

INITIATIVE OF EXCELLENCE
Designing an innovative university



HUMANTICIPATION[®]
Ecotechnologies to improve life and the environment

January 7th 2011

<http://www.pres-bourgogne-franche-comte.fr/>

PRÉAMBULE FONDATEUR

L'appel à candidature initiatives d'excellence des investissements d'avenir (IDEX) arrive pour le PRES Bourgogne Franche-Comté à un moment crucial et idéal.

Nous construisons depuis 2007, avec une ambition constante et opiniâtreté, **une grande Université Fédérale** dans la grande région située entre Paris, Lyon et la Suisse, originale à plusieurs titres :

- elle est interrégionale, englobe la Bourgogne et la Franche-Comté, et aura des débordements possibles sur la Suisse ;
- elle est vitale pour la dynamique économique et sociale de cette grande région française de plus de 2,8 millions d'habitants ;
- elle possède en son sein des laboratoires d'excellence de niveau européen ou mondial qui constituent ensemble un potentiel de recherche unique au niveau international en matière d'écotechnologies pour l'amélioration de la vie et l'environnement, et de manière plus globale avec notre écosystème général ;
- elle est en synergie avec des pôles de compétitivité qui eux-mêmes prennent une dimension internationale et constituent avec elle un continuum enseignement-recherche-innovation-entreprises-société générant déjà des transferts produisant un important développement socioéconomique ;
- elle s'est dotée d'un modèle de gouvernance intégrant recherche et entreprises efficace, dynamique, réactif, au sein d'une Fondation de Coopération Scientifique. Ce dispositif est original dans notre pays, comparable à de nombreuses universités mondiales, comme l'université de Göttingen lauréate de l'*Excellenz Initiativ* allemande ;
- elle a pour ambition de devenir un laboratoire d'expérimentation et d'innovation pour le renouveau du modèle universitaire français.

En 2011, la sélection de notre projet IDEX viendrait servir de catalyseur final à une dynamique déjà bien engagée et permettrait de doter la France d'un pôle d'excellence de rang mondial pouvant favoriser le développement économique de la Bourgogne Franche-Comté, le dynamisme de notre pays et son rayonnement international, le rayonnement de la recherche française sur le secteur porteur des technologies du développement avec un positionnement ciblé : *ecotechnologies to improve life and the environment*.

Nous avons choisi comme slogan du périmètre d'excellence du projet : *humanticipation. Human* car nos programmes de recherche et les technologies liées sont orientées sur la préservation et le développement de la vie et de la société ; *anticipation*, parce que la recherche et l'innovation priment bien sûr dans ce projet mais aussi parce que nos recherches et nos technologies visent à développer d'importants marchés pour nos entreprises en matière de préservation des risques, dans les secteurs de la santé, de l'agriculture, de l'énergie.

En conséquence, parce que nous avons déjà beaucoup avancé en matière de rapprochement de nos deux régions, de nos deux universités, de dynamiques collectives entre nos laboratoires d'excellence, de liens opérationnels quotidiens avec les pôles de compétitivité et les entreprises, de liens entre sciences, cultures et société, nous mettons beaucoup d'espoir dans notre sélection à l'Initiative d'excellence.

Notre initiative bénéficie du total soutien des acteurs économiques et institutionnels de notre grande région. Pour preuve : les collectivités, les clusters et les entreprises partenaires du PRES s'engagent à apporter **1€ pour 1€** accordé par l'Etat dans le cadre de l'Initiative d'excellence (hors LabEx).



SOMMAIRE

PRÉAMBULE FONDATEUR	2
1. AMBITION : UNE GRANDE UNIVERSITÉ INNOVANTE ENTRE PARIS, LYON ET LA SUISSE	6
1.1. Cinq objectifs stratégiques	6
Objectif 1 : fédérer nos énergies	6
Objectif 2 : promouvoir notre excellence au service d'un enjeu sociétal majeur	6
Objectif 3 : créer une grande université fédérale	6
Objectif 4 : être un moteur puissant d'une grande région	7
Objectif 5 : rivaliser avec les grandes régions d'Europe	7
1.2. Trois atouts majeurs	8
Atout 1 : notre gouvernance exemplaire	8
Atout 2 : notre agenda de réalisation pour 2020	8
trajectoire de notre initiative d'excellence	9
Atout 3 : L'ORGANISATION DE NOTRE PRES	10
2. STRATÉGIE : SIX LEVIERS D'ACTION	13
Levier 1 : un périmètre d'excellence fondé sur une ambition sociétale	13
Levier 2 : excellence et effet de rupture par la transdisciplinarité	14
Levier 3 : structuration de l'enseignement supérieur et excellence pour les étudiants	15
Levier 4 : un écosystème de l'innovation et excellence pour les entreprises	16
Levier 5 : benchmarking international et partenariats transfrontaliers	17
Levier 6 : dynamique commune et gouvernance efficace, souple, réactive	18
3. L'INITIATIVE D'EXCELLENCE	21
3.1. Notre périmètre d'excellence	21
Un positionnement aux interfaces pour innover	21
Une ambition sociétale pour notre projet	21
3.2. Des projets sélectionnés au service d'une ambition	22
Créer les conditions d'innovation	22
Projets « Investissements d'Avenir »	22
La cohérence de nos pôles d'excellence	22
Nos projets d'excellence, les interfaces, les synergies	23
Un dispositif d'Institut Hospitalier Universitaire intégrateur	25
Des plateformes transversales pour le PRES et au plan national	27



3.3. Des projets pour un continuum d'innovation avec les entreprises	27
Objectifs stratégiques à T4 et T10 : promouvoir nos pôles d'excellence.....	28
3.4. Une grande université fédérale.....	29
Méthode de construction de l'Université Fédérale	29
Principe fondateur : l'Unité dans la diversité.....	30
Le fédéralisme universitaire, un projet de valeurs.....	30
La visibilité nationale et internationale du modèle fédéral	33
3.5. Des projets d'excellence pour les étudiants	33
Des compétences adaptées aux enjeux d'avenir pour nos étudiants... et leurs employeurs.....	33
Une nouvelle structuration pour réussir notre transformation : les collegiums de l'Université Fédérale....	34
Des formations d'ingénieurs dans nos domaines d'excellence	35
Les outils d'accompagnement de notre transformation	36
3.6. La responsabilité sociale de l'UF	38
Un plan de développement durable de nos campus	38
Sciences et cultures pour la Cité	39
3.7. Une université internationale	39
Formations internationales et excellence.....	40
Des outils pour notre attractivité.....	40
Un trio gagnant avec les entreprises et nos partenaires étrangers.....	42
Avec la Suisse, un partenariat transfrontalier en devenir.....	42
4. NOTRE GOUVERNANCE	44
4.1. La Fondation de Coopération Scientifique bras armé du PRES.....	44
4.2. Le pilotage de l>IDEX : assurer des décisions rapides et partagée	47
4.3. La trajectoire et les indicateurs de notre Initiative d'Excellence	48
5. LES MOYENS	50
5.1. Une concentration des moyens autour d'activités organisées en actions structurantes.....	50
5.2. Une politique de RH pour attirer les talents et reconnaître leur action (enseignants-chercheurs, chercheurs juniors et seniors	51
5.3. Un projet qui s'inscrit en cohérence avec des dispositifs de financements complémentaires	52
Répartition des moyens (en millions d'euros)	53
Le dispositif d'allocation des moyens	55
Annexe 1 : Le positionnement en matière de recherche	58
Annexe 2 : nos projets investissement d'avenir.....	59
Liste des Laboratoires d'Excellence (LabEx)	59
Liste des projets d'infrastructures Santé-Biotech	59
Liste des EquipEx	60
Liste des instituts d'excellence	61
Annexe 3 : Lettres de soutien.....	62



TABLE DES ILLUSTRATIONS

Figure 1 : Établissements d'enseignement supérieur et de recherche en Bourgogne Franche-Comté.....	10
Figure 2 : Matrice identifiant les connexions entre les thématiques et les projets de LabEx et d'infrastructures Santé-BioTechnologies	26
Figure 3 : trajectoire de nos pôles d'excellence	29
Figure 4 : la gouvernance de l'université fédérale de Bourgogne Franche-Comté.....	31
Figure 5 : les phases de construction de l'université fédérale Bourgogne Franche-Comté.....	32
Figure 6 : Les collégiums de l'université fédérale.....	35
Figure 7 : La gouvernance de la fondation	46
Figure 8 : la trajectoire de nos axes d'excellence.....	49
Figure 9 : l'organisation fonctionnelle de l'IdEx	51
Figure 10: Moyens, répartition, transferts, exploitation.....	53
Figure 11: Répartition des moyens - Formation.....	54
Figure 12: Répartition des moyen s- Vie étudiante et vie de campus.....	54
Figure 13: Répartition des moyens – Outils et actions transversales	54
Figure 14 : l'organisation financière de l'IdEx	55
Figure 15 : les ressources et dépenses des actions du périmètre d'excellence de l'IdEx cumulées sur 10 ans.....	56
Figure 16 : les ressources et dépenses des autres actions de l'IdEx cumulées sur 10 ans.....	57
Tableau 17: Liste des projets LabEx.....	59
Tableau 18: Liste des projets d'infrastructures	59
Tableau 19 : Liste des EquipEx.....	60
Tableau 20: Liste des instituts d'excellence	61



1. AMBITION : UNE GRANDE UNIVERSITÉ INNOVANTE ENTRE PARIS, LYON ET LA SUISSE

1.1. Cinq objectifs stratégiques

OBJECTIF 1 : FEDERER NOS ENERGIES

« En fédérant tous les acteurs, notre ambition est de faire de notre pôle l'un des meilleurs en France. Promouvoir nos pôles d'excellence, irriguer le territoire de la grande région entre Paris, Lyon et la Suisse, et nous insérer dans un réseau de partenariats internationaux, tels sont nos objectifs. Notre pôle se bâtira sur les fondements d'une grande université fédérale »

Constitué sous forme de Fondation de Coopération Scientifique (créée par décret le 17 décembre 2010), le PRES Bourgogne Franche-Comté réunit tous les acteurs : universités, écoles d'ingénieurs, établissements hospitaliers universitaires et de santé, organismes nationaux de recherche (CNRS, INSERM), acteurs économiques et collectivités.

Nous avons choisi une alliance forte au sein d'une seule et même structure (notre fondation) pour créer et développer un pôle puissant dans la grande région située entre Paris, Lyon et la Suisse.

OBJECTIF 2 : PROMOUVOIR NOTRE EXCELLENCE AU SERVICE D'UN ENJEU SOCIÉTAL MAJEUR

« Issu d'une stratégie élaborée tout au long de l'année 2010, notre périmètre d'excellence vise à transcender les verrous scientifiques et technologiques : transdisciplinarité, excellence des équipes, compétences uniques et partenariat publics-privés au service des d'une ambition sociétale et scientifique : developing 'ecotechnologies to improve life and the environment' ».

Notre slogan est : *humanticipation*. **Human** car nos projets sont orientés sur la préservation et le développement de la vie, de la société et de l'environnement ; **anticipation**, parce que la recherche et l'innovation priment bien sûr mais aussi parce que nos recherches et nos technologies visent à développer d'importants marchés pour les entreprises en matière de préservation des risques, pour la santé, l'agriculture, les industries de l'énergie et des transports...

Avec la sélection de notre projet et le label Initiative d'excellence, nous allons transformer nos **pôles d'excellence** scientifiques et pédagogiques pour que nos meilleures équipes soient capables demain de produire des nouvelles connaissances et de nouvelles compétences, pour contribuer à une transformation de la société : passer d'une société de l'information à une société de l'action intelligente, maîtrisée et efficace, passer d'une société de consommation à une société qui préserve la vie, l'environnement, les ressources naturelles et les territoires, bref construire une société du développement soutenable.

OBJECTIF 3 : CREER UNE GRANDE UNIVERSITE FEDERALE

« Nous avons une vision, une feuille de route, et un agenda pour la mise en place d'une grande Université Fédérale (d'ici 4 ans) : fondée sur l'union de 2 universités et 2 écoles d'ingénieurs, l'Université Fédérale accueillera plus de 50 000 étudiants (l'équivalent de l'université de Strasbourg), dont 2 500 doctorants, 5 000 étudiants internationaux, et 3 500 chercheurs et enseignants-chercheurs »



Avec la sélection de notre projet Initiative d'excellence, nous allons transformer notre système d'enseignement supérieur pour construire une **grande Université Fédérale** dans la grande région située entre Paris, Lyon et la Suisse. Fédérer tous les acteurs de l'enseignement supérieur et organiser la complémentarité avec la future Université Technologique interrégionale, mais surtout faire évoluer nos formations pour accompagner l'évolution des connaissances et des attentes de la société, développer des parcours d'excellence, offrir des parcours de réussite à tous nos étudiants, français et étrangers, jeunes et salariés, réaliser une pédagogie du 21^{ème} siècle, avec les outils du numérique, créer un réseau social des anciens, faire de la professionnalisation et de la formation tout au long de la vie un credo pour toutes nos formations, devenir une université internationale où le brassage des cultures et la mobilité deviennent incontournables pour nos étudiants et nos doctorants.

OBJECTIF 4 : ETRE UN MOTEUR PUISSANT D'UNE GRANDE REGION

« Grâce à la proximité des acteurs publics et privés de notre territoire, nous allons déployer un réel écosystème de l'innovation, dynamique et réactif, et ainsi proposer de nouveaux outils qui contribuent fortement au développement de notre territoire et de notre société »

Nous allons faire de notre pôle un moteur puissant pour faire émerger une intelligence territoriale de haut niveau. Organiser le continuum de la recherche fondamentale aux innovations dans les entreprises et la société, dynamiser les clusters existants, développer l'innovation dans les filières existantes de notre grande région et en créer de nouvelles, en particulier dans le secteur tertiaire au service du bien-être et de la qualité de vie, dynamiser l'économie par le lien entre les PME et les grands groupes pour favoriser l'emploi et la création de valeurs, irriguer l'ensemble du territoire. **Notre écosystème de l'innovation est en marche.**

Nous insistons sur ce point : notre université fédérale construite sur les bases de l'excellence des IDEX, aura aussi vocation à assurer une fluidité harmonieuse entre différents acteurs économiques (PME et grands groupes)

Avec la sélection de notre projet Initiative d'excellence, nous aurons une grande université et des pôles d'excellence et d'innovation pour répondre aux questions de notre pays, de la société, des entreprises, des citoyens. Nous apporterons des réponses et des solutions à ces questions par nos processus de formation, par des recherches originales, par les innovations que nous réaliserons dans nos laboratoires, par la transdisciplinarité, la proximité des acteurs et notre réactivité qui nous permettront de dépasser les frontières disciplinaires et institutionnelles et être vraiment inventifs pour répondre aux enjeux sociétaux du développement soutenable.

Notre initiative bénéficie du total soutien des acteurs économiques et institutionnels de notre grande région. Pour preuve : les collectivités, les clusters et les entreprises partenaires du PRES s'engagent à apporter 1€ pour 1€ accordé par l'Etat dans le cadre de l'Initiative d'excellence (hors IDEX).

OBJECTIF 5 : RIVALISER AVEC LES GRANDES REGIONS D'EUROPE

« Nous aurons les outils pour atteindre les standards internationaux de qualité d'accueil. Nous développerons nos partenariats stratégiques avec l'Asie, l'Amérique du Sud, l'Europe et la Méditerranée. Nous tirerons parti de nos partenariats transfrontaliers avec les établissements suisses de Lausanne, Neuchâtel, Fribourg, Genève, pour garantir rayonnement et attractivité à notre pôle et rivaliser avec les grandes régions d'Europe »

Avec notre Initiative d'excellence, nous allons densifier nos relations internationales en nous appuyant sur les bureaux à l'étranger des organismes de recherche (CNRS...), de l'État, des associations universitaires (CPU,



CDEFI...). Nous développerons les formations internationales et antennes universitaires à l'étranger. Nous mettrons en place tous les atouts en termes de qualité de formation, de qualité de vie, de qualité d'accueil, pour rendre notre pôle attractif auprès des étudiants internationaux venant de nos partenaires privilégiés (Chine, Malaisie, Indonésie, Thaïlande, Chili, Europe de l'Est, Méditerranée...). Nous visons une augmentation de notre attractivité internationale : de 12 % d'étudiants étrangers en 2010, à 16 % en 2015, à 20 % en 2020. Nous mettrons en place tous les leviers pour attirer les chercheurs étrangers sur des partenariats scientifiques et dans des formations internationales. Notre pôle deviendra attractif au-delà de ses frontières et rayonnera en Europe et dans le monde...

