

# **Appel à projets de recherche d'intérêt régional**

**APR 2013**

## **Contexte**

Dans un environnement international caractérisé par une compétition de plus en plus rude, la recherche constitue, avec l'innovation, un facteur clé pour assurer un développement économique durable de notre territoire.

La Région Centre a décidé de renforcer sa politique de soutien à la recherche et d'augmenter les moyens mis en œuvre pour en favoriser les retombées économiques, sociales et environnementales.

Les modalités pour la mise en œuvre du soutien de la Région à la recherche distinguent :

- des sujets de recherche « d'intérêt régional », qui peuvent être positionnés en termes d'orientations sociétales et d'articulation avec les priorités et les politiques régionales,
- des sujets de recherche « d'initiative académique », positionnés en termes de thématiques scientifiques, et reliés aux priorités scientifiques exprimées dans les stratégies de développement des établissements.

Le présent appel à projets de recherche, lancé directement par la Région, est exclusivement dédié au soutien à la recherche d'intérêt régional. Il s'appuie :

- sur des « orientations prioritaires » affichées par la Région, qui constituent des thématiques sociétales : habitat de demain, déplacements et gestion des flux des personnes et des biens, nutrition santé bien-être, tourisme et loisirs, génie écologique et biodiversité,
- sur des sujets « en articulation avec les politiques régionales » précisés pour répondre aux besoins de recherche associés aux différentes politiques régionales (listés en annexe).

Pour mémoire, il est rappelé que les *appels à projets de recherche d'initiative académique* sont lancés par le Pôle de recherche et d'enseignement supérieur (PRES) Centre Val de Loire Université, à la demande de la Région. Ce dispositif implique la mise en place d'un mécanisme d'arbitrage entre les demandes des différents établissements, qui s'appuie sur les instances du PRES, avec un élargissement aux établissements de recherche qui n'en sont pas membres. Le prochain appel à projets d'initiative académique est prévu avant la fin de l'année 2012.

## **Objectifs**

La campagne d'appel à projets de recherche d'intérêt régional pour l'année 2013 est destinée à soutenir des projets qui s'inscrivent clairement :

- dans au moins une des cinq orientations prioritaires mentionnées ci-dessus,
- et/ou dans des sujets « en articulation avec les politiques régionales » mentionnés ci-dessus et listés en annexe. Certains de ces sujets sont liés aux démarches stratégiques régionales, comme le Schéma Régional d'Aménagement et de Développement Durable du Territoire (SRADDT), la Stratégie Régionale pour la Biodiversité, le Plan Energie-Climat, le Contrat de Plan Régional de Développement des Formations (CPRDF), etc.

Les projets « jeunes chercheurs », dont le porteur sera âgé de moins de 35 ans, bénéficieront d'une attention particulière.

A titre indicatif, et de façon non exclusive :

- les projets présentés au titre de l'orientation « habitat de demain » pourront notamment concerner :
  - o les matériaux pour le bâtiment – efficacité, propriétés, performance
  - o le comportement de l'habitant vis-à-vis de la consommation en énergie
  - o les concepts innovants adaptés aux situations de handicap – accessibilité, ergonomie.
- les projets présentés au titre de l'orientation « déplacements et gestion des flux des personnes et des biens » pourront notamment concerner :
  - o la livraison de marchandises en agglomération (analyse des problématiques spécifiques à ce secteur, retour sur les expériences menées dans différentes agglomérations)
  - o l'offre multimodale et le transfert modal, l'évolution des demandes de transport de personnes (recherches amont facilitant la mise en place d'outils de modélisation spatiale de l'offre et de la demande de transport).
- les projets présentés au titre de l'orientation « nutrition, santé, bien-être » pourront notamment concerner :
  - o l'analyse des typologies de représentation des consommateurs, leur mise en lien avec les comportements, la compréhension des mécanismes de réception des informations pour favoriser une logique du « mieux être » s'appuyant sur des produits ou des services répondant au mieux aux

- attentes des consommateurs et des politiques de santé publique,
- o la recherche de nouvelles matières premières d'origine naturelle (végétale, minérale) ou existantes à développer qui pourraient se substituer à des produits existants tant pour l'agroalimentaire que pour la production pharmaceutique et cosmétique.
- les projets présentés au titre de l'orientation « tourisme et loisirs » pourront notamment concerner :
    - o l'interprétation des patrimoines (culturel, naturel, art de vivre) de la région Centre avec une perspective de valorisation touristique innovante,
    - o l'amélioration de l'accessibilité des sites et espaces touristiques au public en situation de handicap (handicap moteur, visuel, auditif et mental).
  - les projets présentés au titre de l'orientation « génie écologique et biodiversité » pourront notamment concerner :
    - o la trame verte et bleue et les sujets à l'interface entre biodiversité et aménagement du territoire,
    - o l'évaluation des services rendus par la biodiversité en région Centre,
    - o la connaissance naturaliste des habitats, des espèces et de leur fonctionnement en région Centre,
    - o les stratégies et les enjeux de protection des espaces naturels.

