



IRT Nano

INTITULE DU PROJET		IRT Nanoélectronique
PARTENAIRES DU PROJET		<p>Industrie: STMicroelectronics - Minalogic – STE – Ineo – Bouygues - Mentor Graphics - Schneider Electric - Presto Engineering – Soitec - Tronic's</p> <p>Pôle de compétitivité Minalogic</p> <p>Enseignement supérieur et recherche : CEA - Institut national polytechnique de Grenoble – CNRS- Université Joseph Fourier - GEM (Grenoble école de management) – ESRF (European synchrotron radiation facility) – ILL (Institut Laue_Langevin) - INRIA</p> <p>Institutions : Région Rhône Alpes - Conseil général de l'Isère - Pays du Grésivaudan - Pays Voironnais - Communauté d'agglomération des Portes de l'Isère - La Métro - Ville de Grenoble - Caisse des dépôts et consignation</p>
THEMATIQUE		Nanoélectronique
DESCRIPTION		<p>L'IRT nanoélectronique relèvera les grands challenges technologiques de l'industrie du semiconducteur (assemblage 3D, nanophotonique sur silicium, technologies de liaison, caractérisation par les grands instruments).</p> <p>Ce nouvel opérateur de recherche technologique au statut de FCS (fondation de coopération scientifique) mettra en place un programme de valorisation qui couvre toute la chaîne de valeur dans laquelle les composants semi-conducteurs s'inscrivent, notamment en direction des PME et ETI.</p> <p>Son programme de formation technologique concernera des compétences très larges depuis les techniciens opérateurs jusqu'aux post-doctorants. Le retour sur investissement du projet est estimé à 6 000 emplois directs et indirects.</p>
APPORTS POUR	LA SCIENCE	L'IRT permettra des avancées scientifiques et technologiques pour produire des circuits électroniques plus compacts et plus complexes, et des puces dotées de nouvelles fonctionnalités et aux propriétés thermiques améliorées.
	LE CITOYEN	Les Technologies Numériques (microélectronique, logiciels, réseaux et systèmes) apporteront toujours davantage de réponses à de multiples enjeux économiques et sociétaux dans des domaines aussi variés que la santé (télésanté), les transports (route et véhicule intelligent...) ou les énergies renouvelables (solaire, éolien, smart grids ...).
	L'ECONOMIE	La nanoélectronique constitue un marché majeur qui devrait atteindre de l'ordre de 500 milliards d'Euros en 2025. Les semi-conducteurs pour l'informatique et les multimédias devraient représenter un total de 300 milliards d'Euros par an, les composants électroniques pour l'automobile environ 100 milliards d'Euros, les technologies nanoélectroniques pour l'éclairage de l'ordre de 20 milliards d'Euros et de 50 à 100 milliards d'Euros pour le secteur de la santé. L'IRT Nanoélectronique vise 3 marchés principaux : les machines " individuelles " nomades ; les machines de calcul intensif et le cloud computing (serveurs, data centers, computer centers) ; la nanoélectronique au service de l'Energie et de la Santé . Il ambitionne de contribuer à la création de 2000 emplois directs et 6000 emplois indirects et induits.
LOCALISATION		Grenoble (Rhône-Alpes)