1.2. Trois atouts majeurs

ATOUT 1 : NOTRE GOUVERNANCE EXEMPLAIRE

« Notre gouvernance – d'ores et déjà en place – est innovante par son statut de Fondation (comme l'université de Göttingen lauréate de l'Excellenz Initiativ allemande), ouverte aux acteurs économiques (de nombreuses entreprises ont répondu positivement à notre proposition), convaincante pour les organismes de recherche et d'autres partenaires (CNRS et INSERM ont choisi tout récemment d'entrer dans la gouvernance de notre fondation, un atout majeur à l'échelle de notre pays), et efficace par sa construction »

Au-delà de la qualité et des forces que nous portons, l'un de nos atouts essentiels est la **gouvernance** que nous avons d'ores et déjà mise en place. Tous les acteurs de la recherche, de l'enseignement supérieur et de l'innovation, sont réunis autour d'une même ambition. Nous avons l'habitude de travailler ensemble, nous sommes proches les uns des autres, nous sommes réactifs, nous menons de manière naturelle et régulière des partenariats industriels publics-privés, nous avons fait le choix de nous doter d'une seule structure – une Fondation – ouverte à tous, entreprises y compris, nous avons convaincus les organismes nationaux de recherche (CNRS, INSERM) de l'intérêt de cette gouvernance et ils nous ont rejoints.

ATOUT 2 : NOTRE AGENDA DE REALISATION POUR 2020

« Aujourd'hui, après trois ans de travail préparatoire, nous disposons des meilleurs atouts pour déployer notre pôle et réaliser les objectifs de notre Initiative d'excellence en différentes phases d'ici 10 ans »

Notre projet est issu d'une dynamique commune engagée dès 2007.

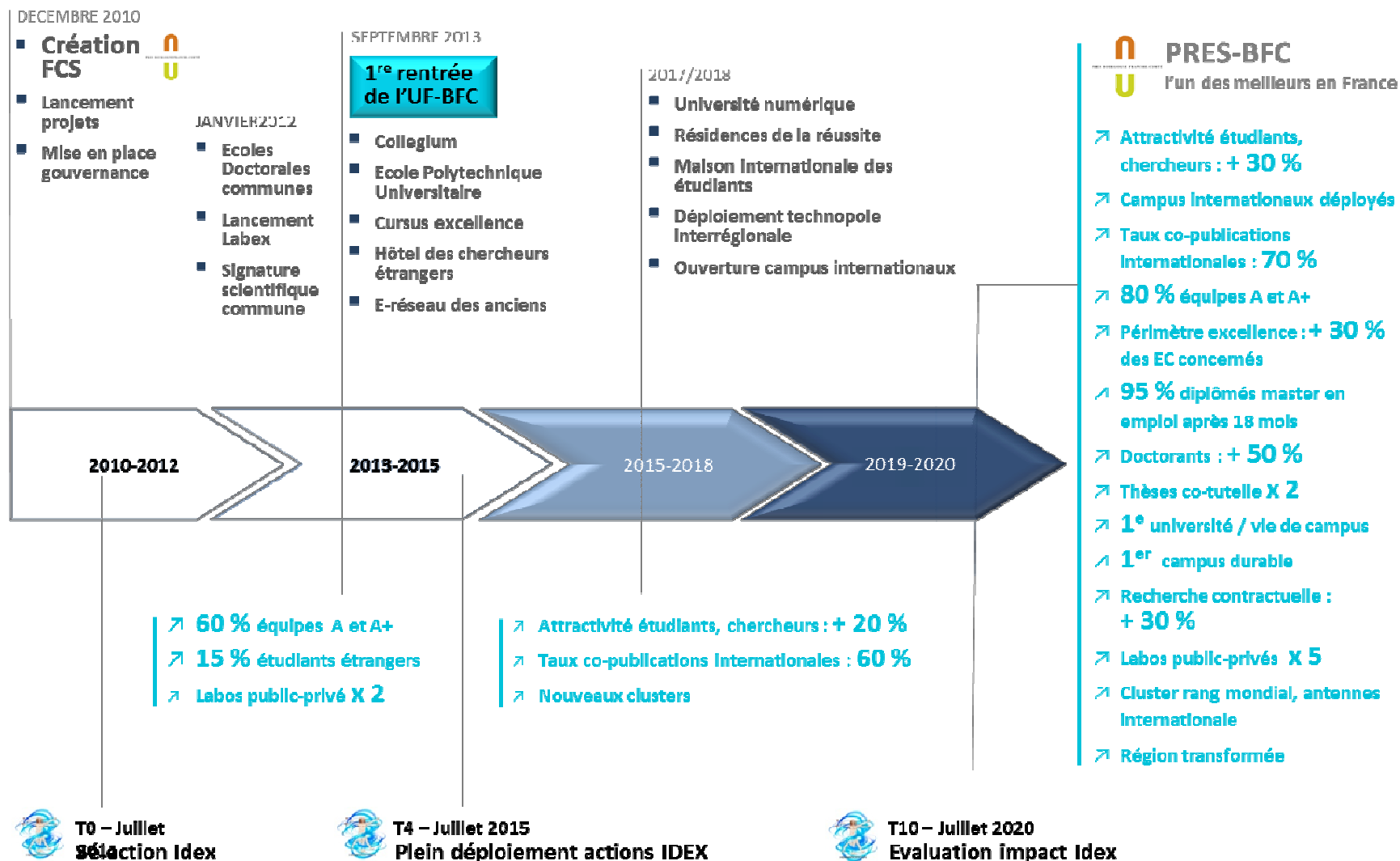
Aujourd'hui, toutes les conditions sont réunies pour le déploiement de ce pôle qui tient déjà une place de choix en France en matière de recherche et de valorisation (entre la 7^{ème} place et la 12^{ème} place nationale selon les indicateurs).

Dynamique commune, excellence au service de l'économie, stratégie construite sur un positionnement original, gouvernance innovante. Telles sont les fondations de l'Initiative d'excellence portée par le Pôle Bourgogne Franche-Comté, porté par une Fondation d'ores et déjà en place (créée par décret le 15 décembre 2010).

Nous avançons vite et nous réaliserons les étapes de notre transformation dans les prochaines années, d'ici 4 ans pour la mise en place de l'université fédérale, d'ici 10 ans pour la réalisation de notre ambition internationale.



TRAJECTOIRE DE NOTRE INITIATIVE D'EXCELLENCE



ATOUT 3 : L'ORGANISATION DE NOTRE PRES

QUI SOMMES-NOUS ?

Statut : Fondation de Coopération Scientifique (FCS)

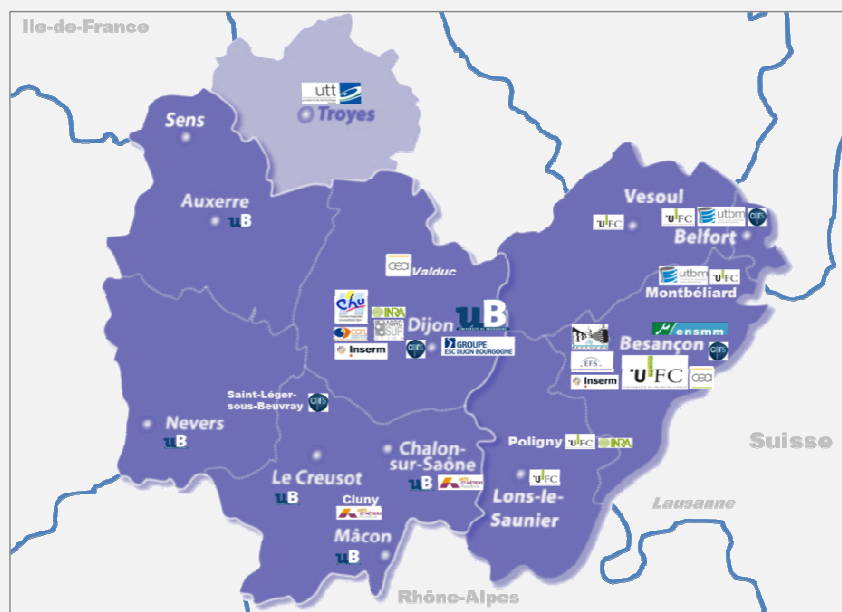
Partenaires unis :

- 2 universités pluridisciplinaires : Université de Bourgogne (uB) et Université de Franche-Comté (UFC)
- 2 écoles d'ingénieur : AgroSup Dijon et ENSMM
- 4 établissements de santé : CHU Dijon et Besançon, Centre de lutte contre le cancer, Etablissement Français du Sang
- UTT et UTBM, ESC Dijon, Arts&Métiers ParisTech Cluny
- Organismes de recherche nationaux impliqués (CNRS, Inserm)
- Des acteurs économiques : les 5 clusters de la grande région, et des entreprises
- Des collectivités territoriales : les Régions Bourgogne et Franche-Comté, des communautés d'agglomération (Dijon, Besançon, Belfort Montbéliard...)

Chiffres-clés 2010 :

- 54 000 étudiants, dont :
 - 7 000 Masters
 - 6 000 élèves ingénieurs
 - 2 200 doctorants
- 69 équipes de recherche labellisées, dont 46 % classées A et A+
- 800 formations
- 3 500 enseignants-chercheurs/enseignants
- 2 200 personnels administratifs et techniques

Figure 1 : Établissements d'enseignement supérieur et de recherche en Bourgogne Franche-Comté



NOTRE POSITIONNEMENT SCIENTIFIQUE

Production scientifique de la grande région par rapport à la production nationale

Personnel recherche : 3,0 % 8^e rang
 Production scientifique (OST¹) : 2,4 % 12^e rang

Valorisation

Production technologique (OST) : 3,2 % 7^e rang
 ANR² : 9,3 M€ 13^e rang

10 distinctions organismes de recherche obtenues en 15 ans

16 lauréats IUF³ ~ 10^e rang en France

Disciplines phares

Classement national (voir annexe 4) :

Selon le nombre de producteurs dans les unités classées A et A+ :

1 – Sciences pour l'ingénieur 6^e rang
 2 – Agroécologie 7^e rang
 3 – Physique 8^e rang
 3 ex aequo – Mathématiques 8^e rang

Selon la part de publications et indice d'impact à deux ans (WoS⁴) :

1 – Biologie appliquée et écologie : progression de 32 % en 5 ans pour une moyenne nationale de 18 %
 2 – Sciences pour l'ingénieur : progression de 61 % alors que la moyenne est de 1 %
 3 – Recherche médicale
 4 – Mathématiques

Taux de co-publications internationales : 36 %

NOS PRINCIPAUX ATOUTS

Réussite et insertion professionnelle : une priorité absolue

Innovations pédagogiques et action volontariste menée avec organisations patronales
 Plus de 9 diplômés de Master sur 10 en emploi après 30 mois. (2009)

Qualité de vie sur les campus : un engagement de tous les jours

Sport, culture, vie associative, services aux étudiants
 Une qualité, des activités, des infrastructures qui placent les campus du PRES parmi les 3 premiers en France

Formation doctorale : une mission première

2 200 doctorants, dont 170 thèses en co-tutelle internationale
 Des Ecoles Doctorales communes à la Bourgogne et à la Franche-Comté dès le 1er janvier 2012
 Des partenariats internationaux pour la formation doctorale, en particulier avec les universités suisses

Partenariats publics/privés : une évidence et des leviers

1 laboratoire public-privé ▪ Participation à 7 clusters
 77 familles de brevets ▪ 16 licences ▪ 34 start-up
 Activité contractuelle (industrielle) : 6,5 M€ ▪ Contrats collaboratifs (ANR, Europe, FUI...) : 3,9 M€
 Une filiale de valorisation de la recherche (statut de SAS, préfigure la future SATT)

International : une seconde nature

5 000 étudiants étrangers ▪ 500 partenariats internationaux
 Top 3 des pôles universitaires pour la mobilité sortante des étudiants
 Partenariats stratégiques : Chine, Malaisie, Indonésie, Thaïlande, Europe de l'Est, Méditerranée, Chili...
 Relations scientifiques fortes avec l'Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne

¹ OST : Observatoires des Sciences et Techniques

² ANR : Agence Nationale de la Recherche

³ Institut Universitaire de France

⁴ WoS : Web of Science





LA GRANDE REGION BOURGOGNE FRANCHE-COMTE

Population :

2,8 M habitants ~ 9^e rang national

Superficie : 9 % du territoire français

PIB : 72 154 M€ ~ 9^e rang national

Inscrits dans l'enseignement supérieur :

72 900 ~ 11^e rang national

Personnels de recherche :

11 570 (ETP) ~ 8^e rang national

dont 5 930 chercheurs (ETP) ~ 9^e rang national, dont
1 900 chercheurs dans la recherche publique (12^e
rang national) et 4 030 chercheurs dans les
entreprises : **6^e rang national**

Production scientifique (hors SHS) :

12^e rang national*

Production technologique (demandes de brevet européen) : 7^e rang national*

DIRD (dépense intérieure de recherche et développement) : 1 050 M€ ~
7^e rang national

* Source : OST

Un territoire accessible

- TGV Paris-Dijon-Lausanne et Paris-Dijon-Besançon : **25 minutes entre Dijon et Besançon en T4**
- Aéroports : Dijon, Aéroport international Basel-Mulhouse-Freiburg (65 m de Belfort)
- Autoroutes :
 - A6 (autoroute du soleil) : relie Paris, Dijon, Lyon et Marseille
 - A36 (la Comtoise) : relie Dijon, Besançon et les principales villes franc-comtoises à l'Allemagne, l'Alsace, Lyon et Marseille.
 - A39 : relie Dijon et Besançon à Genève
- 230 km de frontière avec la Suisse.

5 pôles de compétitivité nationaux engagés dans le partenariat

Entreprises, laboratoires de recherche, organismes de formation, partenaires du développement économique, collectivités... : **près de 1 000 acteurs impliqués et 427 projets labellisés**



Pôle des Microtechniques :

Franche-Comté – 106 adhérents – 74 projets labellisés

Le + : un acteur économique majeur de la filière microtechnique à l'échelle nationale et européenne.



Pôle Véhicule du futur :

Alsace/Franche-Comté – 200 membres – 160 projets labellisés

Le + : ambition de faire du territoire une référence européenne en matière de mobilité urbaine et périurbaine.



Pôle Nucléaire Bourgogne :

Bourgogne – 129 membres – 46 projets labellisés

Le + : une référence européenne à vocation mondiale en matière d'équipements nucléaires.

Initiative : International Nuclear Academy, un institut de formation continue spécialisé dans le génie nucléaire.



Pôle Vitagora® :

Bourgogne et Franche-Comté – 138 adhérents – 124 projets labellisés

Le + : un des premiers pôles européens d'élaboration de projets sur le goût, la nutrition et la santé.



Pôle Plasturgie :

Rhône-Alpes/Franche-Comté – 200 adhérents – 23 projets labellisés

Le + : vise le développement de la plasturgie française, notamment par l'innovation technologique.



2. STRATÉGIE : SIX LEVIERS D'ACTION

Notre **stratégie de candidature** aux investissements d'avenir répond aux objectifs exposés ci-avant. Elle s'est construite tout au long de l'année 2010. Tous nos projets ont été déposés par la Fondation de coopération scientifique. Cette stratégie nous permet aujourd'hui de montrer que l'Initiative d'excellence est non seulement le point d'orgue de ce travail, mais aussi la condition de plein déploiement de chacun de nos projets dans un **processus transformant**, pour construire ce pôle puissant, moteur de développement territorial et attractif en Europe.