Sont exclus de ces appels à projets :

- les projets déjà retenus pour être soutenus dans le cadre du CPER 2007-2013,
- les projets éligibles au Plan Loire Grandeur Nature,
- les projets ayant fait l'objet d'expertises scientifiques négatives dans le cadre d'appels à projets aux niveaux régional, national ou européen, s'ils n'ont pas été modifiés pour prendre en compte les remarques des experts,
- les projets nécessitant la mise en œuvre d'expériences en plein champ sur les OGM.

Dans le cadre de cette campagne d'appels à projets 2013, la Région envisage un financement total de 7,2 M€ dont environ 0,8 M€ pour les projets présentés par des jeunes chercheurs.

### **En pratique**

#### ➤ **Critères auxquels les projets doivent obligatoirement répondre :**

- o Avoir comme porteur principal un laboratoire de recherche publique localisé en région Centre,

- o Pour les projets ne relevant que des orientations prioritaires (habitat de demain, déplacements et gestion des flux des personnes et des biens, nutrition santé bien-être, tourisme et loisirs, génie écologique et biodiversité) : être présentés conjointement par au moins deux partenaires dont au moins un acteur socio-économique (partenaire non académique).  
NB : Pour les projets « en articulation avec les politiques régionales », le nombre de partenaires est libre, sans obligation d'acteur socio-économique. Cependant les partenariats entre laboratoires localisés en région Centre sont là encore encouragés (Cf « critères de sélection »).
- o Se dérouler sur une période comprise entre 1 et 3 ans,
- o Solliciter une subvention supérieure ou égale à 20 000 € et inférieure ou égale à 200 000 €,
- o Pour les projets « jeunes chercheurs » : le porteur de projet doit être âgé de moins de 35 ans à la date de clôture de la présente campagne d'appel à projets.

### ➤ **Bénéficiaires potentiels des aides régionales :**

Les bénéficiaires potentiels sont les laboratoires de recherche publique localisés en région Centre. Le financement de laboratoires publics extérieurs à la région peut cependant être envisagé dans le cas de projets à fort intérêt régional, lorsque le recours à des compétences extérieures est incontournable pour la réussite du projet.

Les financements nécessaires pour les partenaires non académiques pourront apparaître sous la forme d'une sous-traitance auprès des établissements de recherche partenaires académiques du projet.

*NB : Lorsqu'un projet est présenté conjointement avec une ou des entreprises exerçant leur activité en région Centre et souhaitant bénéficier d'un soutien de la Région, celle(s)-ci peut (peuvent) également faire le choix de présenter un dossier « CAP R&D » (contact « CAP R&D » : Yolande BOUDARD –Téléphone : 02 38 70 31 86 (ou 32 71)  
Mail : [yolande.boudard@regioncentre.fr](mailto:yolande.boudard@regioncentre.fr)).*

*Le dossier « CAP R&D » pourra être envisagé et étudié uniquement si le projet est retenu pour un financement par la Région.*

### ➤ **Dépenses éligibles pour les bénéficiaires potentiels :**

- o Investissement (équipements),
- o Personnel non permanent recruté dans le cadre du projet (doctorants, post-docs, ingénieurs, techniciens),  
NB : Les doctorants doivent être inscrits dans des établissements habilités membres du Pôle de recherche et d'enseignement supérieur (PRES) Centre – Val de Loire Université.
- o Exclusivement pour les EPIC : personnel permanent impliqué dans le projet dans la limite de 50% des salaires versés,

- o Fonctionnement directement induit par le projet (possibilité de faire apparaître des frais d'ingénierie dans la limite de 5 % du montant de la subvention demandée),
- o Date de prise en compte des dépenses : à partir de la date limite de dépôt des dossiers simplifiés à la Région.

