

# L'ÉTAT ACCÉLÉRATEUR d'INNOVATION CRÉATEUR d'AVENIR



# Avec le Programme d'investissements d'avenir (PIA) l'Etat accélère l'innovation et prépare la France de demain.

Initié en 2010 et doté de 47 milliards d'euros, ce programme est piloté par le Commissariat Général à l'Investissement (CGI), qui s'appuie sur les opérateurs de l'Etat pour préparer des appels à projets nationaux autour des thématiques d'avenir : l'enseignement supérieur et la formation, le soutien aux filières industrielles, le développement durable, l'économie numérique ou la santé et les biotechnologies.

**En région Auvergne-Rhône-Alpes, plus de 3,6 milliards d'euros ont été alloués depuis 2010 pour soutenir la recherche et les projets innovants et appuyer un écosystème régional dynamique et diversifié.**



Dans le domaine de la Recherche et de l'enseignement supérieur, le PIA permet d'inscrire les 3 sites universitaires régionaux sur la scène internationale dans leurs domaines d'excellence et de renforcer les liens entre l'univers de la recherche et celui des entreprises. Côté industrie et PME, le PIA finance le démarrage des jeunes entreprises, le développement des sociétés innovantes ou créatrices d'emploi. Il investit également dans la modernisation de l'appareil régional de formation en alternance.

Le PIA œuvre aussi pour le quotidien de chacun d'entre nous : développement des usages du numérique dans les domaines de l'éducation, de la santé (exemple : prise en charge et information des patients avec le programme Pascaline porté par l'ARS), accès au Très Haut Débit pour le plus grand nombre.

Enfin, le Programme des Investissements d'Avenir est aussi un accélérateur de la transition écologique et énergétique de la France, pour vivre dans un environnement de qualité, apprendre à se déplacer autrement et consommer différemment.

DEPUIS 2010,  
LES INVESTISSEMENTS  
D'AVENIR EN RÉGION  
AUVERGNE-RHÔNE-ALPES,  
C'EST :

**Plus de  
2 milliards d'euros**

pour la recherche et  
l'enseignement supérieur

**384 M€**

pour le développement  
économique,  
dont **5,7 M€**  
pour l'économie sociale  
et solidaire

**377 M€**

pour le déploiement  
du Très Haut Débit

**181 M€**

pour le développement  
des usages du numérique,  
dont **16,5 M€**  
dans le domaine de la santé

**47 M€**

pour l'économie circulaire

**50 M€**

pour développer les véhicules  
et la mobilité du futur

**Plus de 210 M€**

pour accélérer le déploiement  
des énergies renouvelables  
et décarbonnées

**60 M€**

pour la ville de demain  
durable et innovante

**61 M€**

pour la formation  
professionnelle  
en alternance



L'ÉTAT  
ACCÉLÉRATEUR d'INNOVATION  
CRÉATEUR d'AVENIR

# VILLE INTELLIGENTE

3

## SMART ELECTRIC LYON

Smart Electric Lyon élabore aux côtés des citoyens, entreprises et communes de la Métropole les outils qui permettront à chacun de devenir acteur de sa consommation énergétique au quotidien. En testant en avant première de nouvelles solutions digitales et des services innovants, les 20500 foyers et 40 sites tertiaires déjà engagés dans ce projet participent à construire la ville de demain.

Porteur de projet : EDF

Partenaires : AgroCampus, Armines, Groupe Atlantic, CSTB, Deltadore, Dombax, Edelia, ERDF, ETICS, Hagger, Legrand, Noirot (groupe Muller), Orange, Panasonic, Philips, Schneider Electric, SFR, Somfy, Université de Lyon, Université Technologique de Troyes

COÛT TOTAL DU PROJET :

**69 M€**

DONT PIA :

**9,7 M€**



L'ÉTAT  
ACCELERATEUR D'INNOVATION  
CRÉATEUR D'AVENIR





Issu de la pétrochimie, le butadiène est un composé très utilisé pour fabriquer le caoutchouc synthétique. A travers le monde, les industriels en consomment plus de 10 millions de tonnes par an. Michelin, IFP Energies nouvelles et Axens développent en partenariat une technologie permettant de produire du butadiène à partir de ressources renouvelables. Elle diminuera ainsi l'impact environnemental de la production de butadiène et sécurisera les approvisionnements en s'affranchissant des produits pétroliers.

