

Gérons ensemble l'énergie de demain

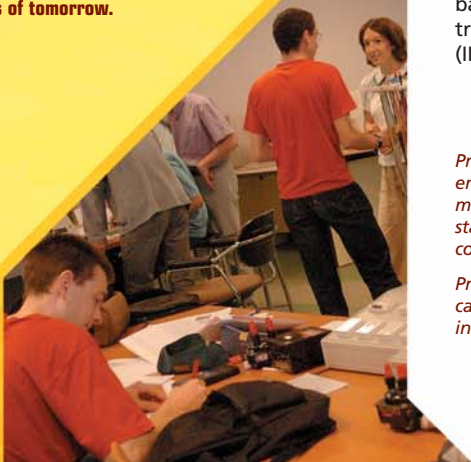


CONCEPT CONCEPT

FORMATION > RECHERCHE > VALORISATION
EDUCATION > RESEARCH > INNOVATION

Prédis est le centre de référence sur la gestion intelligente de l'énergie regroupant en un même lieu tous les acteurs de la filière énergie pour préparer ensemble les grands défis de demain.

Prédis is the reference for centers on smart energy management. It brings together experts and users in the field of energy to prepare for the challenges of tomorrow.



Prédis, c'est quoi ?

What is Predis ?

Prédis est un centre d'innovation et de formation sur l'énergie distribuée. C'est plus précisément un outil de démonstration sur la gestion intelligente de l'énergie représentant un réseau physique au plus proche des réseaux réels, reliant différents modes de production d'énergie décentralisée à différents usages au travers d'un système expert de supervision.

Prédis est implanté sur le domaine universitaire de St Martin d'Hères sur 2500 m² de locaux situés dans les bâtiments de l'école d'ingénieurs sur l'énergie et le traitement de l'information de l'INP Grenoble (INP Grenoble - ENSIEG).

Predis is a center for innovation and education in distributed energy. It provides a demonstration tool for smart energy management with a physical power grid complying with industry standards. It particularly allows different energy sources to be connected to different uses through a supervisory control system.

Predis occupies 2500 square meters on the St. Martin d'Hères campus in the INP Grenoble engineering school on energy and information processing (INP Grenoble - ENSIEG)

Une synergie de compétences autour de l'énergie

A concentration of skills around energy



> Formation_Education

Un enseignement d'excellence au plus proche des nouvelles technologies de l'énergie et donc des futurs métiers.
Teaching excellence in close proximity to new energy technologies to prepare the careers of the future.



> Recherche_Research

Des développements de pointe mais aussi des travaux de recherche plus amont par une mise à disposition de moyens technologiques les plus avancés.
State-of-the-art developments but also research further upstream made possible by the high-tech facilities available.



> Industrie_Industry

Une forte implication des industriels dans le processus de mise au point de nouveaux produits et services.
Industry is actively involved in the development of new products and services.



UN TERRITOIRE UNI AUTOUR DE L'ÉNERGIE A REGION ATTUNED TO THE THEME OF ENERGY

Grenoble

Une forte implication d'une communauté scientifique grenobloise d'excellence sur l'énergie

- 1 000 étudiants
- 700 chercheurs et enseignant-chercheurs

Un engagement des collectivités locales dans une politique de l'énergie sur la maîtrise des consommations et le développement des énergies renouvelables.

Le centre Prédis participe au plan énergie du conseil général du département de l'Isère et au plan climat de la communauté d'agglomération Grenoble Alpes Métropole (Métro).

A strong scientific community actively involved in the field of energy

- 1000 students
- 700 researchers and professors

Local authorities support an energy policy that promotes reduced energy consumption and the development of renewable energy. Prédis participates in local energy programs like the "Plan Energie" of Isere Departmental Council and the "Climate Plan" of the Greater Grenoble Council (Metro).



Prédis, axe central du pôle de compétitivité Tenerrdis

Prédis, a central platform of the Tenerrdis industrial cluster

Région Rhône Alpes

Un socle scientifique et économique solide

- 75 000 emplois pour le secteur de l'énergie,
- 2^e pôle d'enseignement supérieur et de recherche français.

Le centre Prédis a été labellisé en mars 2006 par le pôle de compétitivité Tenerrdis, pôle de la région Rhône Alpes sur le développement de la production des énergies nouvelles et renouvelables.

A solid scientific and economic base

- 75,000 jobs in energy sectors
- Second largest center for higher education and scientific research in France.

Prédis was certified in March 2006 by the Tenerrdis industrial cluster supported by the Rhone Alpes region to develop new and renewable energy sources.



Une influence sur toute l'Europe

An influence throughout Europe

Déjà présent dans de grands projets de démonstration à l'échelle européenne tels que les projets Hychain ou encore dans des programmes européens de recherche tel que le programme Integral, le centre Prédis s'inscrit comme une infrastructure de moyens de référence au niveau européen dans le domaine de la gestion intelligente de l'énergie.

Prédis is already a participant in European research programs like the Integral program or in vast demonstration projects like the Hychain project. Throughout Europe, Prédis is a high-tech facility of reference in smart energy management.





OFFRE PROPOSALS

L'offre Prédís vise à mettre à disposition de tous les acteurs de la filière énergie une infrastructure de moyens technologiques les plus avancés sur la gestion intelligente de l'énergie.