➤ **Principaux critères de sélection des projets :**

- o Impact sur le développement socio-économique régional, potentiel de valorisation,
- o Inscription avérée dans au moins une des orientations majeures définies par la Région et/ou dans un des sujets « en articulation avec les politiques régionales »,
- o Implication d'acteurs socio-économiques (entreprises, associations...) exerçant de préférence leur activité en région Centre, soit sous forme d'une expression d'intérêt pour les résultats potentiels du projet, soit sous forme d'une coopération avec les laboratoires porteurs,
- o Contribution à la structuration de la recherche régionale (projets impliquant différents établissements, différentes unités de recherche implantés en région Centre : la taille des unités de recherche concernées sera prise en compte également lorsque plusieurs équipes au sein de l'unité de recherche contribuent au projet),
- o Qualité scientifique et technique du projet,
- o Références des laboratoires de recherche porteurs et de leurs équipes participant au projet,
- o Soutien apporté par le(s) établissement(s) de tutelle des laboratoires porteurs, par exemple sous la forme de co-financement (y compris les salaires des personnels permanents concernés) du projet,
- o Respect de la législation environnementale en vigueur, en particulier celle relative au recyclage en fin de vie des équipements acquis dans le cadre du projet,
- o Prise en compte des aspects relatifs à l'organisation et à la gestion du projet,
- o Parmi les projets impliquant des partenaires hors région Centre, localisation géographique de ces partenaires : une priorité (non exclusive) sera accordée aux projets impliquant des partenaires localisés dans les régions du Grand Bassin Parisien (Basse-Normandie, Bourgogne, Champagne Ardennes, Haute-Normandie, Ile-de-France, Pays de Loire, Picardie), et dans les régions bénéficiant de la politique de coopération décentralisée de la Région Centre (Allemagne : Saxe Anhalt, Pologne : Malopolska, République Tchèque : Pardubice, Mali : Mopti, Mauritanie : Gorgol, Maroc : région de Meknès Tafilalet, Chine : Hunan, Inde : Tamil Nadu, Laos : Luang Prabang).

➤ **Confidentialité - communication :**

Dans le cadre de cet appel à projets, la Région s'engage à ne diffuser aucune information confidentielle autre que celles nécessaires à l'expertise des projets. Le porteur de projet peut accepter ou refuser le transfert du dossier vers d'autres financeurs potentiels. Un engagement de confidentialité sera par ailleurs exigé des experts sollicités par la Région.

Cependant, afin que la Région puisse assurer un travail de promotion autour de cet appel à projets et de ses résultats, chaque candidat s'engage à fournir une présentation non confidentielle du projet ainsi qu'un résumé non confidentiel des résultats s'il y a lieu.

### ➤ **Conventionnement et partenariat :**

Chaque projet sélectionné pour être subventionné par la Région donnera lieu à l'établissement d'une convention entre la Région et les établissements de tutelles des laboratoires partenaires du projet. La convention définira les modalités d'attribution de la subvention régionale à l'établissement de tutelle principale du laboratoire porteur du projet. Cet établissement jouera le rôle de coordinateur du projet et sera l'unique interlocuteur de la Région pour le suivi de la convention. Il sera responsable de la répartition de la subvention régionale entre les différents partenaires selon les besoins liés à l'avancement du projet.

La subvention de la Région pourra être complétée d'une subvention FEDER ou FSE attribuée avec ses modalités spécifiques, qui feront l'objet d'une concertation au cas par cas avec les partenaires concernés.

### **Procédure**

Ce nouvel appel à projets est lancé avec la même procédure que celle des APR 2011 et 2012, soit une procédure en deux temps :

- un premier dossier simplifié, détaillant particulièrement l'impact socio-économique et environnemental, sera adressé à la Région. Un certain nombre de projets seront alors présélectionnés par la Région au vu de leur intérêt régional,
- les projets présélectionnés seront complétés par les porteurs de projets (en tenant compte des recommandations éventuelles de la Région) et ces dossiers complets seront adressés à des experts scientifiques extérieurs à la Région. Ensuite, les projets ayant fait l'objet d'une expertise scientifique favorable pourront être retenus de façon définitive et bénéficier d'un financement de la Région.

Les établissements de tutelle des laboratoires porteurs des projets pourront, s'ils le souhaitent, transmettre leur avis sur les projets les concernant.

