR en Energies Renouvelables engagés suite au 3^{ème} Appel d'Offres (P.N.R.3) ont pour thème la caractérisation de sites, des applications de l'énergie solaire thermique (chauffe eau solaire, cuisinière solaire, climatisation passive, dessalement, ...), des applications de l'énergie solaire photovoltaïque (pompage photovoltaïque, protection cathodique, maison pilote,...) et des études de systèmes et/ou dispositifs utilisés dans les installations solaires (régulation du chauffe eau solaire, convertisseur DC/AC destiné à une installation photovoltaïque, héliostat, ...).

O.Guerri & M.Belhamel



Liste des PNR en Energies Renouvelables engagés suite au 3^{ème} appel d'offres (P.N.R. 3)

PNR ENERGIES RENOUVELABLES

N° /- Intitulé du Projet	Noms et Prénoms du Responsable du Projet
1/- Phénomène de stratification thermique dans une cuve cylindrique	BOUHDJAR Amor
2/- Potentiel exergétique renouvelable sur le nord et les hauts plateaux algériens	MERZOUK Nachida
3/- Approvisionnement en énergie solaire d'une maison pilote dans le site de Ghardaïa	SERIR Lazhar
4/- Conception, réalisation et expérimentation sur site de deux systèmes de pompage photovoltaïque de puissance 1 KW	BOUKADOUM Med Tahar
5/- Elaboration d'un programme de simulation des systèmes de pompage photovoltaïque destiné pour l'irrigation	HAMIDAT Abderrahmane
6/- Climatisation passive des locaux dans les milieux arides avec stockage saisonnier	KOUSSA Mustapha
7/- Etude de l'application, protection cathodique, par système photovoltaïque	DRIF Mahmoud
8/- Développement d'un système de conversion continu/alternatif destiné aux installations photovoltaïques de puissance	OULD AMROUCHE Saïd
9/- Etude et développement d'un système de pompage photovoltaïque muni d'un héliostat	BOUMAARAF Abdellah
10/- Conception, réalisation et expérimentation d'un nouveau prototype du chauffe-eau solaire	BELAL Brahim
11/- Récupération et conversion de l'énergie thermique d'origine solaire	BELAL Brahim
12/- Expérimentation et simulation des systèmes de régulation et contrôle destinés pour les appoints électriques des chauffe-eau solaires	BOUHIRED Fatiha
13/- Etablissement d'une approche méthodologique pour exploiter la ressource électro-solaire en Algérie	CHIKH Madjid
14/- Unité de dessalement solaire de hassi-khebi: diagnostique de l'installation et étude des membranes	SADI Abdelkrim
15/- Etude, conception et réalisation de cuisinières solaires destinées aux régions isolées	SAÏD Noureddine

Etablissement de Rattachement S.E.E.SMS-Adrar CDER UDES

Programme de recherche de référence

Le Programme National de Recherche en énergies renouvelables est constitué de huit domaines, et chaque domaine est décomposé en axes de recherches.

Domaine 1 : Gisements énergétiques renouvelables

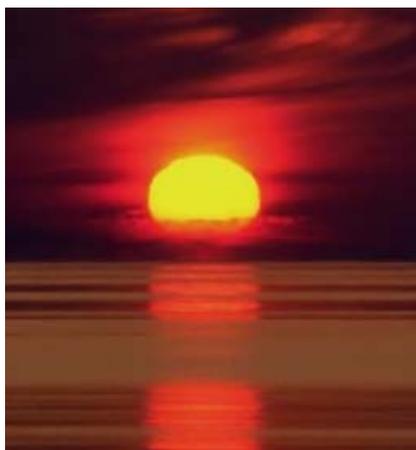
Axes de recherche

- 1.1. Instrumentation pour Mesures Radio métriques & éoliennes
- 1.2. Evaluation du Gisement Solaire
- 1.3. Evaluation du Gisement Eolien
- 1.4. Evaluation du Gisement Géothermique
- 1.5. Caractérisation des sites (solaire, éolien, Géothermique)
- 1.6. Evaluation de la Biomasse Energétique
- 1.7. Evaluation du Potentiel de la micro-hydraulique

Domaine 2 : Energie solaire thermique et thermodynamique

Axes de recherche

- 2.1. Capteur plan hélio thermique
- 2.2. Concentrateurs héliothermiques
- 2.3. Stockage thermique
- 2.4. Régulation, contrôle et asservissement
- 2.5. Applications héliothermiques (chauffage, séchage, serre,...)
- 2.6. Habitat bioclimatique
- 2.7. Centrales thermodynamiques
- 2.8. Production d'hydrogène (par craquage,...)
- 2.9. Froid thermique
- 2.10. Traitement de l'eau (dessalement, distillation,...)
- 2.11. Normes, réglementation thermique et maîtrise de l'énergie.



Domaine 3 : Energie solaire photovoltaïque

Axes de recherche

- 3.1. Modules Photovoltaïques
- 3.2. Stockage électrochimique
- 3.3. Contrôle et régulation
- 3.4. Convertisseur électrique
- 3.5 Applications photovoltaïques et systèmes (éclairage, protection cathodique, télécommunication, pompage, toit solaire, applications spatiales...)
- 3.6. Centrales Photovoltaïques
- 3.7. Production d'Hydrogène
- 3.8. Froid photovoltaïque
- 3.9. Normes et standard.
- 3.10. Economie de l'énergie

Domaine 4 : Energie géothermique

Axes de recherche

- 4.1. Fluide Géothermique
- 4.2. Applications Thérapeutiques
- 4.3. Applications Agricoles (chauffage, séchage,...)
- 4.4. Applications Industrielles (froid et climatisation, chauffage,...)
- 4.5. Centrale géothermique

Domaine 5 : Energie éolienne

Axes de recherche

- 5.1. Aéromoteur
- 5.2. Aérogénérateurs de grande puissance et fermes éoliennes
- 5.3. Eolienne de pompage mécanique
- 5.4. Systèmes Hybrides (PV Diesel Eolien)
- 5.5. Aérogénérateurs de petite puissance et applications (pompage de l'eau, production d'hydrogène,...)
- 5.6. Mécanique des structures

Domaine 6 : Biomasse

Axes de recherche

- 6.1. Biogaz
- 6.2. Bio alcool
- 6.3. Bio-hydrogène

Domaine 7 : Materiaux solaires

Axes de recherche

- 7.1. Matériaux solaires thermiques
- 7.2. Matériaux solaires photovoltaïques

Domaine 8 : Micro-hydraulique

Axes de recherche

- 8.1. Micro centrales hydrauliques
- 8.2. Turbines hydrauliques