LEVIER 1 : UN PERIMETRE D'EXCELLENCE FONDE SUR UNE AMBITION SOCIETALE

L'union de tous les partenaires du PRES permet de nous placer au tout premier plan des universités françaises (cf. chiffres clés carte d'identité du PRES).

C'est sur ces bases que nous nous fondons pour saisir l'opportunité des Investissements d'avenir et parcourir un chemin qui aurait, au mieux, nécessité deux décennies en configuration classique : confirmer l'originalité de notre positionnement en favorisant la transversalité et la transdisciplinarité de nos universités afin de faire émerger un campus attractif dans le domaine des « *ecotechnologies to improve life and the environment* ».

Le périmètre d'excellence de notre projet repose sur 5 pôles complémentaires, reliés et inscrits dans une conception globale au service de la vie, de l'homme et pour une société durable :

- systèmes intelligents et sécurisés (*smarts systems*) ;
- matériaux et énergies du futur ;
- environnement et territoires ;
- agroécologie/alimentation/nutrition/santé ;
- biotechnologies pour la santé, notamment dans la lutte contre le cancer.

Cf. paragraphe 3.2.

Les premiers germes de notre réussite sont déjà en terre : une **excellence reconnue** dans des domaines variés tels que l'agroécologie, les sciences pour l'ingénieur, les sciences humaines, la physique, les mathématiques [top 8 national], des laboratoires régulièrement récompensés par le CNRS [10 fois en 15 ans], un fort taux de co-publications internationales [36 %]... (cf. annexe 1).

La structuration que nous permettra le label Initiative d'excellence décuplera les fruits de notre action au profit d'une innovation sociétale maîtrisée. L'originalité et la force de notre périmètre d'excellence s'exprimeront d'autant mieux que nous aurons su partager cet objectif commun et organiser un véritable continuum d'excellence et de création. C'est l'objectif que nous nous fixons dans le cadre de ce projet.



LEVIER 2 : EXCELLENCE ET EFFET DE RUPTURE PAR LA TRANSDISCIPLINARITE

Notre initiative d'excellence est conçue de sorte à produire des innovations de rupture. Pour cela, nous avons bâti l'articulation la mise en synergie de cinq pôles d'excellence qui, par un « **processus transformant** », permettront d'assurer une véritable transformation des écotecnologies issues de la recherche :

- 1. L'application des nanosciences aux bio-ressources médicales** : elle permettra de contribuer à l'émergence de nouveaux diagnostics et de nouvelles thérapeutiques pour les pathologies cancéreuses, cardiaques et neuronales. Les équipes européennes de physiciens et de médecins travaillent déjà ensemble au niveau européen sur cette problématique majeure. L'exploitation des bio-banques médicales pourra être, pour la première fois en France, étendue aux **bio-ressources environnementales** présentes dans la grande région. L'impact attendu est très fort, comme l'indiquent toutes les feuilles de route internationales.
- 2. La création d'un pôle scientifique, unique en France, alliant chimie moléculaire, informatique et imagerie pour la santé** : il permettra l'utilisation, la mise au point et la détermination de biomarqueurs capables de suivre l'efficacité des traitements et la sélection de molécules plus actives, notamment contre le cancer. Un continuum est ainsi créé depuis l'amont des applications de santé jusqu'au stade thérapeutique et sera porté par un cluster en Bourgogne (CHU, CLCC, entreprises) et un centre d'investigation préclinique dans une synergie public-privé en Franche-Comté. Une extension à la **biomécanique, à l'allongement de la vie et l'autonomie** fera du PRES un lieu où sciences fondamentales et sciences humaines et sociales interagissent au service de la qualité de vie.
- 3. L'application des sciences fondamentales et des microtechniques sera au service d'une révolution industrielle sécurisée avec les smart systèmes et les énergies alternatives** : en associant des équipes de haut niveau scientifique (photonique, micro et nanotechnologies et sciences des matériaux) à des cibles socioéconomiques largement présentes dans la grande région, nous faciliterons le passage d'une société de l'information à une société de l'action intelligente : industrie (avec réduction de l'empreinte écologique des technologies), biotechnologies (nouveaux process de traitement et surveillance des patients), énergies (smart technologies grids) et énergies alternatives dans le cadre d'un partenariat public-privé avec la Suisse (carburants solaires).
- 4. L'intégration des Sciences Humaines et Sociales et des Sciences de l'Environnement à l'analyse de la durabilité des territoires** à différentes échelles de temps : elle permettra de créer in fine le lien entre l'action de l'Homme et son environnement. De la même façon que les sciences fondamentales participent aux avancées en médecine, énergies... les sciences humaines et sociales et les sciences de l'environnement permettront **d'anticiper pour le bien-être de l'humanité**. L'approche pluridisciplinaire et multi-scalaire (archéologie, sciences environnementales, économie, sociologie des territoires...) permettra de modéliser les interactions homme-environnement-santé afin de contribuer à la rationalisation des politiques territoriales. Ce pôle sera aussi la ressource interne nécessaire à l'analyse de l'impact de notre Initiative d'excellence et du retour sur investissement pour nos territoires.
- 5. La construction d'un continuum unique en France entre les sciences de l'environnement, de l'agroécologie, de la biodiversité, de l'aliment, de la sensorialité, de la nutrition et de la santé** : établi sur les spécificités locales déjà existantes (agroécologie, sensorialité-aliment, nutrition-santé). Ce continuum agroécologie – aliment – sensorialité – nutrition – santé est reconnu par le Ministère de l'Agriculture comme spécifique au plan national et permettra des avancées marquantes ; le lien avec les approches socioéconomiques et éthiques des innovations dans ce domaine permettra d'anticiper sur les enjeux sociétaux dans ce domaine. Seule cette approche prismatique permet des avancées durables et très largement bénéfiques à la communauté nationale.



Chacun de ces processus est inscrit dans une démarche partagée et unifiée autour d'une ambition commune et participe à la constitution d'un pôle universitaire puissant qui œuvre, à travers toutes ses composantes, à mettre les écotechnologies au service de la qualité de vie de l'Homme et de la durabilité des territoires. Cohérente avec les forces et la stratégie du PRES, cette articulation de nos pôles d'excellence a été construite en concertation avec les pôles de compétitivité de la grande région (Vitabora, Pôle Nucléaire Bourgogne, Véhicule du futur, Microtechniques) et vise à renforcer notre contribution au développement socioéconomique.

Les facteurs clés de notre succès passent par la **transversalité et la transdisciplinarité** au sein de chaque pôle comme entre chacun d'eux. Nous favoriserons ces interactions par un rééquilibrage permanent des ressources pour accompagner les évolutions et la créativité des chercheurs. Ces facteurs clés passent aussi par la mise en place d'une gouvernance efficace et réactive, intégrant des acteurs du monde socioéconomique de façon à **dynamiser les interactions public-privé** et renforcer notre contribution au développement d'une société harmonieuse.

Dynamique de l'interdisciplinarité et fluidité des thématiques, proximité des acteurs et réactivité seront mises en œuvre de manière unique en France, pour garantir la créativité, l'inventivité et le lien essentiel avec notre société, du grand pôle d'ambition mondiale que nous construisons.

LEVIER 3 : STRUCTURATION DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET EXCELLENCE POUR LES ETUDIANTS

Notre projet est aussi un processus transformant pour la structuration de l'enseignement supérieur.

En effet, notre projet Initiative d'excellence permettra la **création d'une grande Université Fédérale** qui regroupera 2 universités pluridisciplinaires et 2 écoles à l'échelle de la grande région et assurera lisibilité et rayonnement à notre pôle.

La fédération de nos établissements d'enseignement supérieur, en évitant les incohérences et les doublons que risqueraient de susciter une concurrence stérile, a pour finalité d'assurer lisibilité et attractivité pour les étudiants comme pour les enseignants-chercheurs ou les entreprises.

Il a surtout pour objectif de **faire évoluer nos formations** pour **accompagner l'évolution des connaissances et des attentes de la société**, en particulier dans les domaines visés par nos pôles d'excellence, et là encore par la **transversalité et les doubles compétences ou doubles cursus**.

Nous voulons aussi développer des **parcours différenciés**, d'excellence pour ceux qui en ont le potentiel, afin de rejoindre les filières scientifiques ou d'ingénieurs, de réussite pour tous, en particulier les jeunes issus de milieux défavorisés car nous accueillons plus de 50 % d'étudiants boursiers parmi les néo-entrants. Nous permettrons aux meilleurs d'entre eux de rejoindre des parcours d'excellence au sein de nos « résidences de la réussite ». De manière générale, nous serons les porteurs vers l'excellence des acteurs de notre territoire sur lequel, par cet IDEX, nous exécuterons cette très grande et très noble ambition.

L'université Fédérale Bourgogne Franche-Comté réunira plus de 50 000 étudiants et 3 500 enseignants et enseignants-chercheurs (équivalent de l'université de Strasbourg), elle irriguera l'ensemble du territoire de la grande région autour de deux campus principaux (Dijon et Besançon distants de 100 km) et plusieurs campus de proximité. Elle fédèrera :

- deux universités pluridisciplinaires déjà engagées dans un rapprochement étroit (portage commun des Ecoles doctorales notamment) ;
- deux écoles d'ingénieurs rattachées, l'ENSMM à Besançon et AgroSup à Dijon.



La mise en place de l'Université Fédérale sera l'occasion de transformer notre offre de formation en proposant des parcours à la carte et des parcours croisés, en passant par les filières technologiques des IUT ou les parcours de Licence pluridisciplinaires, les Masters ou les filières d'ingénieurs, les formations scientifiques et les formations au management, et les écoles doctorales...

Le passage à une vraie université numérique permettra de transformer la pédagogie, comme la préparation à l'insertion professionnelle grâce aux e-réseaux sociaux que nous développerons pour anciens et nouveaux étudiants.

La mise en place de modules transversaux (intelligence économique et entrepreneuriat) permettra de former et sensibiliser les futurs cadres et employés des entreprises à ces questions essentielles pour le développement économique et la protection de leurs savoir-faire.

L'Université Fédérale deviendra **une université internationale** et le brassage des cultures et la mobilité seront des richesses pour nos étudiants et nos doctorants. C'est au sein du PRES que nous porterons cette ambition internationale.

Par ailleurs, la **création d'une Université Technologique** unique dans le grand-est par regroupement des universités technologiques de Troyes et de Belfort-Montbéliard apportera des compétences complémentaires pour les formations d'ingénieurs.

L'Université Technologique de l'Est de la France résultera de l'union de 2 universités technologiques présentes sur le territoire de la grande région. Cet ensemble réunit en T0 environ 2 500 étudiants et près de 350 enseignants-chercheurs et a pour ambition d'atteindre 5 000 étudiants en T4. L'objectif du rapprochement est de dégager davantage de moyens grâce aux synergies et d'éviter doublons et concurrence, tout en préservant deux campus (Troyes et Belfort-Montbéliard) et deux thématiques porteuses : « maîtrise des risques » et « énergies et mobilité ».

Université Fédérale et Université Technologique partageront au sein du PRES ambition internationale, implication dans des projets d'excellence communs, notamment sur les thèmes de « systèmes intelligents sécurisés » et « matériaux et énergies du futur », utilisation des plateformes mutualisées avec les entreprises, et seront partenaires de la SATT interrégionale Bourgogne – Franche-Comté – Lorraine.

La création de l'Université Fédérale Bourgogne Franche-Comté d'ici 4 ans donnera toute la lisibilité nécessaire à nos objectifs, en termes d'excellence et d'attractivité pour les étudiants et les chercheurs, dans notre pays comme au plan international. L'Université Fédérale sera le cœur de notre PRES et le levier stratégique de notre ambition scientifique.

LEVIER 4 : UN ECOSYSTEME DE L'INNOVATION ET EXCELLENCE POUR LES ENTREPRISES

Notre projet vise à tirer vers le haut tout un ensemble de secteurs économiques, allant des **secteurs traditionnels** qui restent **incontournables** sur des marchés applicatifs prioritaires pour notre indépendance, à des **secteurs des hautes technologies à très fort potentiel**.

Cette action transformante se fera à plusieurs niveaux :

- **dynamisation du tissu économique**, grands groupes comme PME, à travers des partenariats, à l'image de ce qui a été créé autour de l'entreprise Oncodesign, co-porteuse d'un EquipEx et d'un LabEx, start-up de recherche et développement issue de l'université et montrant déjà un rayonnement international avec une centaine de salariés ;



- bon ancrage de notre PRES dans son environnement géographique grâce à une **participation encore plus pertinente dans les clusters** qui présentent la caractéristique d'associer donneurs d'ordre nationaux et internationaux (Areva, PSA,...) et un tissu dense de PME. **D'autres clusters**, irrigués par nos pôles d'excellence (et issus de nos projets « investissement d'avenir »), **émergeront** et seront à l'origine de nouvelles filières notamment dans le tertiaire (exemple : le gérontopole) ;
- renforcement des spécificités de nos implantations locales en lien avec le tissu économique. Cet ancrage local, déjà fort mais réaffirmé, vise à alimenter les capacités d'innovation des acteurs économiques.

Notre ambition de positionner le PRES comme moteur d'innovation pour les entreprises nous pousse également à mettre en place des actions visant à **renforcer la performance de nos étudiants, futurs chefs d'entreprises ou cadres dirigeants** : internat d'excellence, learning network, intelligence économique...

Parce que notre objectif est d'innover avec et pour les entreprises, nous avons également inscrit dans le périmètre d>IDEX la mise en place de deux **Instituts d'excellence public/privé** (un projet de plateforme mutualisée et un projet d'IEED), **3 Instituts Carnot** (Femto, Qualiment, Arts) et une **SATT Grand-Est** qui couvre les territoires de Bourgogne, Franche-Comté, Lorraine et Troyes (en Champagne-Ardenne). Cette SATT s'appuiera sur l'expérience développée par uB-Filiale, la filiale de valorisation de la recherche bourguignonne qui gère d'ores et déjà la maturation des projets et la recherche partenariale.

C'est par cette réforme profonde de l'enseignement supérieur, réalisée à partir de notre identité, de nos réalités et surtout de nos talents et potentiels, que nous avançons vers l'excellence et l'innovation, dans la même dynamique que celle portée par les « Investissements d'avenir ».

Nous pouvons ainsi prétendre à une haute qualité d'enseignement et de recherche sur tout le territoire, avec des ancrages locaux forts liés aux spécificités économiques des sites d'implantation, dans une logique de forte transdisciplinarité.

Nous voulons, dans le même mouvement, faire émerger une ambition fédératrice centrée sur une thématique qui se nourrit des principaux domaines d'excellence existant dans la grande région.

L'excellence n'est donc pas « hors sol », elle est ancrée dans le territoire, elle se nourrit de l'activité économique et la fertilise en retour. On est bien dans un écosystème vivant où les écotecnologies d'avenir sont au cœur du projet d'excellence.

LEVIER 5 : BENCHMARKING INTERNATIONAL ET PARTENARIATS TRANSFRONTALIERS

Pour assurer l'excellence de nos projets, nous réalisons un effort constant de **benchmarking international**. Lors de sa structuration, notre PRES s'est inspiré non seulement du choix québécois du fédéralisme universitaire mais aussi de plusieurs modèles d'excellence de nos voisins européens. Deux logiques au cœur de notre projet du PRES, l'échelle interrégionale et la structure porteuse de fondation, se retrouvent dans les stratégies étrangères d'excellence universitaire.

- Le développement de PRES interrégionaux, réunissant les Universités de régions voisines, est une démarche déjà expérimentée avec succès par nos voisins européens. Des projets proches de celui du PRES Bourgogne Franche-Comté existent notamment dans les pays du Nord, renommés pour l'excellence de leur système éducatif et la qualité de leur recherche. Dans ces pays, depuis une dizaine d'années, des programmes de regroupement d'universités ont permis la création de l'Université de Danemark du Sud, de l'Université de mid-Sweden et de l'Université de Finlande de l'Est. Cette dernière a porté haut les couleurs de l'inter-régionalisme en apparaissant cette année dans les classements internationaux.