### ➤ **Constitution des dossiers simplifiés et sélection des projets**

Les dossiers types de candidatures ont été envoyés sous forme électronique aux responsables des établissements publics de recherche présents en région. Ils peuvent être retirés à la Région, et seront disponibles prochainement sur le site Internet <http://www.regioncentre.fr>.

Chaque dossier doit être soumis par son laboratoire porteur à son établissement de tutelle principale, selon les modalités spécifiques à cet établissement.

Cet établissement doit informer du projet tous les autres établissements de tutelle de tous les laboratoires partenaires du projet. Il est le seul habilité à transmettre le dossier au Conseil Régional selon les modalités indiquées ci-dessous.

Les dossiers présentés devront être rédigés **en français** et parvenir **complets** et **en un seul envoi** impérativement **avant le lundi 10 décembre 2012 – 12 heures** :

- 1) en 3 exemplaires papiers, préalablement signés, à l'adresse suivante :  
Conseil régional du Centre  
« Appels à projets recherche »  
Direction Enseignement Supérieur, Recherche et Transfert de Technologie  
9 rue Saint-Pierre Lentin CS 94117  
45041 ORLEANS CEDEX 1
  
- 2) en version électronique, à partir du formulaire à télécharger (format PDF – Adobe Reader 9 ou 10), en utilisant la nomenclature suivante et en y substituant l'acronyme du projet présenté :  
« APR\_2013\_acronyme.pdf »  
à l'adresse suivante :  
[appels.recherche@regioncentre.fr](mailto:appels.recherche@regioncentre.fr)

Le formulaire ne permet d'inclure que du texte. Les données non textuelles (schémas, images...) sont à faire figurer en annexe dans un fichier PDF

« APR\_2013\_acronyme.annexe.pdf » (taille maximale : 2 Mo, images à compresser)

Ces dossiers simplifiés feront l'objet d'une instruction détaillée par les services de la Région aboutissant à une présélection au vu de leur intérêt régional. Chaque porteur de projet sera informé des décisions le concernant.

Les porteurs de projets sont invités à détailler particulièrement les informations relatives à l'impact socio-économique et environnemental de leur projet (partie III du formulaire).

### ➤ **Constitution des dossiers complets et sélection des projets financés**

Les dossiers des projets retenus à l'issue de cette première sélection seront retournés par la Région en version électronique à leur porteur pour être complétés (le formulaire complet à remplir apparaîtra alors en entier).

**La demande de subvention ne pourra pas être augmentée dans ce dossier complet, seul le coût total du projet pourra éventuellement être revu à la hausse.**

Les dossiers complets devront parvenir **en un seul envoi** impérativement **avant le lundi 29 avril 2013 – 12 heures** :

- 1) en 3 exemplaires papiers, préalablement signés, à l'adresse suivante :  
Conseil régional du Centre  
« Appels à projets recherche »  
Direction Enseignement Supérieur, Recherche et Transfert de Technologie  
9 rue Saint-Pierre Lentin CS 94117  
45041 ORLEANS CEDEX 1
  
- 2) en version électronique, en utilisant la nomenclature d'identification du formulaire complet transmis par la Région (« APR\_2013C\_acronyme.pdf ») à l'adresse suivante :  
[appels.recherche@regioncentre.fr](mailto:appels.recherche@regioncentre.fr)

Le formulaire ne permet d'inclure que du texte. Les données non textuelles (schémas, images...) sont à faire figurer en annexe dans un fichier PDF « APR\_2013C\_acronyme.annexe.pdf » (taille maximale : 2 Mo, images à compresser)

Ces dossiers complets seront alors soumis à des experts scientifiques extérieurs à la Région. Les projets ayant fait l'objet d'une expertise scientifique favorable pourront être retenus de façon définitive et bénéficier d'un financement lors d'une décision de la Commission permanente régionale. Chaque porteur de projet sera informé des décisions le concernant.