Porteur de projet : Michelin  
Partenaires : IFP Energies nouvelles, Axens

COÛT TOTAL DU PROJET :

**52,1 M€**

DONT PIA :

**14,7 M€**

**BIOBUTTERFLY**

# CAOUTCHOUC VERT



L'ÉTAT  
ACCELERATEUR D'INNOVATION  
CRÉATEUR D'AVENIR



ICI&LÀ

5

# SE NOURRIR AUTREMENT

ICI&LÀ est une jeune entreprise lyonnaise innovante qui développe et fabrique des produits riches en protéines à base de légumineuses (lentilles, pois, haricots...), alternatifs à la viande. Elle réinvente steaks, boulettes et nuggets en version 100% végétale et 100% gourmande, et s'engage à valoriser les produits de nos régions et à promouvoir une agriculture durable. Aujourd'hui présente en restauration collective, ICI&LÀ entame un développement en magasins sous la marque *Le Boucher Vert*.

Porteur de projet : ICI&LÀ

COÛT TOTAL DU PROJET :

**0,31 M€**

DONT PIA :

**0,11 M€**

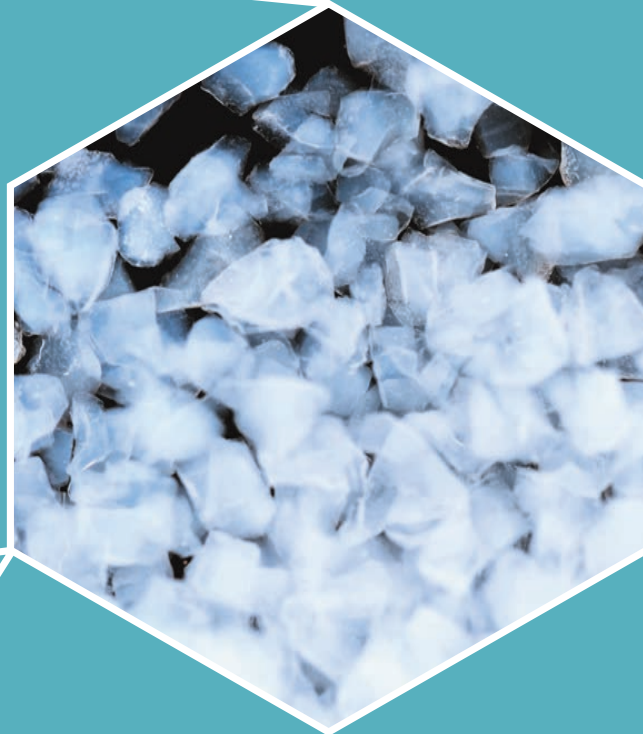


L'ÉTAT  
ACCÉLÉRATEUR d'INNOVATION  
CRÉATEUR d'AVENIR

**bpi**france  
SERVIR L'AVENIR

**ENERSENS**

# ISOLANT THERMIQUE DE DEMAIN



Les Super-isolants thermiques à base d'aérogel de silice mis au point par ENERSENS constituent une innovation de rupture : ils sont durables, respirants à la manière d'un vêtement de sport et deux fois plus compacts que les isolants traditionnels. Avec pour ambition de devenir un leader mondial du domaine, ENERSENS les développe et les fabrique à Bourgoin-Jallieu selon un procédé breveté très performant, et contribue ainsi au chantier de la rénovation énergétique.

Porteur de projet : **ENERSENS**

COÛT TOTAL DU PROJET :

**10 M€**

DONT PIA :

**3 M€**



L'ÉTAT  
ACCELERATEUR d'INNOVATION  
CREATEUR d'AVENIR





**SUPERGRID  
INSTITUTE**

# RÉSEAUX ÉLECTRIQUES OPTIMISÉS

Plate-forme de recherche collaborative dans le domaine des énergies décarbonées, l'institut pour la transition énergétique SuperGrid rassemble les compétences de l'industrie et de la recherche publique. Il développe les technologies pour les futurs réseaux de transport de l'énergie électrique, utilisant du courant continu et du courant alternatif à très haute tension, conçus pour acheminer à grande échelle de l'énergie renouvelable produite par des sources éloignées des centres de consommation.