- Le choix du statut de fondation par le PRES Bourgogne Franche-Comté se rapproche d'une stratégie déjà éprouvée en Allemagne où, comme en France, le choix de ce statut reste pour l'instant minoritaire. Il a cependant déjà prouvé sa pertinence pour le projet d'excellence porté par l'Université de Göttingen, qui a décidé dès 2003 d'être portée par le statut de Fondation. Renommée pour l'excellence de sa Recherche, l'Université a été sélectionnée par l'*Excellenz Initiativ* allemande parmi l'une des neufs universités d'élite.

Fort de ces références, le PRES Bourgogne Franche-Comté propose une structure lisible et attractive dans le paysage européen de l'enseignement supérieur et de la recherche.

Cette politique de benchmarking international assure la visibilité de notre démarche de positionnement international. Cette démarche s'appuie également sur des actions ambitieuses, et notamment sur le développement de notre réseau puissant de partenariats internationaux.

Des partenariats structurants avec la Suisse

Les universités suisses constituent pour le PRES Bourgogne/Franche-Comté des partenaires importants et naturels dans de nombreux domaines.

Avec l'EPFL, une université particulière reconnue parmi les établissements d'enseignement supérieur les plus prestigieux d'Europe, le partenariat est particulièrement important. A ce jour, le PRES et l'EPFL ont déjà engagé de nombreuses collaborations fructueuses, notamment dans le cadre de projets de recherche européens.

Notre PRES est ainsi engagé dans une stratégie d'évolution ambitieuse inspirée par le modèle de l'Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne. Partenaire privilégié de notre PRES, le prestigieux établissement suisse est en effet une source d'inspiration pour notre projet d'Université Fédérale Bourgogne Franche-Comté en particulier s'agissant de:

- l'articulation des formations techniques et universitaires au sein d'un même établissement ;
- une architecture fédérale, permettant de structurer de manière fonctionnelle le rapprochement de plusieurs établissements.

L'Université Fédérale Bourgogne Franche-Comté partage non seulement des projets, mais aussi des valeurs avec l'Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne et elle bénéficie d'une proximité et d'une rapide accessibilité avec Lausanne. La sélection de notre projet Initiative d'excellence nous permettra d'évoluer rapidement vers un partenariat solide et structurel avec notre partenaire voisin de Lausanne.

LEVIER 6 : DYNAMIQUE COMMUNE ET GOUVERNANCE EFFICACE, SOUPLE, REACTIVE

Notre candidature à l'Initiative d'excellence repose sur une habitude de coopérer à l'échelle de la grande région entre acteurs de l'enseignement supérieur et de la recherche, acteurs économiques et territoires. Cette propension à la coopération a été acquise par l'interaction forte entre recherche et développement économique. Public et privé travaillent ici naturellement ensemble, sans doute parce que l'échelle humaine, dans une région telle que Bourgogne et Franche-Comté, est pleinement mise à profit pour innover.

Une dynamique commune construite en trois ans

2007 : signature d'une première convention entre nos deux universités.

2008 : obtention du label « Campus Innovant » pour Dijon dans le cadre de l'Opération Campus qui visait à repérer les campus sur lesquels devaient se concentrer l'appui national.

2009 : annonce de la création du PRES Bourgogne Franche-Comté.



2010 :

- Création de la Fondation de Coopération Scientifique, bras armé du PRES Bourgogne Franche-Comté.
- Création de l'association de préfiguration Université Fédérale Bourgogne Franche-Comté.
- Candidature à l'Initiative d'excellence.

Une gouvernance efficace et ouverte

Notre Initiative d'excellence sera portée par la Fondation de Coopération Scientifique (FCS) de notre Pôle de Recherche et d'Enseignement Supérieur afin de pouvoir y associer l'ensemble de leurs partenaires, porteurs de missions de recherche, d'enseignement supérieur et d'innovation : universités, écoles, publiques et privées, établissements hospitaliers universitaires, organismes de recherche, entreprises, collectivités territoriales.

Ce mode de gouvernance ouvert aux entreprises, impliquant acteurs publics et privés, permettant l'alliance des universités, écoles, et établissements hospitaliers universitaires, facilitant l'articulation entre stratégie de site et politique nationale des organismes de recherche est une première pour les PRES dans notre pays.

La gouvernance est conçue pour être réactive et efficace. Elle est d'ores et déjà effective (création de la FCS le 17 décembre 2010).

Aujourd'hui, le PRES Bourgogne Franche-Comté est unanimement considéré comme l'un des plus dynamiques et efficaces à l'échelle interrégionale en France. Le soutien des entreprises, des organismes nationaux de recherche (CNRS, Inserm) et des collectivités territoriales est acquis, comme le montrent leur participation active à l'élaboration de cette candidature et les nombreuses lettres de soutien que nous avons reçues (voir annexes).



FONDATEURS ET PARTENAIRES DU PROJET

Fondateurs de la Fondation de Coopération Scientifique

	Université de Bourgogne
	Université de Franche-Comté
	AgroSup Dijon
	Ecole Nationale Supérieure de Mécanique et des Microtechniques
	Centre Hospitalier Universitaire de Besançon
	Centre Hospitalier Universitaire de Dijon
	Etablissement Français du Sang
	Centre Georges François Leclerc de Lutte contre le cancer

Membres associés de la FCS

	Université Technologique de Troyes	
	Université Technologique de Belfort-Montbéliard	
	Centre national de la recherche scientifique	
	Institut national de la santé et de la recherche médicale	
	Ecole nationale supérieure d'arts et métiers	
	Ecole nationale supérieure des Beaux Arts de Dijon	
	Groupe ESC Dijon Bourgogne	
	Conseil régional de Bourgogne	
	Conseil régional de Franche-Comté	
	Dijon Céréales	
	Seb	
	Crédit Agricole Champagne-Bourgogne	

Les partenaires qui vont bientôt nous rejoindre

	Chambre régionale de commerce et d'industrie de Franche-Comté		Eurogerm
	Chambre régionale de commerce et d'industrie de Bourgogne		Agglomération/Ville de Nevers
	Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives		Ville d'Auxerre
	Institut scientifique de recherche agronomique		Agglomération de Chalon-sur-Saone
	Caisse des Dépôts		Agglomération du Creusot
	Alstom		Agglomération de Montbéliard
	Solvay		
	Société générale Bourgogne Franche-Comté		

Les pôles de compétitivité

	Pôle des Microtechniques
	Pôle Nucléaire de Bourgogne
	Pôle Plasturgie
	Pôle Véhicule du Futur
	Pôle Vitagora



3. L'INITIATIVE D'EXCELLENCE

3.1. Notre périmètre d'excellence

Un positionnement aux interfaces pour innover

Le PRES Bourgogne Franche-Comté est un pôle **pluridisciplinaire, fort et dynamique**.

Le contexte socioéconomique de notre grand territoire et l'évolution de la recherche au service du développement sociétal ont conduit le PRES à initier des projets sur la base d'un **continuum d'excellence et de création**. La mise en synergie de disciplines fondamentales a fait émerger des interfaces originales qui donnent du sens au périmètre de notre initiative d'excellence.

Cette capacité à anticiper se traduit déjà par plusieurs démarches originales :

- l'association **sciences et techniques** (optique, physique, chimie, nanosciences, sciences des matériaux, TIC,...) / **santé**, dans une complémentarité des équipes de Bourgogne et Franche-Comté :
 - le projet européen SPEDOC combine les dernières avancées des nano-optiques, de la manipulation optique et de la microfluidique avec les découvertes récentes sur les chocs thermiques des protéines (HSP) pour développer des diagnostics de cancer individualisés et des dispositifs de suivi de traitement ;
 - le Cluster régional en pharmaco-imagerie : projet pluridisciplinaire (pharmacologie, chimie, informatique, électronique, physique, biologie, nanotechnologie, médecine...) axé sur l'utilisation, la mise au point de traceurs et la détermination de biomarqueurs pour le suivi de l'efficacité des traitements et la sélection de molécules plus actives. Les applications existent dans tous les domaines de la santé (cancérologie, cardiologie, neurologie, immunologie, sensorialité...);
 - le Cluster régional, en Franche-Comté, centré sur une démarche intégrative autour de l'**Institut des Sciences de l'Autonomie** : interaction de tous les acteurs de la santé (établissement de santé, hospitalo-universitaire, équipes universitaires, partenaires institutionnels et privés...), en multi-disciplinarité, grâce à des plateformes coopératives incluant : caractérisation, investigation pré-clinique (modélisation in vivo, in silico, de simulation), multimédia et de télémédecine. Les thématiques développées sont axées sur les enjeux de santé publique : Risques, Infections et Environnement ; Biothérapie, Relations Hommes-Greffes-Cancers ; Innovations et Autonomie.
- le pôle **AGRALE** (AGriculture, ALimentation, Environnement), l'un des 6 pôles de compétences de recherche agronomique reconnu en France, associe environnement, agroécologie, biodiversité, aliment, sensorialité, nutrition et santé dans un continuum d'excellence qui va « de la fourche à la fourchette », en lien avec le pôle de compétitivité Vitagora ;

Une ambition sociétale pour notre projet

Pour réussir ce double défi - renforcer l'excellence de la recherche sur notre territoire et contribuer au développement sociétal - nous nous positionnons sur les « *ecotechnologies to improve life and the environment* ». Humanticipation est entendu comme la volonté d'anticiper l'avenir de l'Homme grâce à l'innovation et la mise en synergie des forces qui agissent sur le territoire.

Cette ligne politique se fonde dans la Stratégie Nationale de Recherche et d'Innovation (SNRI) qui rappelle que le monde contemporain est un univers globalisé où les personnes, les idées et les biens circulent à l'échelle planétaire. Les aléas liés au changement climatique, la nécessité d'approvisionnement énergétique, l'enjeu de production alimentaire pour une population mondiale de 9 milliards en 2050, la montée des pathologies liées aux modifications environnementales et au vieillissement des populations sont autant de défis conjugués qui requièrent d'adapter la gestion des risques et des incertitudes.



Dans ce contexte, les équilibres nationaux et continentaux se reconfigurent à grande vitesse. L'impératif du changement donne lieu, dans tous les domaines, à des processus de recomposition rapide qui déstabilisent les équilibres sociaux, politiques et culturels, et tendent à faire vivre les individus, les groupes et les sociétés humaines dans une situation structurelle d'incertitude.

Mais ces mutations sont aussi des opportunités à saisir pour lier progrès scientifique et progrès social, et transformer les découvertes fondamentales en innovations (sociales, technologiques ou appliquées). Le projet Initiative d'Excellence est un accélérateur pour nos Universités en direction de ce nécessaire progrès sociétal global.

3.2. Des projets sélectionnés au service d'une ambition

Nos projets s'articulent autour de la ligne directrice « *ecotechnologies to improve life and the environment* ». Ils placent l'homme au cœur de nos préoccupations et ont pour ambition de dimensionner les innovations en tant que sources de progrès sociétaux.

Créer les conditions d'innovation

Nous avons construit une vraie stratégie de candidature, avec critères de sélection, accompagnement des porteurs de dossiers, expertise et phasage des projets. **Les projets déposés sont nos meilleurs projets, sur le plan de l'excellence, de la cohérence d'ensemble, de la maturité des dossiers.** Nous avons aussi sélectionné nos projets pour renforcer nos atouts, pour avoir la liberté de nous développer de façon durable par la suite.

Les critères de sélection de nos projets visaient à créer les conditions de l'innovation :

- l'excellence (appui sur compétences uniques et sur équipes A et A+) ;
- la transdisciplinarité, ou les interfaces entre les disciplines, propres à dépasser les verrous scientifiques ;
- la mise en œuvre d'un continuum stratégique de la recherche fondamentale au transfert de technologies et applications concrètes ;
- la contribution au développement territorial et des pôles de compétitivité qui réunissent des grands groupes et un tissu dense de PME.

Projets « Investissements d'Avenir »

Au total, nous avons déposé (cf. *annexe 2*) :

- 6 LabEx sélectionnés : 4 déposés dont 1 en réseau et 2 en préparation,
- 2 projets d'infrastructure Santé Biotechnologies dont 1 en réseau porté par l'INRA,
- 9 EquipEx dont 2 portés par le CNRS,
- 1 projet de plateforme mutualisée d'innovation (PFMI) et d'IEED,
- 1 projet de SATT commun avec le PRES de Lorraine,
- 3 projets d'instituts Carnot.

La cohérence de nos pôles d'excellence

Notre périmètre d'excellence repose sur 5 pôles complémentaires, dans une conception globale liant l'homme, son environnement et les technologies :

- les systèmes intelligents et sécurisés (smarts systems)



- les matériaux et l'énergie du futur
- l'environnement et les territoires
- l'agroécologie et l'alimentation
- les biotechnologies et la santé



Nos projets d'excellence, les interfaces, les synergies

Notre originalité vient de notre volonté et notre capacité à faire des liens entre disciplines, et à créer des interfaces innovantes et valorisables scientifiquement, économiquement et socialement.

- **L'application des sciences fondamentales et des microtechniques au service d'une révolution industrielle sécurisée avec les « smart structures » et les énergies alternatives.**

Le passage d'une société de l'information à une société de l'action intelligente est un enjeu industriel fort : les systèmes devront être capables d'agir et d'interagir de façon automatique, autonome et transparente avec l'environnement des utilisateurs, leur offrant confort et qualité de vie. Nous constituons un ensemble unique d'équipes complémentaires de haut niveau (photonique, micro et nanotechnologies et sciences des matériaux), ce qui nous permet de travailler de l'étude des **systèmes d'information auto-adaptatifs et reconfigurables** (communication toute optique et analyse de données complexes) jusqu'aux **smart structures** (intégration massive de capteurs dans des structures mécaniques).

Une fois instrumentées, ces structures peuvent « prendre conscience » de leur état et de leur environnement et engager automatiquement des actions préventives ou correctives. Il est ainsi possible d'améliorer la sécurité des personnes ou des machines, d'enlever les bruits acoustiques ambiants, d'améliorer l'aérodynamisme de véhicules, etc. Les applications issues de ce domaine d'excellence vont de l'industrie manufacturière, très présente dans la région, aux biotechnologies pour la santé (nouveaux concepts de surveillance / suppléance / traitement des patients) en passant par le secteur des énergies (smart technologies grids).