## **Contacts**

### Questions générales

Catherine MORIN de FINFE  
Téléphone : 02 38 70 31 46 (ou 32 13)  
Email : [appels.recherche@regioncentre.fr](mailto:appels.recherche@regioncentre.fr)

### Questions spécifiques

Selon les questions, les porteurs de projets sont invités à contacter :

- les cellules de valorisation des établissements dont ils relèvent ou leur administration
- les services de la Région, soit selon les domaines scientifiques :

Energie et Matériaux : Franck PINGAULT  
(Téléphone : 02 38 70 28 52)

Sciences du Vivant : Catherine DAGORN-SCAVINER  
(Téléphone : 02 38 70 35 05)

Sciences de la Terre, de l'Environnement et de l'Univers : Catherine MORIN de  
FINFE  
(Téléphone : 02 38 70 31 46)

Sciences Humaines et Sociales : Nicolas DUBOULOZ  
(Téléphone : 02 38 70 31 73)

Mathématiques, Physique, Informatique, Electronique : Isabelle COUDERT  
(Téléphone : 02 38 70 28 60)

Version du 16 octobre 2012

## **ANNEXE**

### **Liste des sujets « en articulation avec les politiques régionales »**

#### Agriculture et Forêt (AF) :

##### AF-1 Biomasse

La production de biomasse à des fins non alimentaires est fortement sujette à polémique surtout si elle vient en concurrence directe de la production alimentaire (concurrence sur le foncier). Quelle acceptation sociale pour ces productions dont on pressent qu'elles peuvent jouer un rôle dans l'avenir ? Et sous quelles conditions (consommation locale, modes de production...) ?

#### Aménagement du Territoire (AT) :

Les sujets ci-dessous font a priori appel à des équipes pluridisciplinaires, incluant notamment une composante « sociologie » (besoin d'évaluer, au-delà de données chiffrées ou techniques, le ressenti des acteurs ou habitants, par des enquêtes notamment).

##### AT-1 Armature urbaine

Qualification des leviers d'action pour conforter le rôle des « Pôles de centralité », dans leurs fonctions d'animation d'un territoire élargi.

##### AT-2 Urbanisme durable

Dans la poursuite des investigations (analyses chiffrées) menées par la DREAL sur la question de l'étalement urbain en région Centre, travaux sur :

- l'impact des politiques publiques (outils et incitations financières de l'Etat et des collectivités locales) sur l'étalement urbain (prêt à taux zéro, extensions urbaines le cas échéant financées par les collectivités, les documents d'urbanisme ...)
- les freins psychologiques à la densité: les éléments motivant le choix d'habiter loin des villes : un non choix (prix du foncier) ? la recherche de la nature ?
- l'analyse du ressenti d'habitants vivant dans des quartiers à la fois denses et spacieux (influence de la composition urbaine, des formes architecturales, des espaces publics ...)
- les déterminants du développement du lien social, du « vivre ensemble », dans la cité et à l'échelle d'un quartier : la qualité des espaces publics ? le tissu associatif ? la concertation avec les habitants ? le brassage de population dans un quartier (notion de mixité sociale) ?
- l'évaluation des stratégies foncières des agglomérations

### AT-3 Déplacements

Les freins à la mobilité durable (autopartage, covoiturage ...)

### AT-4 Paysages/Biodiversité

- Les bonnes pratiques en matière d'aménagement des centres bourgs, pour lutter contre la banalisation des espaces publics dans les villages
- Evaluation des initiatives, stratégies conduites et méthodologies adoptées dans le domaine de la mise en valeur des paysages
- Les freins psychologiques à la prise en considération des enjeux liés à la biodiversité dans les politiques publiques

### AT-5 Services à la population

- Les freins psychologiques des jeunes médecins à l'exercice libéral de la médecine
- Les motivations des médecins qui s'installent dans leur choix d'implantation
- Evaluation des politiques publiques menées par les collectivités des franges franciliennes pour s'adapter aux besoins des habitants dont le mode de vie est lié aux migrations pendulaires

### Coopération internationale (CI):

CI-1 Stratégies d'adaptation au changement climatique au Sud : protection des ressources, évolution des modes de valorisation des sols et réponses sociales.

CI-2 L'agro-écologie au Sud

CI-3 La place des femmes dans le développement local au Maroc.

CI-4 Biomasse et biodiversité (en lien avec les projets conduits par la Région au Maroc et en Allemagne).

CI-5 Travail sur la Mémoire et l'Histoire (l'enseignement de la déportation notamment) en lien avec les projets conduits par la Région en Allemagne et en Pologne.

CI-6 Réduction de la pollution atmosphérique et développement durable (en lien avec les projets conduits par la Région en Chine).