Porteur de projet : **Supergrid Institute**

Partenaires : **General Electric - Grid Solutions, General Electric - Hydro, Alstom transport, Nexans, EDF, Vettiner, Université Claude Bernard Lyon 1, Ecole Centrale Lyon, INSA Lyon, Centrale-Supelec, Grenoble-INP, Université Paris-Sud, Université Grenoble-Alpes, Caisse des Dépôts.**  
Soutien financier : **Région Auvergne-Rhône-Alpes, Métropole de Lyon**

COÛT TOTAL DU PROJET :

**225 M€**

DONT PIA :

**72,7 M€**



L'ÉTAT  
ACCÉLÉRATEUR d'INNOVATION  
CRÉATEUR d'AVENIR





**OPTIMOD'  
LYON**

# MIEUX SE DÉPLACER

Unique au monde, Optimod'Lyon collecte et traite en temps réel plus de 30 bases de données mobilité du territoire et offre 4 applications pour optimiser la mobilité durable en ville : un GPS multimodal pour se déplacer efficacement dans la Métropole de Lyon, le site Onlymoov pour des informations sur tous les modes en temps réel et à 1h, un navigateur de fret urbain pour choisir le meilleur itinéraire de livraison et un optimisateur de tournées de logistique urbaine pour améliorer le temps et les distances de transport.

Porteur de projet : **GRAND LYON**

Partenaires : **IBM, Cityway, Parkeon, Renault Trucks, Orange, GLS, Ville de Lyon, Phoenix isi, LIRIS Lyon 1, Laboratoire d'Economie des transports, Ifsttar, Autoroutes Trafic**

**COÛT TOTAL DU PROJET :**

**6,8 M€**

**DONT PIA :**

**2,8 M€**



**L'ÉTAT  
ACCELERATEUR D'INNOVATION  
CRÉATEUR D'AVENIR**







L'introduction des énergies renouvelables à production variable complexifie la gestion de l'équilibre du système électrique : en fonction des conditions météorologiques, le système électrique doit absorber des variations de production conséquentes. Le projet EnR-Pool a permis d'évaluer comment les consommateurs industriels pouvaient, par une adaptation de leur activité et de leur consommation à des moments précis (lors d'un fort ensoleillement par exemple), faciliter l'équilibrage du système électrique.

Porteur de projet : **Energy Pool**  
Partenaires : **Schneider Electric, CEA, INES**

COÛT TOTAL DU PROJET :

**2,3 M€**

DONT PIA :

**1,1 M€**

# CONSOMMATION ÉCLAIRÉE

**ENR-  
POOL**



L'ÉTAT  
ACCÉLÉRATEUR d'INNOVATION  
CRÉATEUR d'AVENIR



# ECO TITANIUM

## HAUTE TECHNOLOGIE & DÉVELOPPEMENT DURABLE



Première usine en Europe de recyclage de titane de qualité aéronautique, le projet EcoTitanium a démarré en 2015 en Auvergne. Il permettra à l'industrie aéronautique européenne de disposer d'une nouvelle voie d'approvisionnement indépendante, notamment des voies américaine et russe. De plus en plus présent dans la composition des pièces aéronautiques, le titane est une matière première stratégique pour cette filière qui connaît une forte croissance. Le début de la production industrielle est prévu en 2018.

Porteur de projet : AUBERT&DUVAL  
Partenaires : UKAD, CACF Développement

COÛT TOTAL DU PROJET :

**48,7 M€**

DONT PIA :

**10 M€**



L'ÉTAT  
ACCÉLÉRATEUR d'INNOVATION  
CRÉATEUR d'AVENIR



**SET**



# SALARIÉS À L'INITIATIVE

SET, PME haut-savojarde, conçoit, fabrique et commercialise depuis 1975 des machines d'assemblage de très haute précision de composants microélectroniques pour des applications médicales, scientifiques et aérospatiales. Après la défaillance de sa maison-mère en 2012, c'est la mobilisation des salariés de l'entreprise, soutenus par des partenaires financiers, qui lui permet de redémarrer son activité sous forme de Société COopérative et Participative, de maintenir les emplois et conserver une technologie de pointe en France.