La recherche en micro et nanotechnologies est soutenue par deux grandes plateformes technologiques, dont une faisant partie du réseau national de nanotechnologies « MIND » piloté par le CNRS

> **Projets déposés : LabEx ACTION + 4 EquipEx, dont deux déposés en réseau via le CNRS (CLOVIS, Oscillator IMP, Robotech et MIND) ;**

● **L'application des sciences fondamentales pour des technologies plus respectueuses de l'environnement dans les secteurs des transports et de l'énergie autour de deux axes :**

- un **projet d'IEED**, au niveau national (CNRS, Collège de France, ENSCP, ENS) et avec la Suisse (EPFL) **production de combustibles par voie photosynthétique**. Le développement d'une nouvelle chimie basée sur la catalyse moléculaire et le développement de nouveaux nanomatériaux photocatalytiques pour la conception de procédés industriels originaux et la mise en place, à terme, d'une nouvelle filière d'approvisionnement en carburants synthétiques comme l'hydrogène, le méthanol ou le méthane.
- Le second axe est fortement lié au tissu industriel de la grande région (nucléaire, transport, automobile) et est articulé autour de 2 **EquipEx** (métallurgie METAMAT et projet pour 2011 sur l'efficacité énergétique des transports) ;

● **L'application des sciences et techniques au domaine de la santé est une voie prometteuse sur laquelle notre contribution sera déterminante :**

- L'association des **nanosciences et des bio-ressources médicales** pour faire émerger de nouveaux diagnostics et de nouvelles thérapeutiques pour les pathologies cancéreuses, cardiaques et neuronales.
- Les faibles interactions entre ces deux domaines de recherche contrastent avec les espérances fortes en France et en Europe : l'application des résultats de recherche fondamentale à la médecine nécessite la validation des résultats de recherche fondamentale via des études cliniques. Pour pallier ceci, il est possible de travailler sur des ressources biologiques humaines stockées dans des biobanques, dans des conditions strictes de qualité, de gestion des données et dans le respect des droits des patients. Pour la première fois en France, Humanticipation propose une stratégie pour combler le fossé existant entre les activités de recherche et développement en nanotechnologies et les études cliniques : elle s'appuie sur une infrastructure unique dédiée à la production des échantillons de « laboratoires sur puce » nécessaires aux études cliniques de la grande biobanque de tissus humains hébergée par le campus de Dijon. Cette méthodologie sera étendue aux bioressources environnementales pour constituer une ressource unique en France.
- Lier la **chimie moléculaire, l'informatique à la santé** : création d'un domaine d'excellence scientifique pour l'utilisation, la mise au point et la détermination de **biomarqueurs capables de suivre l'efficacité des traitements et la sélection de molécules plus actives, notamment, contre le cancer**. Cette démarche s'appuie, en Bourgogne, sur un cluster constitué autour d'une plateforme qui rassemblera tous les outils d'imagerie préclinique (les partenariats public-privé sont l'un des points forts des projets d'IMAPPI et de C2SMIM en partenariat avec Bioscan, PharmImage, Oncodesign, Chematech, NVH Medicinal); en Franche-Comté, sur une plateforme de caractérisation et un centre d'investigation préclinique dans une synergie public-privé. Un continuum est créé depuis l'amont des applications de santé jusqu'au stade thérapeutique, grâce à la présence des Centres Hospitaliers Universitaires et du Centre de Lutte Contre le Cancer. Une extension de cette démarche à la **biomécanique, à l'allongement de la vie, à l'autonomie...** fera du PRES un lieu où les sciences fondamentales interagiront avec les sciences humaines et sociales (SHS), au service de la qualité de vie et du bien-être, dans une démarche éthique.

> **Projets déposés : projet d'infrastructures en Santé-Biotechnologies NanoBioRessources ; LabEx C2SMIM + 2 EquipEx (IMAPPI, NCIPC).**

● **L'apport des Sciences Humaines et Sociales et des sciences de l'Environnement à l'analyse de la durabilité des territoires** est l'un des nos principaux pôles d'excellence, mais aussi l'un des plus originaux. Ce projet s'intéresse à l'impact de l'homme sur l'environnement et à la construction des territoires sur les moyen et long



termes. Les programmes pluridisciplinaires qui intègrent des approches multi-scalaires permettent de faire le lien entre l'évolution des sociétés humaines et les mécanismes relatifs à l'anthropisation des écosystèmes. Ce programme pluridisciplinaire (de l'archéologie aux sciences environnementales, de l'économie à la sociologie des territoires) permettra de transmettre à tous les pôles liés au projet, ainsi qu'aux entreprises et aux collectivités, des éléments centraux pour analyser leur propre évolution. Ces éléments seront développés grâce à l'étude des thèmes suivants : la localisation et le développement des activités agricoles, artisanales et industrielles, la construction des réseaux, les stratégies liées à l'implantation des villes, l'organisation sociale et politique, l'interface urbain/rural et la dynamique des territoires, la diffusion des pollutions et leurs impacts sur les sols, la flore, la faune et l'homme, la désertification, le chômage massif, le bouleversement des équilibres démographiques, le développement des décharges industrielles, etc. Les résultats des travaux permettront de contribuer à la rationalisation des politiques territoriales liées à l'environnement et à l'aménagement, à la promotion des terroirs, et à une meilleure prise en compte des trois dimensions du développement durable dans les politiques et la gouvernance territoriales.

De la même façon que les sciences fondamentales participent aux avancées en médecine, énergies..., les sciences humaines et sociales, les sciences de l'environnement permettent d'anticiper le bien-être de l'humanité et de mettre en perspective des enjeux éthiques.

> **Projets déposés : 1 LabEx Pergaud : Anthropisation et durabilité des territoires + 2 EquipEx (CRNTA2IS, ODT)**

- **L'environnement, l'agroécologie, la biodiversité, l'aliment, la sensorialité, la nutrition et la santé** représentent un ensemble continu où approche socioéconomique et approche scientifique se complètent. Ce continuum unique en France est basé sur les spécificités et les forces scientifiques du site : agroécologie, sensorialité/aliment, nutrition/santé.

Le lien entre environnement et biodiversité est un enjeu majeur pour la société. La compréhension des interactions biotiques doit permettre la conception de systèmes agricoles à faibles intrants, et assurer ainsi une production de qualité respectueuse l'environnement. Les relations entre agriculture, transformation des aliments et santé humaine doivent répondre aux exigences et inquiétudes de la société quant à la qualité des produits agricoles et aux propriétés microbiologiques, sensorielles et nutritionnelles des aliments. Ce dernier point est d'autant plus important que les comportements alimentaires actuels conduisent à l'émergence de maladies comme l'obésité, l'Athérosclérose, le diabète, l'hypertension et le cancer. Le consortium que nous créons est unique car il permet d'aborder toutes les étapes liant la nutrition à la santé, impliquant successivement les déterminants du comportement alimentaire, la détection des nutriments, l'absorption intestinale des lipides, leur transport, leur métabolisme intravasculaire et tissulaire, et enfin les conséquences en termes de métabolisme, d'inflammation, d'immunité, de risque cardiométabolique et de cancérogénèse.

> **Projets déposés : projet d'infrastructure Santé-Biotechnologies** Phénotypage haut débit, déposé par l'INRA

Projets envisagés pour 2011 : 1 projet d'EquipEx (« Analyse, observation, expérimentation en écologie, environnement, évolution ») et **2 LabEx** (un sur la thématique « nutrition/santé » et un autre qui reste à définir en lien avec « l'environnement, l'agroécologie, la biodiversité, l'aliment et la santé »).

Un dispositif d'Institut Hospitalier Universitaire intégrateur

Conscients de notre poids relatif au plan national, nous n'avons pas candidaté aux appels à projets d'Institut Hospitalier Universitaire (IHU), mais forts de nos synergies entre Universités, CHU, Centre de Lutte Contre le



Cancer, Etablissement Français du Sang, et organismes de recherche (CNRS, INRA, INSERM), nous avons décidé de créer un **dispositif d'IHU** sur **l'allongement de la vie, l'autonomie et la dépendance**. Sa pertinence renforce nos axes stratégiques dans le domaine du **cancer**, de la **nutrition-sensorialité** et des **risques sanitaires** (alimentation/nutrition, infection/environnement).

Ces thématiques s'appuient sur des équipes de recherche reconnues en épidémiologie, en recherche clinique, en biologie fondamentale, en technologies de la santé et en sciences humaines et sociales ce qui permet de développer une recherche translationnelle multi et pluridisciplinaire. Elles s'insèrent dans un espace continu de compétences, unique en France et en Europe, associant des expertises en environnement, biodiversité, agroécologie, alimentation, biotechnologie et santé. Elles bénéficient des apports des sciences et techniques (nanosciences, photonique, chimie, imagerie,...) pour le développement de nouvelles thérapies et des sciences humaines et sociales dans le domaine de l'économie, de la sociologie, de la philosophie et de l'éthique notamment.

L'allongement de la vie, l'autonomie... interpellent le champ de la santé : approche fondamentale, biologique et physiologique aux biotechnologies dans le champ de la réparation instrumentale, supplétive et substitutive ; analyse de l'exploration fonctionnelle et les concepts techniques à appliquer... Ces dimensions doivent être développées pour améliorer le bien-être de l'homme sain et générer des retombées en termes d'innovation technologique et de développement économique, notamment en termes d'emploi.

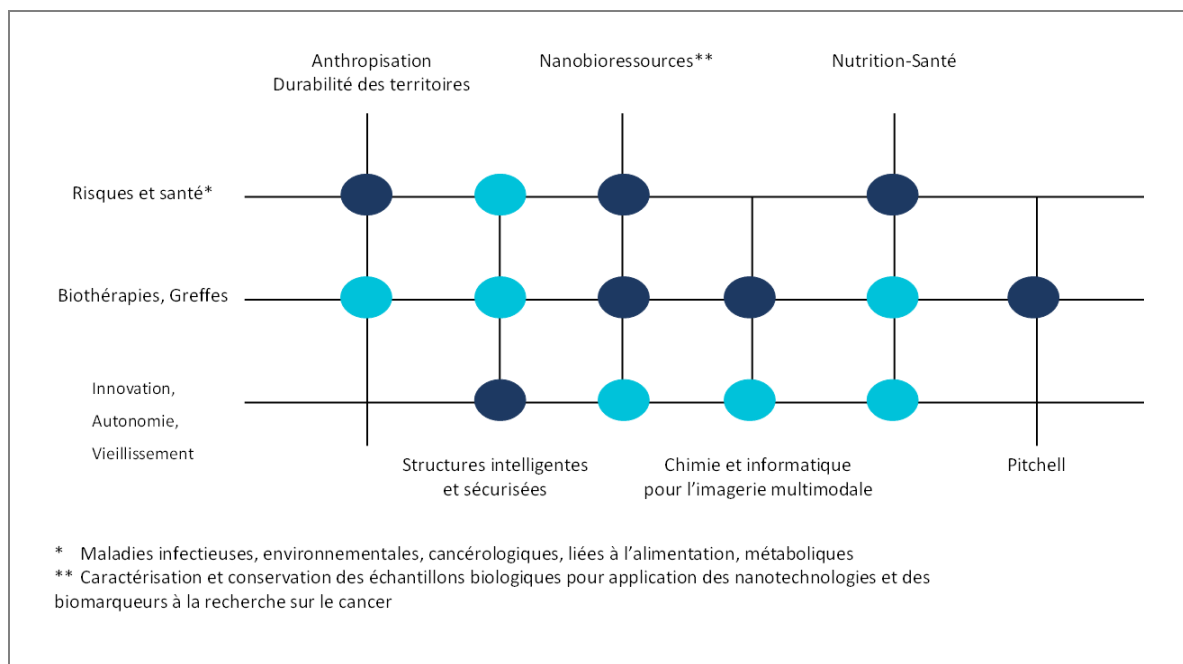


Figure 2 : Matrice identifiant les connexions entre les thématiques et les projets de LabEx et d'infrastructures Santé-BioTechnologies

Ce dispositif d'IHU permettra à notre PRES d'exploiter des compétences transversales et originales, et d'en faire profiter des entreprises du secteur de la santé pour les aider à répondre aux nombreux défis qu'elles rencontrent. Cet essaimage se fera notamment dans le cadre des nouveaux besoins liés à l'augmentation de l'espérance de vie et à la perte d'autonomie, grâce à des coopérations avec le Gérontopôle, nouveau pôle en construction.

Projets déposés : les 3 LabEx et 4 EquipEx sont en lien avec ce dispositif d'IHU (IMAPPI, NPCIPC, CLOVIS, ODT) et les plateformes du PRES sont mobilisées (Centre d'Investigations Cliniques, Centre de Ressources Biologiques, plateforme de thérapie cellulaire de l'Etablissement Français du Sang, Nano2Bio...)



Des plateformes transversales pour le PRES et au plan national

Mésocentre de calcul : Ce projet d'EquipEx sera déposé en 2011. Il vise à accroître fortement les moyens de calcul haute performance, qui constitue un élément clef du développement de la recherche et de l'innovation. Ce projet entend doter le PRES des infrastructures et des équipements mi-lourds permettant d'atteindre une puissance de calcul de 30Tflop/s qui est l'objectif fixé pour le niveau « tier-2 » (mésocentres universitaires/régionaux) de l'architecture définie dans le cadre des stratégies nationale et européenne (European Strategy Forum on Research Infrastructure).

Licences nationales des archives des publications scientifiques : Le PRES Bourgogne Franche-Comté soutient la mise en place au plan national d'un dispositif porté par le PRES Lorrain. Ce projet s'appuiera sur les compétences de l'ABES, de l'INIST, du CINES, de Couperin.

3.3. Des projets pour un continuum d'innovation avec les entreprises

La nécessité d'ancrer nos établissements dans leur environnement nous lie naturellement au monde socioéconomique.

De nombreux chercheurs participent aux instances de pilotage et d'animation des Pôles de compétitivité, des structures régionales d'appui à l'innovation et à certains consortia nationaux. Cette pratique d'écoute des besoins permet à nos établissements de concevoir des outils répondant aux attentes des entreprises, notamment les PME.

Nos réponses aux appels à projets « Investissement d'avenir » dans le domaine de la valorisation répondent à notre ambition de devenir un moteur puissant du développement territorial.

- **Instituts Carnot** : 2 projets sont labellisés dans le domaine des matériaux (**Arts** porté par les Arts & Métiers ParisTech) et des microtechniques (**Femto-Innovation**). Leur périmètre sera étendu aux nouvelles équipes du PRES et un complément est attendu dans le champ des agrosociences avec le projet **Qualiment**, porté par l'INRA ;
- **Plateforme mutualisée d'innovation (PFMI) « Structures intelligentes et sécurisées »** (projet déposé sur les appels à projets PFMI plutôt qu'IRT, pour lequel l'analyse de nos forces ne nous rendait pas éligible). Dédiée à l'expérimentation et à la validation de structures incorporant des systèmes automatiques d'assistance à l'utilisateur et de sécurisation, la **plateforme "Structures intelligentes et sécurisées"** (SIS) vise à développer des projets innovants dans les secteurs du transport (véhicules communicants...), de l'énergie (sécurisation des sites à risques NRBC), de l'agro-alimentaire (emballages intelligents, procédés industriels sécurisés...), du génie civil et de la santé (télémédecine). Intégrant à la fois des capteurs et des TIC, les SIS offriront de nouvelles perspectives de R&D en termes de pronostic, diagnostic et « *health monitoring* » de structures complexes, dans des environnements sévères. De grands groupes participent à la définition du projet (**ALSTOM, AREVA, PSA et SEB**) avec le soutien par les 5 pôles de compétitivité. Cet outil renforce le lien entre recherche et secteur privé, et complète les **EquipEx** et **LabEx** portées au niveau de cette interface.
- **Institut d'Excellence pour les Energies Décarbonées** (IEED) sur la **photosynthèse artificielle pour développer des carburants solaires**. Deux volets complémentaires composent ce projet d'IEED : la production d'hydrogène par photosynthèse artificielle et la capture de CO₂ à la source pour la production de combustibles carbonés par recyclage du CO₂ ; le développement de procédés industriels de stockage de l'énergie (absorber le surplus de production d'électricité éolien et solaire pour alimenter des piles à combustible ; stocker l'énergie par électrosynthèse de carburants). **Air Liquide** est le partenaire industriel de ce projet.
- **SATT** : création de la **SATT Grand Est** (PRES BFC, PRES Lorraine, UTT en Champagne-Ardenne et UTBM en Franche-Comté). Cette SATT va bénéficier de l'expérience de ses partenaires et notamment uB-Filiale (filiale de



l'uB regroupant l'activité de recherche partenariale Welience® et le dispositif mutualisé de transfert de technologie Synerjinov®) et le SAIC de l'UFC. Ses objectifs sont les suivants :

- Professionnaliser la stratégie et la gestion de la Propriété Intellectuelle (PI), notamment les brevets, en spécialisant les compétences et en les rapprochant de la vision des marchés ;
- Améliorer la transformation du portefeuille de PI en licences génératrices de revenus, à travers la constitution d'un pool de brevets sur des thématiques fortes, et une démarche commerciale proactive pour la valorisation de ce portefeuille ;
- Favoriser le processus de valorisation par une meilleure maturation des projets. Cette professionnalisation permet aux établissements de nourrir les incubateurs avec des projets mieux définis. L'incubation se concentre sur la création de l'entreprise et non sur la définition du produit ;
- Soutenir le développement économique local, en privilégiant une valorisation créatrice de valeur, en lien avec le tissu régional et les collectivités ;
- Renforcer le lien entre recherche académique et industries/services, connecter la recherche et la société civile avec un guichet unique. La SATT favorisera la constitution d'offres globales du PRES vers le monde économique.