CI-7 Assainissement et traitement des eaux usées (en lien avec les projets conduits par la Région en Chine)

### Culture et Inventaire du Patrimoine (CIP)

CIP-1 Archéologie : recherches archéologiques sur les sites de la région Centre et valorisation de ces travaux

CIP-2 Valorisation du Patrimoine matériel et immatériel de la région Centre

CIP-3 Observation des pratiques culturelles et artistiques en région Centre notamment études portant sur les publics

CIP-4 Utilisation des supports visuels et des nouvelles technologies et notamment du numérique dans les domaines de la création artistique, de la diffusion des œuvres et de l'éducation artistique

CIP-5 Création sonore notamment en lien avec les autres créations artistiques (arts plastiques, théâtre, danse...)

CIP-6 Construction et évolution de l'identité patrimoniale en Val de Loire

### Culture scientifique, technique et industrielle (CSTI)

CST-1 Etudes relatives à l'adéquation entre les différentes formes d'action de promotion et de diffusion de la culture scientifique, technique et industrielle et leurs publics cibles : quelles actions sont les plus pertinentes, sur quelles catégories de la population, quelles tranches d'âge, etc. ?

### Développement économique (DE)

DE-1 Impact de l'évolution du coût des énergies sur la localisation des marchés

DE-2 Impact de l'évolution du coût des énergies en matière de mobilité et d'attractivité touristiques

DE-3 Impact de l'évolution des parités monétaires en matière de mobilité et d'attractivité touristiques, possibilité d'anticiper ces impacts

DE-4 Interprétation des patrimoines (culturel, naturel, art de vivre) de la région Centre avec une perspective de valorisation touristique innovante : comment mieux utiliser la réalité augmentée pour renouveler l'attractivité des sites ?

DE-5 Amélioration de l'accessibilité des sites et espaces touristiques au public en situation de handicap (handicap moteur, visuel, auditif ou mental)

DE-6 Projets de recherche articulés avec les axes stratégiques du pôle de compétitivité Elastopôle, dans un objectif global et transversal de développement durable, allant jusqu'au recyclage des produits :

- Les matières premières, notamment produites à partir de ressources végétales et les formulations (qui permettent de conférer au produit des caractéristiques innovantes : conductivité, étanchéité, résistance, etc.)
- Les process et procédés de fabrication dont l'amélioration est recherchée dans un objectif de meilleure compétitivité (notamment dans le domaine de l'efficacité énergétique)
- Les liaisons caoutchouc-substrats (collage, adhésion, ...)

DE-7 Projets de recherche articulés avec les axes stratégiques du pôle de compétitivité S2E2 :

- Production d'énergie : technologies associées aux équipements, aux systèmes et aux composants contribuant à la production d'énergie, qu'il s'agisse d'énergies renouvelables (photovoltaïque, éolien, géothermie, biomasse), de la récupération d'énergie (micro-photovoltaïque, thermoélectricité, piézoélectricité ...) ou de la production d'énergie verte (pile à combustible, filière hydrogène, ...)
- Stockage de l'énergie électrique : technologies visant à développer le stockage de l'énergie et son intégration dans un système de production d'énergie intermittente destiné aux réseaux énergétiques (Batteries Li Ion, Supercondensateurs, ...) et aux équipements autonomes (micro-batteries, ...)
- Convertisseurs de puissance, interconnexions et composants électroniques : technologies contribuant à l'amélioration de la performance (rendement, fiabilité, vieillissement, réduction des harmoniques) de la chaîne de conversion de puissance ; composants de puissance, structures et topologies des convertisseurs, nouveaux packagings électroniques (packaging flex, intégration 3D, SoC, ...), cartes électroniques et connectique
- Systèmes communicants et intelligents : technologies liées à l'optimisation des systèmes, à l'amélioration de la communication entre les systèmes et avec les utilisateurs (IHM, ...) pour l'intégration de nouveaux usages (maintien à domicile, VOD ...) et la gestion de l'énergie (Smart-grid ...) ; capteurs, systèmes de régulation et de pilotage, technologies de communication (CPL, RF et Optique), mix énergétique, IHM
- Systèmes et équipements : systèmes et équipements fixes ou nomades, amélioration de leur efficacité principalement du point de vue énergétique mais aussi en termes de confort, santé, sécurité ... ; applications concernent le bâtiment (moteurs/pompes à vitesse variable, ...), l'éclairage et la signalisation (LED, OLED ...) ou encore les applications médicales et le maintien à domicile
- Comportement des usagers et design des produits : aspects sociétaux et humains des nouvelles applications ou évolutions techniques énumérés ci-dessus.

