

Soutien régional en faveur du développement d'outils numériques innovants

Frédéric Perrin, Chargé de mission,
Pôle Recherche, Enseignement Supérieur & Innovation,
Conseil régional d'Auvergne

- La politique régionale dans les secteurs de la Recherche, l'Enseignement Supérieur, l'Innovation et la Culture Scientifique

- Le soutien à l'informatique scientifique
 - LifeGrid
 - Projets de recherche CPER
 - MatGrid

- La politique régionale dans les secteurs de la Recherche, l'Enseignement Supérieur, l'Innovation et la Culture Scientifique

- Le soutien à l'informatique scientifique
 - LifeGrid
 - Projets de recherche CPER
 - MatGrid

Pôle RESI



- Pôle technique pluridisciplinaire (biologie, physique, chimie, TIC, SHS, etc.)
- Instruction « projet », *via appels à projets*
- Lien avec partenaires institutionnels (État, Bpifrance, FEDER, etc.)
- Communication et promotion des activités scientifiques

Budget 2014 : 13.165.500 €



Soutien à la Recherche



▪ 3 objectifs prioritaires :

- amplifier l'**excellence** de la recherche académique et accentuer sa lisibilité,
- favoriser l'**émergence** de travaux originaux et novateurs, en misant sur l'inventivité de nouvelles personnalités,
- accroître les **relations** entre la recherche et son environnement en soutenant les projets scientifiques en amont des filières d'innovation et en expérimentant les travaux de recherche-action.

En pratique : sélection de projets, financement de moyens humains (chaires d'excellence, nouveaux chercheurs, CPER)



Soutien à l'enseignement Supérieur



▪ 3 objectifs prioritaires :

- Rendre plus **attractifs et fonctionnels** nos établissements d'enseignement supérieur et de recherche,
- favoriser **l'émergence** de formations originales sur le plan national et/ou en lien avec nos filières économiques,
- **soutenir la vie étudiante** par le soutien à la mobilité internationale et aux structures d'aide aux personnes handicapées.

En pratique : soutien de gros projets bâtimentaires (eg. CRRRI, IDAT), bourses dédiées à la mobilité des étudiants



Soutien à l'innovation



■ 4 objectifs prioritaires :

- aide au développement de **projets innovants** (création d'entreprise, transfert de technologie, projets collaboratifs),
- financement des **acteurs publics** dédiés à l'accompagnement et l'ingénierie de projet et le soutien aux plateformes d'appui technologique,
- **promotion de l'innovation** lors de manifestations dédiées en région et hors région, ainsi que la communication régionale via le site AuvergneSciences.com,
- soutien au **développement d'outils numériques**, notamment dans les champs des sciences de la vie et des matériaux.



- La politique régionale dans les secteurs de la Recherche, l'Enseignement Supérieur, l'Innovation et la Culture Scientifique

- Le soutien à l'informatique scientifique
 - LifeGrid
 - Projets de recherche CPER
 - MatGrid



Informatique scientifique (1)



- Depuis 2006, la Région Auvergne apporte son soutien à la bio-informatique:
 - du 1^{er} janvier 2006 au 31 décembre 2008 : développement d'un Programme Régional d'Actions Innovatrices intitulé e-nnovergne LifeGrid: 24 projets accompagnés
 - en 2009, LifeGrid 2 : 11 projets accompagnés
 - en 2012, LifeGrid 3: 11 projets accompagnés
 - Soit **47 projets soutenus depuis 2006**

- ⇒ **Workshop organisé fin 2013 (plus de 100 participants) par la Région** : « L'Informatique au service des Sciences du Vivant et de la Santé »



Informatique scientifique (2)



- L'Etat et le Conseil régional ont décidé de poursuivre en 2014 le CPER 2007-2013 dans le cadre du soutien aux projets de recherche autour des 4 axes existants (Santé, Environnement, T2ANSH, Innovapôle)
- Favoriser l'acquisition d'**outils mutualisés pour le stockage, l'analyse de grandes masses de données, la modélisation et le calcul intensif**
- Soutien proposé par l'Etat et la Région (pas encore acté) :
 - équipements structurants mutualisés au sein du Centre Régional de Ressources Informatique par l'ensemble des 4 axes
 - 12 allocations doctorales et/ou post-doctorales



Filière « Matériaux » en Auvergne (1)

- En application du programme « Graines d'emploi », et en lien avec l'Agence Régionale de Développement Economique, l'Agence pour la Diffusion de l'Information Technologique (ADIT) a été missionnée pour réaliser une étude relative au développement du secteur des matériaux en Auvergne