Objectifs stratégiques à T4 et T10 : promouvoir nos pôles d'excellence

L'Initiative d'excellence sera déterminante pour transformer nos pôles d'excellence. Ainsi deviendrons-nous leaders sur les axes d'excellence de notre emprise régionale, tout en déployant des applications réellement innovantes et audacieuses pour le monde économique et la société.

	T0	T4	T10
BIOTECHNOLOGIES ET SANTE - chimie, imagerie, santé - nanosciences, santé - biologie fondamentale, santé - vieillissement et dépendance	Pôles émergents clairement identifiés Pôles imagerie, chimie – informatique déjà constitués 1 ^{er} lien ressources biomédicales et nanosciences Mise en place des plateformes d'imagerie	Développement international des Clusters Plateformes opérationnelles Chaîne chimie – imagerie – études cliniques Hôtel à projets créé : équipes résidentes attractives de niveau international, constituées autour des plateformes ci-dessus Continuum bio-banques médicales et environnementale Participation à l'Institut Carnot Arts (imagerie)	1er centre français public/privé Centre de démonstration mondial / hôtel à projets international Essais cliniques autorisés et validés Impact publications x3 Déploiement et position leader acquise Résultats pour la recherche et applications concrètes médicales Start-up x2 et déploiement Bioscience Park. Transformation des premières start-up en entreprises pérennes de haute technologie médicale
AGROECOLOGIE, ALIMENT, NUTRITION, SANTE	Disciplines phares : agroécologie, sensorialité Pôle recherche agronomique et enseignement supérieur reconnu (pôle Agrale) Atout / valorisation industrielle Pôle de compétitivité national Vitagora	Renforcements plateformes Accueil de leaders scientifiques Carnot Qualiment labellisé Renforcement du pôle de compétitivité	Pôle leader publications agroécologie et sensorialité-goût-nutrition Plateformes européennes labellisées Innovations pour l'agriculture et l'industrie agroalimentaire Reconnaissance mondiale du pôle de compétitivité Vitagora. Renforcement du lien laboratoires, université fédérale, entreprises et compétition internationale de nos entreprises : nouveaux produits, nouveaux procédés, nouveaux marchés Image région transformée : agriculture moderne, durable alliant biodiversité et santé bien-être par l'aliment Continuum scientifique santé, alimentation, sciences de base



SMART SYSTEMS AND STRUCTURES MATERIAUX/ ENERGIES DU FUTUR	<p>Laboratoires reconnus (A et A+). Disciplines phares fédérées sur projet innovant : sciences pour l'ingénieur, photonique, matériaux, nanosciences.</p> <p>Formations ingénieurs nationalement reconnues sur domaines (microtechniques, automobile et transport)</p> <p>15 Start-up, et plus de 100 emplois, ont été créées dans les 10 dernières années</p> <p>Pôles industriels traditionnels</p>	<p>Renforcement plateformes et équipements haut niveau. Carnot Arts et Femto labellisés. Mise en place PFMI smart structures</p> <p>Elaboration de matériaux intelligents fondés sur propriétés d'usage, durabilité et déconstruction éventuelle</p> <p>Science de l'assemblage de matériaux développée grâce à nos instituts Carnot, nos pôles de compétitivité</p> <p>Développement de projets Energie, de nouveaux carburants solaires au sein de l' IEED</p> <p>Equipements d'excellence pour pôle véhicule du futur, à Belfort-Montbéliard et à Nevers.</p> <p>Développement de systèmes embarqués, systèmes enfouis. Application du cloud computing à l'ingénierie des systèmes</p>	<p>Pôles de compétitivité dynamiques grâce au renforcement des structures public/privé</p> <p>Développement cluster de start-up issues de la recherche (smart structures, carburants solaires ...)</p> <p>Maturation de projets à fort potentiel liant les domaines industriels, les sciences sociales, la santé et les écotechnologies</p> <p>Transformation image de la région industrielle : Industries sécurisées de haut niveau technologique (énergies, mécanique, automobile...)</p> <p>Passage d'une industrie mécanique manufacturière traditionnelle à une industrie de pointe tournée vers les produits à haute valeur ajoutée</p>
ENVIRONNEMENT ET TERRITOIRES	<p>Des laboratoires de SHS et de sciences de l'environnement reconnus (A et A+) et pluridisciplinaires</p> <p>Thématique « territoire et développement » unique parmi les pôles de compétences du Ministère de l'Agriculture</p>	<p>Déploiement de l'Institut PERGAUD</p> <p>Développement de projets transdisciplinaires : santé publique et environnement, démographie et agronomie...</p> <p>Développement économique et social de la région</p> <p>Solution pour notre ambition IDEX : maîtriser l'impact de l'homme sur l'environnement et améliorer le développement des territoires</p> <p>Travaux Anthropisation</p>	<p>Compétence nationale unique en France sur l'évaluation de la durabilité des territoires</p> <p>Taux de publications x3</p> <p>Fort lien avec les acteurs institutionnels et économiques</p> <p>Compétence mobilisée pour évaluer l'impact de notre initiative d'excellence sur la grande région. Tableau de bord permanent à la disposition des acteurs précités</p> <p>Attractivité pour les chercheurs français et internationaux</p>

Figure 3 : trajectoire de nos pôles d'excellence

3.4. Une grande université fédérale

Notre projet pour l'enseignement supérieur s'appuie sur le développement d'un nouveau modèle universitaire français : une Université Fédérale (UF) réunissant les universités de Bourgogne et de Franche-Comté, l'ENSMM (Besançon) et AgroSup (Dijon). Si cette nouvelle structure est inspirée de modèles existants à l'étranger, comme celui de l'université du Québec, elle a également été conçue avec une forte exigence d'adaptation au paysage universitaire français et à nos territoires.

Dès novembre 2009, le PRES Bourgogne Franche-Comté a annoncé sa volonté de créer une Université Fédérale, structuré dans un premier temps sous forme d'association de préfiguration. Depuis cette annonce, la structure fédérale a été reprise dans d'autres projets nationaux.

Méthode de construction de l'Université Fédérale

L'Université Fédérale, qui réunit deux universités pluridisciplinaires, une école et un grand établissement, pourra se construire grâce à :

- l'installation d'une gouvernance fédérale : chaque établissement conserve son autonomie mais transfère une partie de ses compétences au niveau fédéral. Ce transfert, fondé sur une subsidiarité acceptée, sera mené selon un agenda partagé au point ci-dessous ;



- la structuration de l'Université Fédérale en Collegiums afin d'assurer la lisibilité interne de l'établissement.

Les membres de ce projet s'engagent à aboutir à la création de l'Université Fédérale au plus tard à l'issue de la période probatoire. L'association de préfiguration, déjà créée, a pour vocation de construire le projet et de définir les conditions de sa pérennité. Ces conditions exigent d'impliquer la communauté universitaire : si le Conseil Scientifique et Pédagogique de l'association est déjà un lieu de collégialité et de débat pour les différents établissements, une **assemblée constituante** réunissant les CA des différents établissements sera mise en place.

Principe fondateur : l'Unité dans la diversité

Le choix fédéral est entendu comme une union s'appuyant sur quatre principes :

- **répartition** : les compétences sont réparties entre les établissements et le niveau fédéral ; il s'agit ici de manière très précise de choisir le meilleur niveau d'efficacité, c'est le principe même de la subsidiarité.
- **autonomie** : chaque membre de l'UF est autonome dans le respect de ses engagements précédents (notamment vers les collectivités et les entreprises).
- **participation** : les établissements fédérés sont représentés au niveau fédéral et participent aux décisions fédérales.
- **solidarité** : les établissements fédérés reçoivent leur dotation propre pour assurer leurs missions, et assument solidairement les compétences déléguées au niveau fédéral.

Le fédéralisme universitaire, un projet de valeurs

Le modèle fédéral permet aux membres de s'unir au sein d'une **entité solide, gardienne de leurs missions et de leur identité**. A travers l'UF, ses membres mettent en avant les valeurs suivantes :

- **Unité**. La création de l'UF constitue une étape décisive dans le processus de rapprochement des universités et des écoles des deux régions. Le nouvel établissement naît de la volonté de ces établissements de s'unir au sein d'une structure commune, porteuse d'un avenir commun de développement et d'excellence.
- **Respect de la diversité**. La structure Fédérale permet une union qui s'appuie sur les complémentarités et la diversité des établissements membres. Chaque « citoyen » de l'Université jouit d'une double identité : le rattachement à son établissement et son appartenance à l'Université Fédérale.
- **Proximité**. L'UF maintient le lien de proximité avec les étudiants et les personnels, comme avec les partenaires externes, entreprises et collectivités : la coexistence du niveau fédéral et du niveau local permet de s'assurer de la pertinence et de l'efficacité des projets mis en place par l'UF.
- **Dynamique transformante**. L'UF propose un projet ambitieux de renouvellement du modèle universitaire. Sa structuration nouvelle est une réponse à la dynamique de transformation et d'évolution de l'enseignement supérieur et de la recherche.
- **Efficacité et réactivité**. La structure fédérale de la nouvelle université permet un dynamisme grâce à sa capacité d'adaptation aux nouveaux défis. Sa gouvernance module la répartition des compétences au gré de l'évolution des défis rencontrés, et offre de la souplesse aux modalités de rapprochement : l'agenda de la construction du nouvel établissement sera ouvert à chacun, modulable, modifiable, toujours « vivant ».

La structure fédérale, base d'un fonctionnement efficace et démocratique

L'UF organise sa gouvernance et ses compétences entre le niveau fédéral et ses composantes autour des axes suivants :

Partage des compétences entre le niveau fédéral et le niveau local : les compétences dévolues à l'UF sont définies dans les statuts. Les autres compétences restent du ressort des établissements.



- **Niveau fédéral :** politique de valorisation de la recherche et coordination des politiques scientifiques, promotion de l'Université à l'International, échanges avec les grandes universités étrangères, acteur du marché international des étudiants masters, doctorants, post-doctorants, services d'insertion professionnelle, coordination de l'offre de formation, portage des écoles doctorales, coordination des politiques d'emplois, démarches qualité pour l'accueil des chercheurs...
- **Niveau local :** gestion des formations, gestion des ressources humaines, gestion des financements propres et locaux, développement des partenariats de proximité, mise en place des démarches qualité pour l'accueil des chercheurs, enseignants et étudiants, vie des campus et leur intégration locale...

Gouvernance

- **Assemblée fédérale :** La gouvernance fédérale est assurée par l'Assemblée de l'UF, composée de grands électeurs élus parmi les établissements et les communautés (la définition des règles de constitution de cette assemblée sera approfondie dans la phase de construction du projet). Elle dispose d'un pouvoir réglementaire. Un conseil des études est également élu au niveau fédéral.
- **Conseil de direction :** Le Conseil de direction de l'UF réunit les présidents, les directeurs, et les vice-présidents ou directeurs adjoints des établissements membres (la définition des compétences du conseil sera finalisée lors des prochaines étapes du projet).
- **Collegiums :** Les grands domaines de formation sont réunis au sein de Collegiums structurant l'université Fédérale. Un Conseil stratégique se tient au sein de chaque Collegium.
- **CA des établissements :** les CA des établissements membres assurent leur gouvernance, en articulation avec les conseils des études et de la recherche.

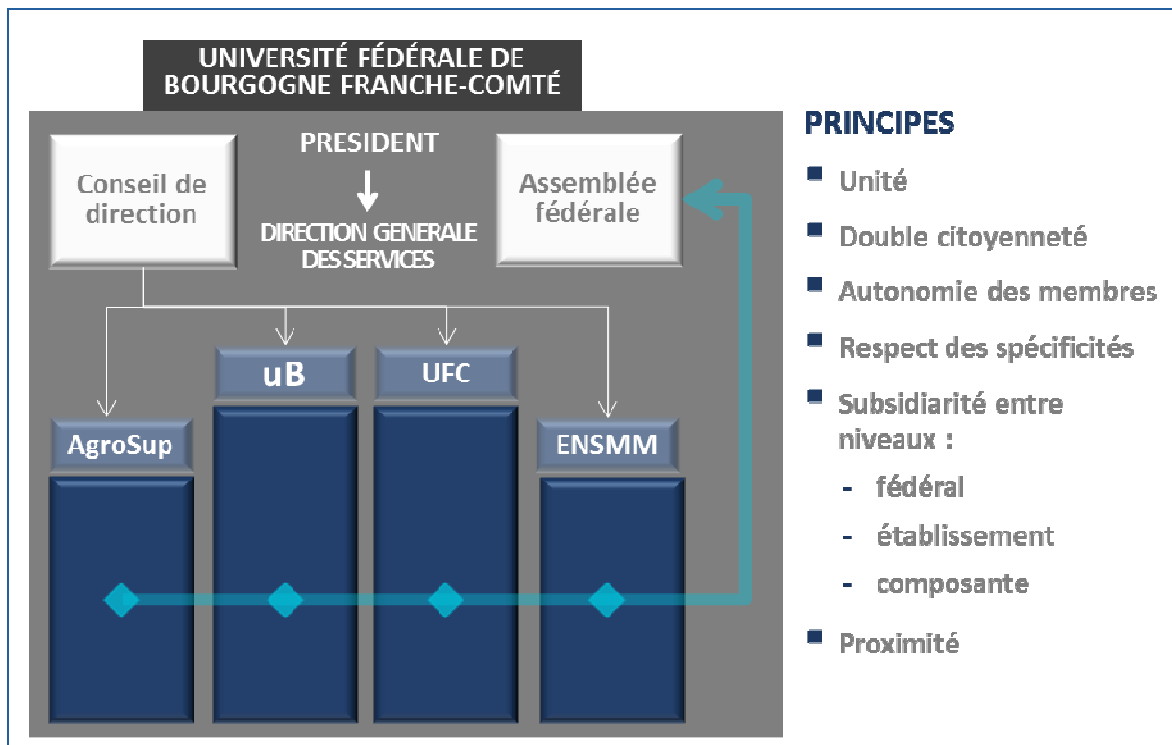


Figure 4 : la gouvernance de l'université fédérale de Bourgogne Franche-Comté



Organisation des composantes

La réussite de l'Université Fédérale est portée par la réalisation de projets ambitieux, notamment dans la structuration de son offre de formation et de ses composantes :

- organisation du brassage des disciplines** : l'une des ambitions de notre UF sera un rapprochement et un brassage de disciplines, faisant naître de nouvelles démarches scientifiques, originales, hardies voire à risque. Nous retrouverons là les missions initiales des universités de la plupart des grands pays, éclosion de connaissances nouvelles, maîtrise et validation de ses connaissances, puis simultanément formation et transfert. Notre ambition repose sur cette démarche dite « vertueuse », vantée à l'envi. **Nous proposons d'en être un des laboratoires d'application rapide.** Les Collegiums en regroupant les composantes ou établissements par grand domaine de formation, permettront de tisser les liens entre disciplines scientifiques, technologiques, professionnelles, en faisant une place systématiques aux humanités.
- création de structures intermédiaires** : l'union des écoles d'ingénieurs internes aux universités au sein d'une Ecole Polytechnique Universitaire, la fédération des IUT assureront la cohérence horizontale de l'Université Fédérale par niveau de formation. Le polytechnicum Bourgogne Franche-Comté est le lieu de cohérence, concertation et promotion des écoles d'ingénieurs et des écoles de management, il favorise le développement de doubles compétences. Ces lieux de concertation/coopération permettront de porter des projets d'intérêt commun.
- révision d'ensemble du système de formation post-bac** : la construction de l'UF conduira à une réflexion et une transformation des formations universitaires, filières de Licence, filières technologiques, filières d'excellence renforcées (sup/spé universitaires), et aura un impact sur la cohérence d'ensemble du système de formations post-bac (y compris dans la cohérence et les relations avec les formations portées par les lycées, Brevets de Techniciens Supérieur et classes préparatoires aux grandes écoles).