DE-8 Projets de recherche articulés avec les axes stratégiques du pôle de compétitivité Cosmetic Valley :

- La recherche dans le domaine du sensoriel et du bien-être avec deux sujets prioritaires :
  - o Texturométrie / Mise en place de méthodes et instrumentations innovantes de mesure sensorielle
  - o Bien-être / Mesure du bien-être et notamment du couplage sensoriel/émotionnel
- La recherche dans le domaine de la formulation avec trois sujets prioritaires :
  - o Amélioration de l'efficacité du produit (ex. disponibilité des actifs) / Développement d'outils et méthodes de mesure adaptés
  - o Amélioration de la sécurité du produit (ex. stabilité des formules) / Développement d'outils et méthodes de mesure adaptés
  - o Ecoconception / Développement de nouveaux procédés de formulation
- La recherche dans le domaine du Végétal avec trois sujets prioritaires :
  - o Sourcing : Conservation et valorisation de la biodiversité locale et internationale (Cosmétopée), Valorisation de la Biomasse / Développement de circuits courts
  - o Ecoconception / Développement de nouveaux procédés

DE-9 Projets de recherche articulés avec les axes stratégiques du pôle de compétitivité DREAM, dans un objectif global de « gestion et surveillance des ressources, des milieux et de la biodiversité associée », et qui peuvent notamment concerner :

- Le génie écologique et la biodiversité
- La métrologie environnementale
- Les usages de l'eau (agriculture, industrie, géothermie)

### Efficacité énergétique (EE)

EE-1 Leviers psychologiques pour déclencher le passage à l'acte en matière d'économies d'énergie

EE-2 Comportement des utilisateurs vivant dans des bâtiments à basse consommation d'énergie

EE-3 Comportement des transferts hygrométrique, thermique, perméances, des matériaux de construction, impact sur le comportement thermo-hygro-dynamique dans les bâtiments mais aussi sur la qualité sanitaire de l'air

EE-4 Recherche sur le comportement thermodynamique des bâtiments soumis à des surfaces déperditives

EE-5 Thermographie

EE-6 Stockage d'énergie à l'échelle d'un ensemble de bâtiment

EE-7 Développement des scénarios régionalisés du changement climatique (avec impact sur la biodiversité, l'eau et tous les impacts socio-économiques, notamment la vulnérabilité du territoire par rapport à sa dépendance aux énergies fossiles)

EE-8 Stockage de CO2 par les sols et la forêt : approche régionale.

EE-9 Autonomie énergétique des territoires : intérêt de développer cette démarche en région Centre, faisabilité technique, échelle de territoire pertinente ...

EE-10 La maquette numérique : aspect technique et sociologique (quelle utilisation possible par les artisans ?)

EE-11 Les systèmes ENR « combinés » : solaire/géothermie, ...

EE-12 Les corbeilles géothermiques

EE-13 Instrumentation des bâtiments basse consommation pour le suivi de la consommation réelle et de la qualité de l'air intérieur

#### Egalité homme femme (EHF) :

EHF-1 Egalité femme homme : « Le travail invisible des femmes »

Caractérisation des typologies de situation de femmes réalisant un travail invisible (femmes d'artisans, commerçants, agriculteurs, femmes dans les métiers de l'assistance aux personnes...) et définition des scénarii de reconnaissance des compétences acquises (par opposition à la mise en place de statut) ou d'accès à la reconnaissance des compétences valorisées dans ce cadre.

#### Environnement (ENV):

ENV-1 Biodiversité et services écosystémiques :

Relations entre la biodiversité et les services écosystémiques, valeur (monétaire et non monétaire) de la biodiversité et des services écosystémiques.

ENV-2 Lutte contre les espèces envahissantes et valorisation économique :

Nouvelles techniques de lutte contre les espèces envahissantes animales ou végétales : technique de repérage, d'éradication, et valorisation éventuelle des résidus de l'éradication, à l'exemple de projets de recherche sur les bioplastiques à partir de l'arrachage de la jussie.

ENV-3 Quels leviers et quels freins pour la prise en compte de la biodiversité dans les entreprises ?

ENV-4 Les attitudes de déni face aux enjeux de perte de biodiversité : quelles en sont les causes et comment agir ?