Porteur de projet : SCOP SET

COÛT TOTAL DU PROJET :

**2 M€**

DONT PIA :

**0,5 M€**



L'ÉTAT  
ACCELERATEUR d'INNOVATION  
CRÉATEUR d'AVENIR





3

Auvergne-Rhône-Alpes Active (réseau France Active) accompagne et finance des entreprises engagées dans la construction d'une économie durable, créatrice d'emplois et de cohésion sociale. Le réseau apporte une aide gratuite aux entrepreneur.e.s sous forme d'accompagnement personnalisé, prêts solidaires, subventions ou garanties bancaires. En 2015, 1170 entreprises ont été financées grâce à Auvergne-Rhône-Alpes Active, soit 6400 emplois créés. 82% des entreprises accompagnées passent le cap des 3 ans.

Accompagnateur de projet : **Auvergne-Rhône-Alpes Active**

COÛT TOTAL DES  
29 PROJETS :

**20 M€**

DONT PIA :

**1,7 M€**



1



2

**AUVERGNE-  
RHÔNE-ALPES  
ACTIVE**

**1 - Ino Recyclage :**  
collecte et gestion  
des déchets tertiaires

**2 - Anae :**  
gestion de centre de loisirs  
pour enfants et adultes  
porteurs de handicap

**3 - Fontanille :**  
fabrication de dentelles  
et rubans élastiques

# ÉCONOMIE SOLIDAIRE



L'ÉTAT  
ACCÉLÉRATEUR D'INNOVATION  
CRÉATEUR D'AVENIR



# ENTREPRISE 4.0

13

**AKEOSPINE**



AKEOSpine est un assistant programmation 4.0 qui permet aux entreprises de gérer elles-mêmes leurs applications robotiques : mesures, assemblage et transport, détection des défauts d'aspect, usinage et polissage... Les opérateurs deviennent eux-mêmes roboticiens, contrôlent leurs systèmes et définissent des actions robots pour réaliser leurs tâches. AKEOSpine permet de programmer jusqu'à 5 applications : plus besoin d'un robot spécifique pour chaque fonction.

Porteur de projet : **AKEOPLUS**

COÛT TOTAL DU PROJET :

**0,45 M€**

DONT PIA :

**0,35 M€**



L'ÉTAT  
ACCÉLÉRATEUR d'INNOVATION  
CRÉATEUR d'AVENIR

**bpi**france  
SERVIR L'AVENIR





THD42 est un programme de déploiement de la fibre optique jusqu'à l'habitant. D'ici à 2020, THD42 connectera au Très Haut Débit tous les foyers et locaux professionnels de la Loire, soit 172000 habitants, grâce à 10500 km de fibre optique. Cette expérience, unique en France de par son état d'avancement, permet une connexion en fibre jusque dans le logement : on parle de FTTH (Fiber To The Home). Les travaux ont déjà démarré et les premiers raccordements sont prévus avant l'été 2016.

Porteur de projet : SIEL

Partenaires : France Très Haut Débit, Région Auvergne-Rhône-Alpes, Conseil départemental de la Loire, les 17 intercommunalités de la Loire, THD42 exploitation

COÛT TOTAL DU PROJET :

**283 M€**

DONT PIA :

**65 M€**

**THD42**

# TRÈS HAUT DÉBIT POUR TOUS



L'ÉTAT  
ACCELERATEUR D'INNOVATION  
CRÉATEUR D'AVENIR



GROUPE  
Caisse  
des Dépôts



**ENVIRONNEMENT  
PERFORMANCE  
SANTÉ**

# ALIMENTATION ANIMALE ÉCO-BÉNÉFIQUE



En France, l'agriculture représente 20% des émissions de gaz à effet de serre, dont 40% sous forme de méthane produites surtout par les ruminants, qui ont une action directe sur le réchauffement global. Agir sur l'alimentation animale pour réduire ces émissions de 15 à 30% et améliorer la production et le profil nutritionnel de la viande bovine sans surcoût pour l'éleveur ou le consommateur : c'est l'ambition des 3 acteurs majeurs de l'alimentation animale bovine réunis au sein de ce projet.