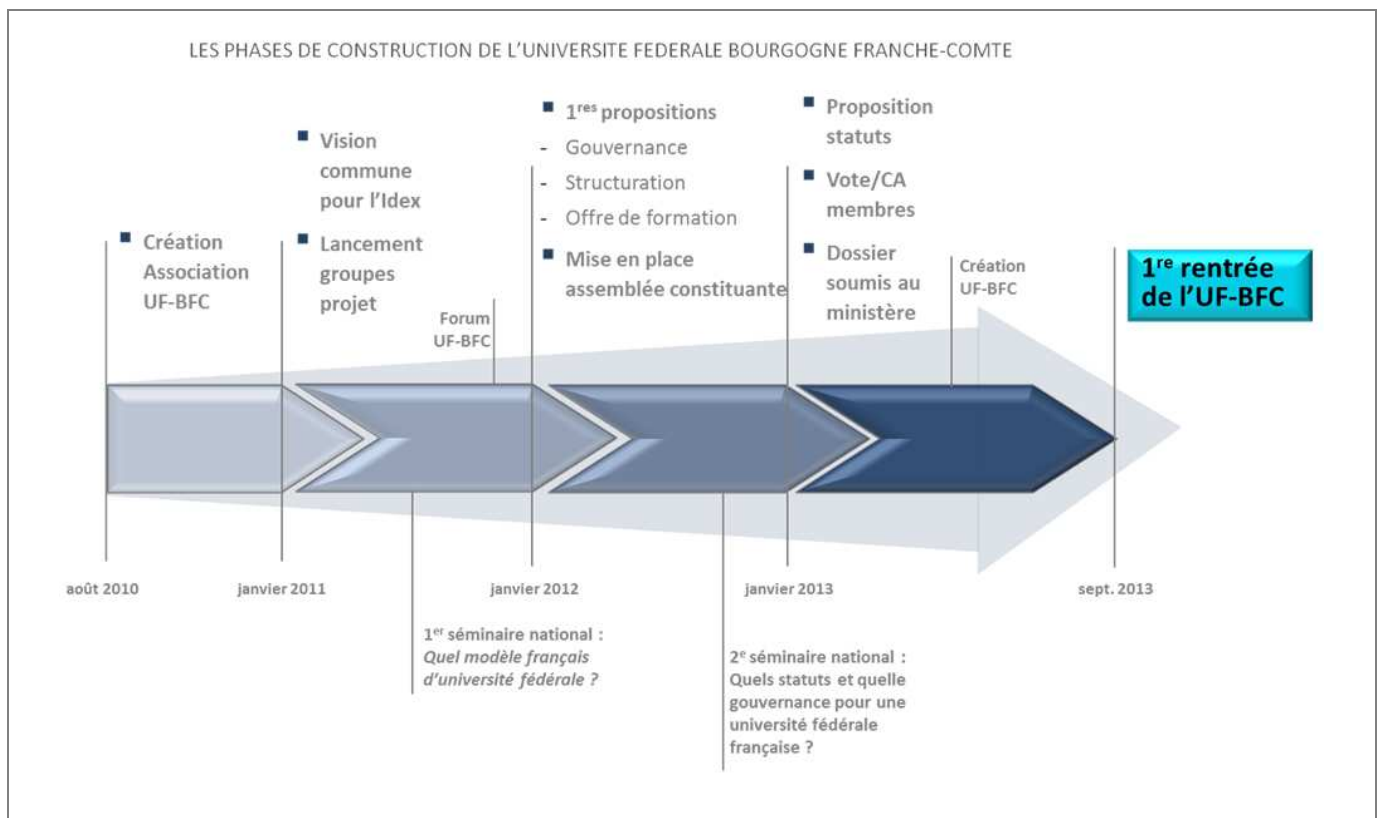


Figure 5 : les phases de construction de l'université fédérale Bourgogne Franche-Comté

La visibilité nationale et internationale du modèle fédéral

Le modèle d'UF peut compter dans sa politique de visibilité internationale sur l'existence à l'étranger d'unions d'établissements d'enseignement supérieur fonctionnant de manière fédérale. L'Université Fédérale Bourgogne Franche-Comté s'inspire particulièrement du modèle de l'**université du Québec**, créée en 1968, sur le modèle d'un réseau d'établissements réunis dans un esprit fédéral. Regroupant six universités, deux écoles et un institut de recherche, elle se déploie sur plusieurs campus. Sa gouvernance permet de préserver la diversité des différents établissements. Chaque établissement jouit d'une personnalité juridique autonome, mais fait partie d'une seule et même université, dotée d'une personnalité morale. L'Université du Québec et les universités composantes se répartissent des compétences et une grande partie des compétences sont partagées. L'Université du Québec est gouvernée par l'*Assemblée des gouverneurs*, qui jouit d'un pouvoir réglementaire.

La définition d'un nouveau modèle universitaire français

Forts de cette visibilité internationale, nous allons plus loin en adaptant le modèle fédéral au paysage universitaire français et à nos territoires, avant tout en construisant des outils ouverts. En particulier, nous veillerons à permettre l'éclosion de « start-up d'universités » (jeunes équipes, nouvelles formations, transferts simplifiés d'un point de vue juridique). Notre Université Fédérale aura en son sein un incubateur d'idées, sorte de *think tank* à l'écoute du territoire et en veille internationale permanente.

Notre vision dépasse l'échelle de notre projet : nous voulons nous impliquer dans l'élaboration d'un modèle français d'Université Fédérale. Nous animerons une instance de concertation et de réflexion pour définir un modèle français d'Université Fédérale, permettant le partage de bonnes pratiques, tout en respectant la spécificité de chacun des projets. Des rencontres et séminaires seront proposés, notamment dans le cadre de la Conférence des Présidents d'Université.

3.5. Des projets d'excellence pour les étudiants

Notre volonté est de mener une **politique de formation de haut niveau** en lien avec la recherche. Pour parvenir à concrétiser notre ambition, nous structurons une **politique d'offre pluridisciplinaire, en relation avec le périmètre d'excellence**, au sein de l'Université Fédérale, via des **cursums innovants, exigeants et attractifs** et par un appui à la formation tout au long de la vie.

Des compétences adaptées aux enjeux d'avenir pour nos étudiants... et leurs employeurs

L'étudiant, pour se préparer à la vie professionnelle, doit être mis en situation grâce à des parcours souples et adaptés. De fortes connaissances scientifiques thématiques, des cursus renforcés, des possibilités de double cursus, une ouverture à l'international et aux enjeux socioéconomiques et un développement de la culture participative nous permettent d'atteindre cet objectif. C'est en combinant l'ensemble de ces possibilités que nous construirons les compétences de chaque étudiant et c'est à l'efficacité de ce dispositif que nous mesurerons la qualité de notre ancrage territorial.

Les **connaissances scientifiques sont assises sur nos pôles d'excellence** et pourront être consolidées via des **cursums renforcés** du type classes préparatoires aux grandes écoles ou des **double cursus** sciences/techniques et humanités, par exemple. Les **outils de la maturation** que nous privilégierons sont ceux qui favorisent l'ouverture aux autres.

- Ouverture à l'**international** avec l'accueil d'étudiants étrangers (en t0 : 12% de nos étudiants viennent de l'étranger, notre objectif : 16% en T4, 20% en T10), avec des mobilités sortantes et des cursus en anglais. Aujourd'hui, le brassage des cultures est un élément fondamental pour bien appréhender notre monde contemporain désormais globalisé. (cf. infra partie Université internationale).



● Ouverture aux **enjeux socioéconomiques** avec :

- la sensibilisation à **l'intelligence économique** (veille, protection et influence). En France, la communauté scientifique n'est que trop peu consciente de cet enjeu qui est traité en de rares endroits en tant que spécialité de diplôme. En enseignant l'intelligence économique dans toutes nos formations et en l'affichant clairement, nous confortons **l'attractivité** de nos diplômés et agissons de façon indirecte sur la **protection des savoirs et des savoir-faire** des entreprises futurs employeurs de nos diplômés : **c'est tout l'avenir des entreprises, en particulier des PME et de leur compétitivité internationale qui est en jeu.**
- Le développement de la **culture de l'entrepreneuriat**. Sensibilisation, détection de projets et leur accompagnement sont prévus dans les universités et dans les écoles d'ingénieurs avec un projet pédagogique « phare » qui consiste à mettre en place « la semaine de l'entrepreneuriat » sous la forme de jeu d'entreprise avec des équipes constituées d'étudiants issus de disciplines différentes. L'évaluation est menée par les partenaires extérieurs à l'université (OSEO, réseau Entreprendre, incubateur d'entreprises,...). **Notre contexte économique (95% des PMI-PME et un grand nombre de dirigeants proches de la retraite) nous conduit à lier création, reprise et transmission d'entreprises dans notre projet.**
- La **mise en relation des compétences de nos étudiants** avec les **besoins des entreprises** de la région via une Gestion Prévisionnelle des Emplois et des Compétences (strategic workforce planning) des besoins des PME de Bourgogne-Franche Comté. Nous passerons à la généralisation, sur le territoire du PRES, du **portail Stage-Emploi** expérimenté avec le MDEF, les organisations patronales et les structures d'aide à l'emploi.

● Ouverture à la **culture participative, aux réseaux et aux outils numériques** avec :

- une **politique de qualité de vie sur les campus**, basée sur une forte implication des étudiants tant au niveau de la gouvernance que de la mise en œuvre. Elle agira sur 5 axes : formalisation de la gouvernance de la vie étudiante à l'échelle de la grande région ; développement d'un sentiment d'appartenance des étudiants et du personnel à l'échelle de la grande région ; développement de l'animation des campus et de la qualité de vie étudiante (culture, sport, vie associative) ; développement d'une politique de santé à l'échelle fédérale...
- **Inciter, motiver les étudiants et les rendre acteurs de leur formation**, avec l'incitation des étudiants à intégrer des cursus renforcés (notamment les internes des « Résidences de la réussite ») ou des doubles cursus, la responsabilisation des étudiants dans leur formation, notamment avec les enseignements dématérialisés,...
- **Créer un e-réseau social des anciens sur le web 2.0** contributif et collaboratif pour lier anciens et nouveaux étudiants, pour favoriser le sentiment d'appartenance à l'université fédérale comme l'insertion des diplômés ou le financement de l'université.

Une nouvelle structuration pour réussir notre transformation : les collegiums de l'Université Fédérale

Les collegiums de l'Université Fédérale en regroupant les composantes ou établissements par grand domaine de formation, tisseront les liens entre disciplines scientifiques, technologiques, professionnelles et Humanités et organiseront le **brassage des disciplines et des cultures, à l'image des modèles américains (MIT, Caltech ou GeorgiaTech) ou des collèges anglais (Oxford, Cambridge).**

L'université Fédérale sera constituée de **cinq collegiums** : « Sciences et Ingénierie », « Santé » - « Vie, Terre, Environnement, Agro », « Humanité, Culture, Education, et sport », « Droit, Economie et Gestion » (structuration à consolider pendant la phase projet de la période probatoire).

Dans le cadre des collegiums, sera élaborée une offre de **formations en relation avec le périmètre d'excellence**. C'est à ce niveau que s'imagineront des **cursus innovants, de haut niveau et ouverts à l'international**, en particulier en master et doctorat, mais aussi en amont en Licence et en IUT. La **formation tout au long de la vie**



sera organisée avec des ressources pour créer des parcours mêlant validation des acquis de l'expérience, formation en situation de travail et à distance, enseignements en horaires décalés, universités d'été,...

Les **formations des IUT** tiendront une place de choix au sein de l'Université Fédérale, avec une offre de formations concertée à l'échelle interrégionale (association des IUT), grâce à des liens étroits avec le tissu économique des PME. Les bonnes pratiques en matière de pédagogie renforcée et d'insertion professionnelle bénéficieront à l'ensemble de l'Université Fédérale.

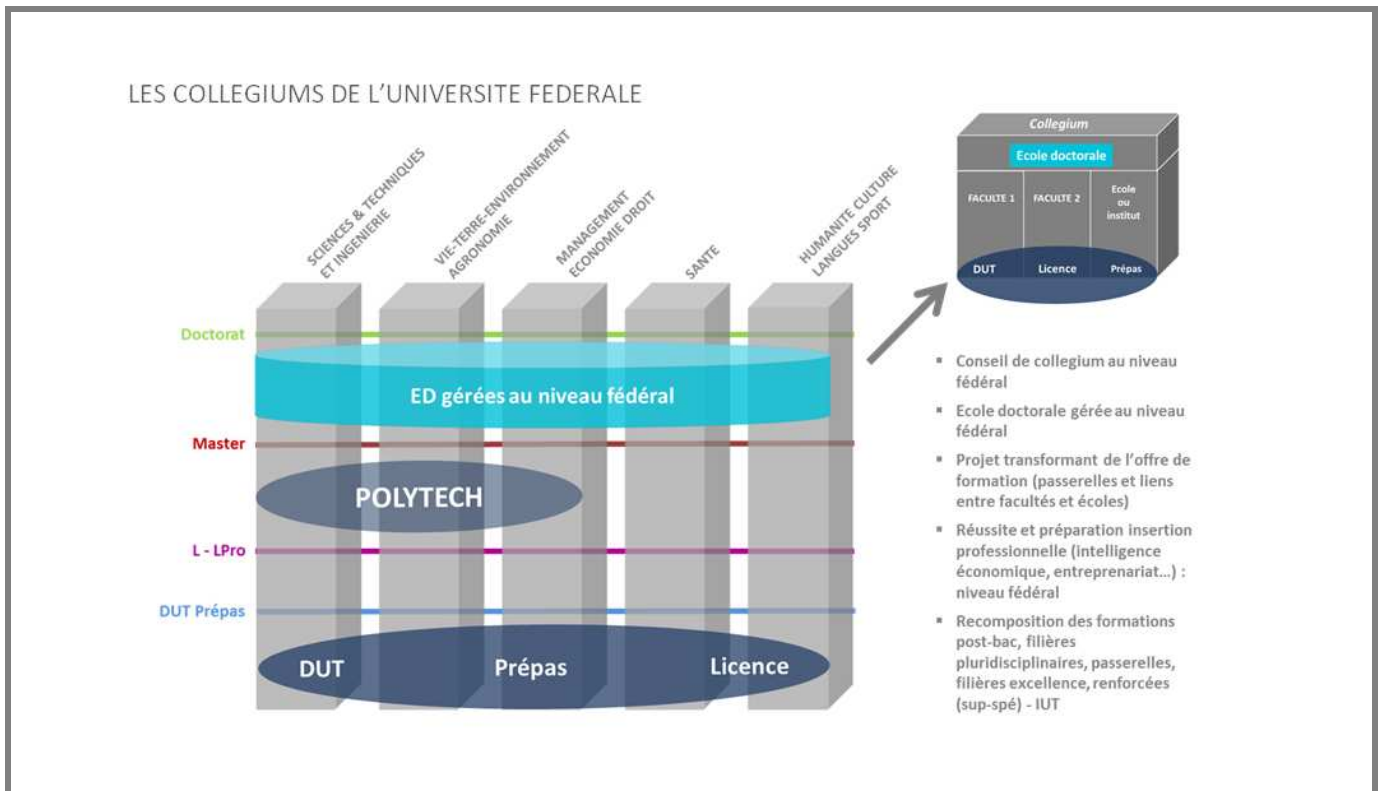


Figure 6 : Les collègiums de l'université fédérale

Des formations d'ingénieurs dans nos domaines d'excellence

L'Ecole Polytechnique Fédérale Bourgogne Franche-Comté

La structuration de l'Université Fédérale sera l'occasion de renforcer les formations d'ingénieurs de la grande région, forte de ses 6000 élèves ingénieurs en T0.