ENV-5 Quelle approche de la biodiversité pour élaborer une trame verte et bleue en milieu ouvert (openfield agricole)

## Formation (F)

F-1 Formation en alternance et évaluation : évolution des pratiques d'évaluation formateurs/professionnels de santé en lien avec l'universitarisation des formations et notamment de celle d'infirmier

F-2 Analyse des marchés du travail par bassin d'emploi

F-3 Prospective emploi-formation, gestion prévisionnelle des emplois et des compétences

F-4 La formation ouverte et à distance

F-5 Formation de formateurs, nouvelles pédagogies, intégration des TIC, modularisation

F-6 Formation des plus en difficultés, des plus bas niveaux de qualification

F-7 Adéquation entre besoins et offres de formation, à niveau de qualification et échelle géographique variables

F-8 Analyse des trajectoires et parcours professionnels, notamment des jeunes :

- Parcours et facteurs de réussite des apprenants (du niveau V au niveau I)
- Les sorties sans diplôme des apprenants
- L'effet du travail salarié chez les étudiants
- L'insertion professionnelle des diplômés du niveau V au niveau I
- Parcours professionnels des adultes et reconversions professionnelles

F-9 Les discriminations liées à l'origine dans la formation et l'emploi

F-10 L'invisibilité des modes de discrimination faites aux femmes dans la formation et l'emploi

F-11 Evaluation des impacts des dispositifs de formation professionnelle

F-12 Etude des flux lycéens par territoire et par lycée  
Cartographie et analyse des flux de lycéens (externes, demi-pensionnaires, internes) : Le choix d'un lycée se fait-il principalement par rapport à une orientation souhaitée, par l'effet mécanique de la sectorisation, pour des raisons liées à des contraintes (manque de transport, difficultés économiques), ... ?

F-13 Ci'T Lycées

Quelle place, rôle du lycée dans son territoire ? Etude de l'existant, étude des potentialités, étude des leviers pour ancrer le lycée dans son territoire, ...

F-14 Etude des comportements d'une communauté lycéenne face aux enjeux énergétiques : Alors qu'à titre individuel, les élèves, enseignants et autres acteurs du lycée, savent changer leur comportement, pourquoi ne retrouve-t-on a priori pas (dans la même proportion) une attitude vertueuse dans le cadre collectif que représente le lycée ? Comment la collectivité peut-elle agir ? Analyse des comportements (diagnostics et analyse) et leviers pour mieux sensibiliser et agir pour que les comportements collectifs évoluent.

### Sports (SP)

SP-1 Evaluation de l'impact des politiques sportives publiques à l'échelle d'un territoire. L'objectif est de mesurer et objectiver, afin de mieux les valoriser, les incidences économiques, sociales... de ces politiques

### Stratégies régionales (SR)

SR-1 Prospective démographique des mobilités résidentielles et de leurs conséquences territoriales

SR-2 Modalités de prise en compte du vieillissement et de la dépendance dans les politiques d'aménagement du territoire, de logement, de santé publique, d'insertion et de formation

SR-3 Identification des facteurs d'attractivité et d'ancrage de la population et des entreprises sur un territoire

Pour les sujets ci-dessous, des contributions sont préférentiellement recherchées à court terme dans le cadre de l'Agenda 21 de la Région qui propose la mise en place d'indicateurs de développement durable du territoire.

SR-4 Nouveaux indicateurs de richesse, "progrès sociaux" et "bien-être" territoriaux ; Evaluation du développement durable : quelles méthodologies, quels outils ?

### Transports (T)

T-1 Transport ferroviaire : travaux de recherche permettant de comprendre et de prévenir l'usure précoce des matériels roulants en présence de corps étrangers (en particulier les feuilles mortes) sur les voies ferrées

T-2 Transport express régional : analyse de l'impact de la tarification sur la fréquentation et/ou de l'offre sur la fréquentation pour les services de transports régionaux

T-3 Transport express régional : sociologie des usagers du TER

T-4 Transport ferroviaire / Aménagement du territoire : analyse de l'impact de la création de nouvelles infrastructures ferroviaires (régionales et nationales) sur les territoires desservis

T-5 Solutions de mise en accessibilité (à destination des personnes à mobilité réduite) des gares et en particulier des passages souterrains ou des passerelles dans le domaine ferroviaire français :

- Recensement des différentes solutions techniques mises en place en France et ailleurs (ascenseurs, mais aussi élévateurs, monte-escaliers, etc.)
- Appréciation de la faisabilité de la transposition dans le domaine ferroviaire français (acceptation des responsables que sont la SNCF et RFF, position des associations, approche juridique)
- Proposition de pistes d'innovation pour le développement de solutions technologiques nouvelles.