Predis makes available advanced technological facilities in the field of smart energy management to research, education and industry.



Des enjeux importants

Major stakes

Les trois moteurs de l'offre Prédís sont :

- > **Le développement du territoire** au travers d'un projet fédérateur destiné à regrouper et à former les acteurs de demain aux nouveaux métiers de l'énergie.
- > **La prise en compte des impératifs économiques et politiques** de la filière énergie en forte évolution : mondialisation, libéralisation de l'énergie, dépendance énergétique...
- > **Les exigences environnementales** de plus en plus fortes : économie du système, réduction des émissions de gaz à effet de serre, comportement sociétal.

The three driving forces of Predis are:

- > **Regional development** through a unifying project designed to bring together specialists and students to prepare new generations for careers in energy .
- > **Awareness of the political and economic imperatives** in the rapidly changing energy sector: globalization, liberalizing of markets, energy dependence, etc.
- > **Strong environmental concerns**: low-energy system, reduction of greenhouse gases, societal behaviour .

Les domaines d'applications

Fields of Application

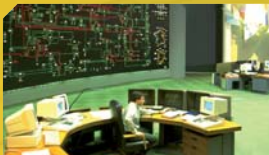
- > Production d'énergie décentralisée et renouvelable

Distributed and renewable energy



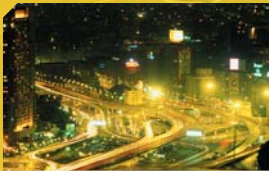
- > Gestion intelligente des réseaux et marchandisation de l'énergie

Smart network management and energy markets



- > Usages de l'énergie et technologies basse consommation

Energy uses and low-energy technologies



MOYENS TECHNOLOGICAL RESOURCES TECHNOLOGIQUES

Plateformes supervision et réseaux

Networks and supervisory control platforms

Pilotage, commande et réseaux
Automatique, instrumentation et signaux
Supervision et salle des marchés

*Management, control and networks
Control, instrumentation and signals
Supervisory control and market place*



Plateformes de production d'énergie décentralisée et renouvelable

Distributed and renewable energy generation platforms

Electronique de puissance et traitement de l'énergie

Electronique et instrumentations associées

Production décentralisée d'énergie

Générateurs électrochimiques et stockage de l'énergie

Microturbines hydrauliques

Power electronics and energy processing

Electronics and related instrumentations

Distributed energy generation

Electrochemical generators and energy storage

Hydraulic microturbines

Turbines à gaz Gas turbine



Piles à combustible Fuel cell



Champ éolien Windfarm



Panneaux photovoltaïques Photovoltaic panels



Réseaux d'énergie

Plateformes usages de l'énergie et technologies basse consommation

Energy uses and low energy technologies platform

Usages de l'énergie *Energy uses*
Energie nomade *Mobile energy*



Plateforme observatoire des nouvelles technologies de l'énergie

Observatory for new energy technologies

Bourses d'échanges de l'énergie

Espace associatif

Energy trading center

Informal space for meetings and exchanges





PARTENARIATS PARTNERSHIPS

TENERDIS industrial cluster

FORMATION EDUCATION

INPG
UJF
UPMF

INDUSTRIE INDUSTRY

Areva
Air Liquide
ALSTOM
Atos Origin
Axane
Cegelec
CIAT
EDF
Gaz de France
Gaz Electricité de Grenoble
H3C Energie
MGE-UPS
Paxitech
Photowatt
Schneider Electric

RECHERCHE RESEARCH

Laboratoires universitaires/
University research laboratories:
G2E lab GIPSA G-SCOP
LEGI LEPI LEPMI

Autres organismes/
Other organizations:
CEA CNRS CSTB
IDEA INES

COLLECTIVITÉS LOCAL AUTHORITIES

Région Rhône Alpes
Communauté d'agglomération Grenoble Alpes
Métropole (Métro)
Conseil Général de l'Isère

ÉTAT GOVERNEMENT

DDRT, ADEME

PÔLE DE COMPÉTITIVITÉ TENERDIS

Centre Prédís

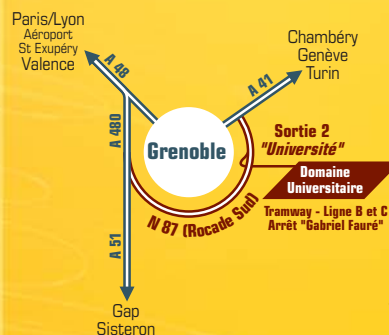
Ecole Nationale Supérieure
d'Ingénieurs Electriciens de Grenoble

961, rue de la Houille Blanche
Domaine universitaire - BP 46
F-38402 - SAINT MARTIN D'HERES CEDEX

Tél. : + 33 (0)4 76 82 63 18
Fax : + 33 (0)4 76 82 71 82

Contact : elisabeth.brochier@inpg.fr
Internet : www.ensieg.inpg.fr

Accès



Porteurs du projet

Project partners

Écoles d'ingénieurs
Engineering schools

INP Grenoble - ENSIEG
INP Grenoble - ENSHMG

Laboratoires de recherche Grenoblois
Grenoble research laboratories

G2E Lab et LEPMI
(INP Grenoble/UJF/CNRS)