



# PROJET IPVF

|                           |                                |  |
|---------------------------|--------------------------------|--|
| <b>INTITULE DU PROJET</b> |                                | <b>Institut Photovoltaïque d'Île-de-France (IPVF)</b>  |
| <b>PORTEURS DU PROJET</b> |                                | <b>Académiques : CNRS, Ecole Polytechnique Pôles de compétitivité : Advancity Industriels : Air Liquide, EDF, Excico, Horiba Jobin Yvon, Riber , TOTAL,</b>  |
| <b>THEMATIQUE</b>         |                                | <b>Solaire photovoltaïque</b>  |
| <b>DESCRIPTION</b>        |                                | L'IPVF sera l'un des cinq plus grands centres de recherche mondiaux sur les dispositifs solaires photovoltaïques de nouvelle génération. Au sein de cet Institut, les partenaires mènent en commun des activités de R&D afin de développer des technologies photovoltaïques avancées. Un e objectif à court et moyen-terme de l'institut est de développer les briques technologiques pour des modules couches minces de nouvelle génération, moins coûteux, plus fiables et plus simples à installer. Il s'intéressera également à d'autres concepts photovoltaïques avancés améliorant la performance des technologies existantes. Cet institut réunit les conditions pour mener la recherche vers les très hauts rendements.  |
| <b>APPORTS POUR</b>       | <b>LA SCIENCE</b>              | Le programme de l'institut vise essentiellement au développement des technologies dites couche mince à coûts compétitifs, passant notamment par des recherches dans le domaine : <ul style="list-style-type: none"> <li>- des technologies silicium</li> <li>- des couches CIGS et CZTS à haut rendement de module.</li> <li>- de nouveaux concepts hauts rendements pour préparer le futur long terme du photovoltaïque et abaisser encore les coûts ;</li> <li>- de travaux dans les domaines de la caractérisation, théorie et modélisation, confinement optique, et aspects environnementaux.</li> </ul>   |
|                           | <b>LE CITOYEN</b>              | L'utilisation de ressources renouvelables d'énergie primaire pour satisfaire la demande énergétique des pays industrialisés aussi bien que les besoins des populations n'ayant pas accès à des formes modernes d'énergie est un enjeu de société majeur. La production d'énergie solaire, inscrite dans le Grenelle de l'environnement, présente trois atouts qui permettent d'envisager qu'elle contribue de manière significative dans la production mondiale d'énergie d'ici 2050. En effet, <ul style="list-style-type: none"> <li>- il n'y a pas de limitation de la ressource primaire ;</li> <li>- le solaire jouit d'une très bonne acceptabilité dans le monde ;</li> <li>- les technologies et les procédés industriels offrent à l'évidence des potentiels considérables d'évolution.</li> </ul>  |
|                           | <b>LE SYSTÈME DE RECHERCHE</b> | L'IPVF permettra de mettre en place des travaux de recherche collaboratifs entre les partenaires académiques et industriels et de renforcer les équipes de recherche et les équipements de pointe sur un site unique qui sera situé sur le Campus de Paris-Saclay. L'IPVF permettra de mettre en commun les équipes de l'IRDEP et du LPICM autour d'un programme ambitieux visant à développer des ruptures technologiques. Ces travaux seront menés en lien étroit avec d'autres grands instituts de recherche au niveau national (comme le LPN, le LGEP et l'ILV ou INES) et international - (comme le NREL, l'UNSW, le HMI   HZB, le ZSW, l'Angström Center dans le cadre de projets européens ou bilatéraux).  |
|                           | <b>LA FORMATION</b>            | Les formations proposées dans le cadre de l'IPVF visent à allier aussi bien des enseignements initiaux allant du niveau DUT/IUT au niveau doctorat voire post-doctorat. De plus, la formation continue aura une part de plus en plus importante dans l'éventail des formations proposées. L'IPVF hébergera le master REST (Renewable Energie Science and technology).  |
|                           | <b>L'ECONOMIE</b>              | Selon les projections de l'Agence Internationale de l'Energie, le photovoltaïque pourrait atteindre 7% du mix électrique mondial en 2050, ce qui indique d'importantes marges de progression pour toutes les technologies photovoltaïques. L'IPVF, grâce à sa position d'Institut d'Excellence, est intégré dans le tissu économique et social tant local qu'international. Il aura des retombées économiques et sociales importantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>- synergies entre les partenaires au sein d'une structure intégrée industrie-recherche-enseignement pour atteindre la performance énergétique optimale du solaire photovoltaïque et accroître l'effort de R&amp;D dans ce domaine ;</li> <li>- renforcement des partenariats industriels avec les PME/ PMI et la partie avale française de la chaîne photovoltaïque.</li> </ul> |
| <b>LOCALISATION</b>       |                                | Saclay (Ile-de-France)   |