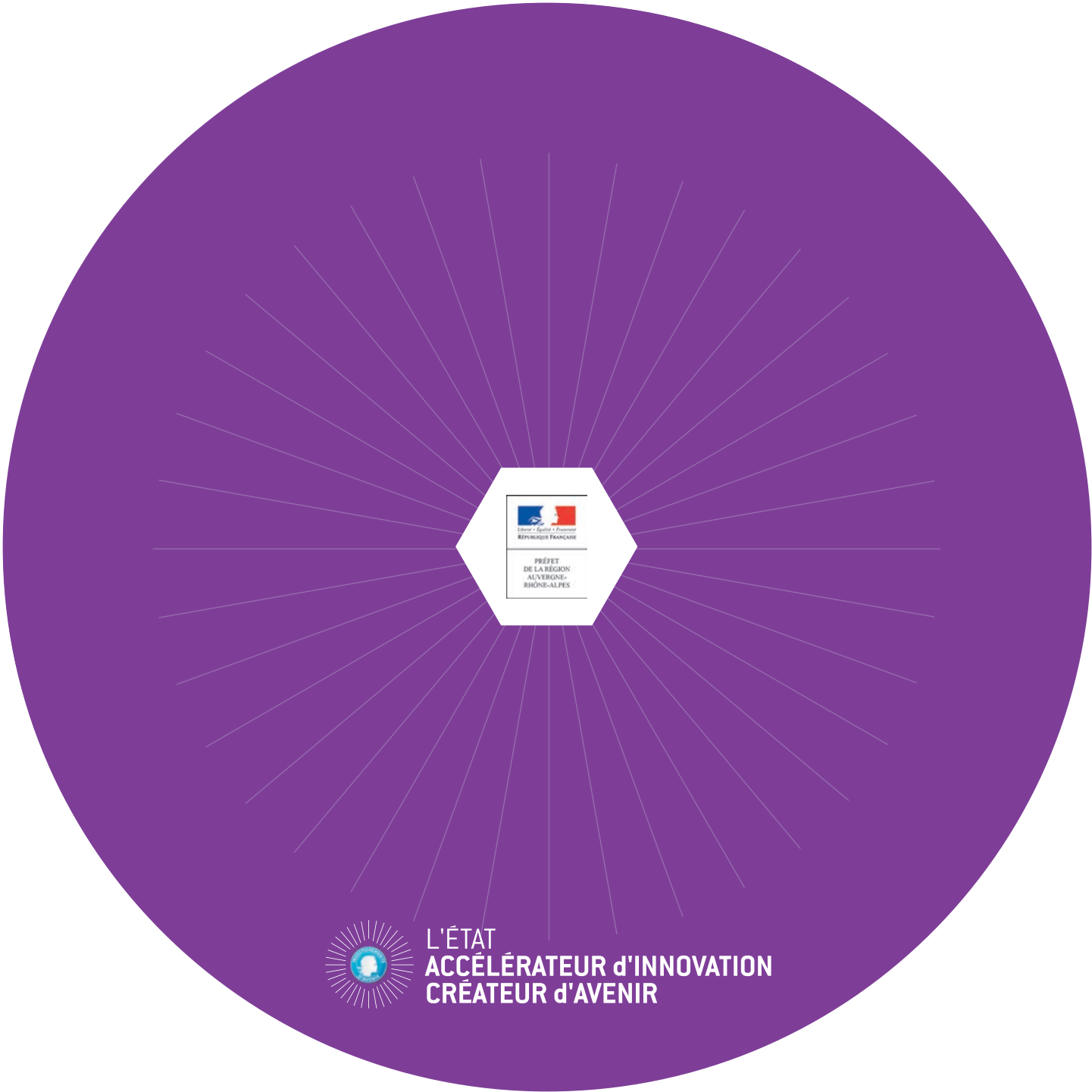
Coordonnateur : **THIVAT Nutrition Animale, filiale du groupe Axérial**  
Partenaires : **Idena, UMR Herbivores INRA**  
Labellisé par : **Céréales Vallée et Nutravita**

**COÛT TOTAL DU PROJET :**      **DONT PIA :**  
**1,5 M€**                      **0,7 M€**



**L'ÉTAT  
ACCELERATEUR d'INNOVATION  
CRÉATEUR d'AVENIR**





Liberté • Égalité • Fraternité

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFET  
DE LA RÉGION  
AUVERGNE-  
RHÔNE-ALPES



L'ÉTAT  
ACCÉLÉRATEUR d'INNOVATION  
CRÉATEUR d'AVENIR