⇒ **Identifier les domaines stratégiques en s'appuyant sur les forces et atouts de la région**

- A partir des conclusions de l'étude, l'exécutif régional a validé début 2013 les priorités autour de trois axes thématiques



Filière « Matériaux » en Auvergne (2)

- **Axe 1 : les matériaux pour la Mobilité** : il s'agit aujourd'hui d'utiliser des matériaux alternatifs (titane, aluminium, matières plastiques) qui dépasseront les matériaux de structure (passifs) et seront capables de faire fonctionner des systèmes intelligents robotisés (systèmes ayant des fonctions intégrées susceptibles d'interagir avec l'environnement extérieur)
- **Axe 2 : les matériaux verts** : l'Auvergne dispose de ressources naturelles importantes (bois, agro matériaux) qu'il convient d'exploiter au mieux dans différentes filières économiques présentes en région (construction, mécanique, plasturgie, etc.)
- **Axe 3 : la simulation numérique** : Il s'agit de mettre en place des outils de simulation permettant de faciliter et d'accélérer le développement de nouveaux produits, procédés ou services dans le domaine des matériaux



Filière « Matériaux » en Auvergne (3)

- Volonté de la Région de soutenir les projets d'innovation des secteurs des « Matériaux » nécessitant le développement ou l'intégration d'**outils numériques**

De la phase de conception, à l'étape de fabrication :

Comprendre et caractériser de nouveaux matériaux, utiliser des matériaux connus pour de nouvelles applications : optimisation de structures, modélisation de propriétés, instrumentation, etc.

Améliorer et maîtriser les procédés de fabrication : contrôle et analyse de pièces, choix de stratégie optimale d'usinage, pilotage numérique de la production, etc.

Exploiter de manière optimale les données :

- à partir de systèmes d'information spécifiques,
- en facilitant la circulation et le traitement de l'information (logistique, exigences de sécurité, recyclage, lutte contre la contrefaçon, etc.) : traçabilité

Le Numérique et les Matériaux

Apports

Conception, dimensionnement,
(structure, procédé, etc.)
Expérimentation, analyse, essais
Caractérisation de
comportements (mécaniques,
multi-échelles, multi-physiques,
phénomènes complexes, etc.)
Traitement numérique d'images
Environnements immersifs :
réalité augmentée, réalité
virtuelle
Etc.

Production numérique,
prototypage
Pilotage numérique, supervision
industrielle, robotisation,
automatisation
Etc.

Supports

Exploitation, stockage, analyse de
données numériques
Systèmes d'information
Capteurs, moyens de mesures
spécifiques
Instrumentation
Traçabilité
Etc.

Finalité

Modéliser
Simuler
Calculer
Prévoir
Optimiser
Etc.





Démarche 2014



- Accompagner les **PME** :
 - ✓ **qui souhaitent intégrer l'outil numérique à leur démarche d'innovation** dans les filières utilisant des matériaux spécifiques (plasturgie, métallurgie, aéronautique, automobile, génie civil, etc.)
 - ✓ **qui souhaitent développer des outils numériques innovants**, à destination des entreprises du secteur des matériaux

Recrutement d'un Chargé de Développement Technologique MatGrid (Maison Innovergne) pour accompagner les PME dans la définition de leurs besoins, en favorisant le développement de leur activité par de l'innovation et en s'appuyant sur des réseaux de compétences.

Dispositif financier (Région) de soutien financier aux projets portés par les PME.



Projets encouragés



- Projets **individuels** portés par des **PME** (au sens communautaire, moins de 250 personnes)
- Projets **d'innovation** visant à mettre au point des **nouveaux produits, procédés ou services**, ou d'entraîner une **différenciation notable de produits, procédés ou services existants dans le secteur des matériaux** en s'appuyant sur les **outils numériques**

Deux typologies de projets accompagnés :

- Projets en émergence (phase 1)
- Projets de développement (phase 2)

CONTACTS



Pôle Recherche Enseignement Supérieur et Innovation

- **Frédéric PERRIN**

Chargé de Mission Sciences de l'Ingénieur et TIC

f.perrin@cr-auvergne.fr – 04 73 31 93 50

- **Charlène DEGUILLAUME**

Chargé de Mission Sciences de la vie et de la santé

c.deguillaume@cr-auvergne.fr – 04 73 31 96 34

- **Virginie SQUIZZATO**

Responsable

v.squizzato@cr-auvergne.fr – 04 73 31 96 58



CONTACT



- **Julie GRATIEN**

Chargée de Mission MATGRID

Tél. 04 63 05 81 57 – jgratien@innovergne.fr