Il s'agit de fédérer la future Ecole Polytechnique Universitaire de Bourgogne dans les domaines de l'Automobile et des Transports (Nevers), des matériaux et de l'infotronique (Dijon) et de Génie industrie (ITII - Auxerre), et l'ISIFC de Génie biomédical à Besançon et de renforcer ces ressources par de nouvelles filières centrées sur les interfaces et les pôles d'excellence : shs-santé, information et e-santé, efficacité énergétique...

Une offre cohérente, large et diversifiée

L'offre de formations d'ingénieurs de l'Université Fédérale sera ainsi cohérente et structurée avec :

- une école polytechnique interne aux universités
- une grande école centrée sur l'agronomie et l'agro-alimentaire : **AgroSup Dijon**
- une école de mécanique et microtechniques : **ENSMM**



Cette structuration sera par ailleurs renforcée par le regroupement des deux universités technologiques sur le territoire du Grand Est : l'UTBM de Belfort/Montbéliard et l'UUT de Troyes, en une **Université technologique** dans le Grand Est prévue en 2011.

L'association du « **Polytechnicum de Bourgogne – Franche-Comté** » assure en outre la promotion, le développement et la concertation entre les écoles d'ingénieurs et les écoles de management (ESC Dijon) de la grande région et favorise le développement de doubles cursus et de doubles compétences, de même que les projets coopératifs centrés sur les pôles d'excellence.

International Nuclear Academy (membre de l'Institut international pour l'énergie nucléaire mis en place en 2010 par le Président Sarkozy)

Cet institut de formation continue spécialisé dans le génie nucléaire a été créé à l'initiative du Pôle Nucléaire de Bourgogne. Son objectif est d'accompagner le développement des compétences de la filière nucléaire et de répondre ainsi aux attentes du marché international relatives à la relance de l'énergie nucléaire.

L'International Nuclear Academy forme à différents métiers : responsable technique, responsable qualité, chef de grand projet, responsable matériaux, responsable stratégie, responsable commercial, responsable développement, responsable achats, responsable juridique, ingénieur maintenance, ingénieur développement & projet, ingénieur commercial grands systèmes mécaniques...

L'International Nuclear Academy définit son offre de formation en s'appuyant sur les compétences des acteurs locaux de la filière nucléaire répartis sur tout le territoire régional : conception, fabrication et maintenance des composants lourds des centrales nucléaires, réseau d'acteurs de l'enseignement supérieur.

Les outils d'accompagnement de notre transformation

Les outils d'accompagnement de notre transformation prennent en compte la stratégie annoncée. Il s'agit de mettre en place des « **résidences de la réussite** », des **classes préparatoires universitaires**, une **université numérique**... Notre positionnement à l'international sera renforcé pour faire de notre PRES une référence dans le domaine des échanges. Et le dispositif sera optimisé avec le renforcement de notre **capacité d'insertion professionnelle** des étudiants.

Les « résidences de la réussite »

L'objectif des « résidences de la réussite » (ou « Internats d'excellence ») est d'aider les étudiants boursiers à fort potentiel pour qu'ils intègrent des filières diversifiées d'excellence, afin qu'ils réussissent en Master ou dans les filières d'ingénieurs.

Un double accompagnement, pédagogique (professeur référent de la filière) et éducatif est proposé : apport de contenus méthodologiques, accès aux TIC, renforcement du niveau de langues, offre de séjours à l'étranger, implication dans la vie étudiante, sportive, et culturelle pour un épanouissement complet. L'insertion professionnelle est également prévue avec le parrainage des internes par des entrepreneurs.

Cet effort d'accompagnement des étudiants sera concentré sur les filières à forts débouchés professionnels et où le taux de boursiers est particulièrement faible. Deux modes de repérage sont prévus : externe, dans les lycées pendant l'année de terminale (avec un travail spécifique pour les lycées partenaires des cordées de la réussite) et dans les familles par appel à candidature ; interne parmi les étudiants "brillants" au niveau licence.

L'internat d'excellence (300 places au total) sera inter-régional avec deux implantations (Besançon et Dijon). La conception des résidences sera identique sur les deux sites, offrant ainsi aux étudiants les mêmes services et conditions d'accueil sur les deux sites.



Les filières d'excellence : les classes préparatoires au sein des universités

Dans l'optique du rapprochement des universités et des grandes écoles, il est pertinent d'ouvrir des classes préparatoires dans les Universités. Cet adossement sur les deux premières années d'études permettra de bénéficier d'enseignements communs et facilitera l'orientation vers les filières scientifiques et académiques ou vers les écoles visées. Le fait d'avoir des cursus rapprochés devrait rendre plus fréquents les passages d'un univers à l'autre en cours de formation.

Ces classes préparatoires concerneront **les sciences** (Smart Structures, Matériaux et Energie du futur), **les sciences de la vie** (Santé/ Biotechnologies et Agroécologie/Nutrition), **les lettres/humanités** et **l'économie-commerce** (transversal). Cela correspondra, pour un étudiant, à un supplément d'enseignement de 200 heures par an.

Du « learning center » au « learning network » et la construction d'une université numérique

Notre projet est de mettre en réseau plusieurs lieux de type « learning center » pour les étudiants sur les différents campus. Ce n'est pas un projet clé en main et il exigera plusieurs étapes et un vrai travail structurant ; en ce sens, c'est un processus transformant :

- car il s'agit de transformer les lieux comme les bibliothèques ou les salles multimédia en les dotant des qualités d'un « learning center » (accès des ressources variées au-delà du SCD, davantage de convivialité...) puis de les mettre en réseau ;
- car il a aussi pour objectif de transformer l'offre de formation via une université numérique ouverte à tous publics. Il s'agit pour les enseignants de s'engager dans de nouvelles modalités pédagogiques pour faire passer savoir et savoir-faire aux étudiants avec l'utilisation des outils numériques dans les enseignements.

L'intégration entre l'enseignement (teaching), l'acquisition de connaissances (learning), la documentation et la formation aux technologies (training), est au cœur de ce projet qui renouvelle la conception de la relation entre formation et bibliothèques, réduit les frontières entre enseignement et documentation et permet des modes de travail dynamiques et partagés (travail de groupe et production de documents, outils multimédia).

Notre **learning network** s'appuiera sur des lieux symboliques « nœuds de réseau » sur chacun des deux campus principaux.

Ce projet s'intégrera dans la construction d'une vraie **université numérique**, impliquant **modernisation des outils pédagogiques** (mix présentiel e-learning, pod-cast, auto-tests, tablettes, plate-forme moodle, tutorat à distance...) **et conduisant l'étudiant à devenir acteur de sa formation**. En nous appuyant sur les ressources existantes (centre d'enseignement à distance, institut Eduter), nous proposerons en outre un renouvellement de notre offre de formations à distance pour les étudiants en formation initiale à distance (en France et à l'étranger) ou en formation continue (salariés) ou des publics empêchés (armée, prisons). Nous considérerons le **e-learning comme l'un des leviers de notre mission de formation tout au long de la vie**.

Vers une meilleure insertion professionnelle

Plusieurs actions vont être mises en place pour conforter l'insertion professionnelle des jeunes diplômés en profitant de notre ancrage territorial et de nos liens avec les organisations patronales. Des axes de développement sont déjà programmés : généralisation du Portfolio des compétences pour l'ensemble des étudiants, généralisation des stages professionnels pour l'ensemble des étudiants des licences générales, approche par compétence un facteur d'employabilité des diplômés et enfin développement de la culture de l'innovation et de la création d'activité de manière systématique dans les cursus de formation. La Gestion Prévisionnelle des Emplois et des Compétences (GPEC) à grande échelle sera possible grâce à la mise en place



d'un observatoire stratégique des compétences de haut niveau, véritable outil d'intelligence stratégique en Bourgogne / Franche-Comté.

La formation doctorale : une priorité en phase avec nos pôles d'excellence

Le PRES Bourgogne Franche-Comté s'est engagé dans une action volontariste pour assumer sa mission de formation des docteurs, formation à la recherche et par la recherche, mais surtout pour préparer une insertion des docteurs tant dans les organismes de recherche publique que dans les entreprises privées. **Les Ecoles Doctorales communes pour Bourgogne et Franche-Comté** s'inscriront dans un Collège doctoral du PRES dont la mission sera d'offrir des formations aux doctorants pour les préparer à leur métier, en favorisant **mixité des expériences** (enseignement, recherche, services de R&D dans le privé), **doubles compétences** avec la généralisation des formations à l'intelligence économique et à l'entrepreneuriat, voire doubles diplômes (avec la possibilité d'acquérir un Master d'administration des entreprises).

Les actions mises en place grâce à l'Idex concerneront :

- le **soutien à nos pôles d'excellence** : allocations doctorales, post-doctorat, soutien aux séjours et stages internationaux,
- l'acquisition de compétences spécifiques préparant à une insertion en entreprise ou à la création d'entreprise ;
- la mise en place de **séminaires pluridisciplinaires** annuels pour encourager échanges entre disciplines, et **participation à des projets intégrés** en phase avec nos thèmes d'excellence.

3.6. La responsabilité sociale de l'UF

La responsabilité sociale de l'UF passe par deux axes : la mise en place d'une politique de développement durable à l'échelle du PRES et un travail de fond pour lier Sciences, Cultures et Cités, via le déploiement de la culture scientifique et technique.

Un plan de développement durable de nos campus

Le développement des campus du PRES nécessite des choix qui doivent préparer l'avenir des générations futures. D'où la création d'un plan pluriannuel « Environnement et Développement Durable » (EDD) qui vise 3 objectifs majeurs : limiter l'impact des activités sur l'environnement et développer des modes de gestion et de fonctionnement durables ; former, sensibiliser tous les étudiants au développement durable ; encourager les efforts de recherche en matière d'EDD.

Ce plan vise à terme la mise en place de l'Agenda 21 du PRES Bourgogne Franche-Comté, autour de six axes clés :

- 1. Sensibilisation et formation des étudiants, des personnels et du monde socio-économique** – valorisation, au national et à l'international, les formations existantes dans le domaine de l'EDD et de guider les étudiants vers ces disciplines (via pôle de formation transdisciplinaire).
- 2. Valorisation des recherches** - création d'une structure de veille spécifique au développement durable, avec un panel d'experts pour animer la réflexion sur l'environnement et le développement durable.
- 3. Transport et mobilité** - mise en place d'une politique de transport visant à réduire les déplacements et à favoriser les modes économes en énergie et en émission de gaz à effet de serre. L'arrivée du tramway sur le campus dijonnais en 2013 permettra de repenser l'accessibilité du campus et de renforcer les modes doux.
- 4. Impact environnemental du PRES** - les politiques de gestion de l'énergie, de l'eau et des déchets (dangereux/non dangereux), déjà en place dans certains établissements, seront renforcées avec le développement d'indicateurs.



- 5. Politique sociale** – elle répondra à des critères de diversité, de parité et d'égalité des chances ; de « bien vivre ensemble » avec des services à la personne densifiés ; d'amélioration de la prévention et de la santé ; de solidarité avec les territoires...
- 6. Stratégie et gouvernance** - un « Comité Campus Durable et Citoyen » avec des outils d'évaluation globale (rapport annuel sur le suivi des actions, tous secteurs confondus) ; la prise en compte du DD dans les politiques d'investissement, d'achat et de fonctionnement des établissements ; une politique de gestion globale (énergie, eau, achats, déchets, mobilité, biodiversité, ...).

Afin d'assurer la pérennité de ce plan, les établissements du PRES y consacreront environ 0,5% de leur budget consolidé (masse salariale comprise) et son déploiement se réalisera en concertation avec leurs partenaires : Agglomérations, Régions, CROUS, entreprises et associations.

Sciences et cultures pour la Cité

Les établissements du PRES sont engagés depuis 10 ans dans la diffusion de la culture scientifique, dans un dialogue avec leur environnement, par la voie de la valorisation économique, mais aussi par la diffusion de leurs recherches vers différents publics (valorisation sociale et culturelle). Cette stratégie s'inscrit dans l'objectif de développer une société de la connaissance tel que le préconise le traité de Lisbonne.

Pour irriguer le territoire des avancées les plus récentes de la recherche, scientifique ou technologique, des modalités de valorisation économique ou la formation stricto sensu se sont mises en place. Mais la culture scientifique et l'action culturelle entendent toucher un public plus éloigné de ces modalités, par ses pratiques ou son éloignement social (jeunes des zones défavorisées, par exemple). Elle peut accompagner le développement et le transfert de connaissances en direction de la population et susciter des vocations.

Cela se concrétise par une médiation proche entre les chercheurs et différents publics : les scolaires (l'Expérimentarium, la Fabrika sciences), les familles et le grand public (fête de la science, nuit des chercheurs...), les étudiants, mais aussi des champs professionnels spécifiques.

Pour les 10 prochaines années, la volonté du PRES est de renforcer le dialogue science/société auprès des entreprises qui développeraient de nouveaux process ou produits respectueux (dans le respect du DD), des collectivités, mais aussi auprès des citoyens, dans leur vie quotidienne (leur nourriture, leur déplacements, leurs choix...) et pour qu'ils s'approprient les innovations issues de la recherche.

Notre volonté est également d'alimenter le dialogue social de notre territoire et d'innover dans la façon d'être ensemble avec de nouveaux moyens de communication (nouveaux liens, espace de vie différents, question de la relation à l'autre...). Une vraie démarche sociétale responsable qui complète notre politique DD.

Nous **développerons des partenariats avec des écoles d'art** pour renforcer notre action de promotion des liens entre sciences et culture, notamment en mettant en place doubles compétences ou projets de recherche sur le thème de l'art et de la planification urbaine.

3.7. Une université internationale

En matière de positionnement international, l'objectif est de se hisser au meilleur niveau et de rivaliser avec les grandes régions d'Europe. Nous visons une augmentation de notre attractivité internationale : de 12 % d'étudiants étrangers en 2010, à 15 % en 2013, à 20 % en 2020.

Les chiffres clés à T₀ :

- 5 000 étudiants étrangers
- 2 000 nouveaux étudiants par an en flux entrants
- 2 000 étudiants en mobilité en direction de 60 pays
- 500 universités partenaires



Avec la sélection de notre projet Initiative d'excellence, nous mettrons en œuvre tous les outils et moyens nécessaires pour accueillir chercheurs et étudiants selon les meilleurs **standards internationaux** : formations internationales, packs d'accueil incluant conditions de vie et d'études pour inciter nos étudiants à réaliser une partie de leur parcours au plan international. Nous mettrons en place tous les leviers pour attirer les chercheurs étrangers sur des partenariats scientifiques et dans des formations internationales. Nous ferons des étudiants d'une autre langue native des « ambassadeurs » qui puissent porter la qualité de nos formations et de notre accueil auprès de leur pays d'origine. Il en va de l'attractivité de nos établissements, comme de celle de nos régions et de notre pays.

Nous déploierons notre **réseau de partenariats stratégiques** (Chine, Malaisie, Thaïlande, Indonésie... Chili, Amérique Latine, Europe de l'Est, Méditerranée...) tout en tirant fortement parti des partenariats transfrontaliers avec Lausanne, Neuchâtel, Fribourg, Genève (*cf. infra levier stratégique 5*). Pour cela nous utiliserons les bureaux à l'étranger des organismes de recherche, nous déploierons de nouvelles formations à l'étranger et des formations en langue anglaise, notamment, sur nos campus français.

Formations internationales et excellence

Le PRES vise l'excellence et cette attractivité doit se tisser autour et avec des programmes phares comme Erasmus Mundus, External cooperation Window, Tempus, AUF, Atlantis et autres type OMJ pour le côté formation et avec les outils du 7^{ème} PCRD pour l'aspect recherche (Réseau d'excellence, Marie Curie Training Network, STREP...) et autres programmes internationaux : STIC-ASIE, PUF, PICS... Déjà coordonnateur de deux projets Erasmus Mundus en computer vision (VIBOT) et en Sciences du Langage, le PRES est engagé dans divers autres appels : master OMJ, doctorats OMJ, Erasmus Mundus (secteur biologie végétale niveau master, Computer Vision niveau doctorat), AUF (master FLE en Algérie, master en enseignement à distance avec le Cameroun) et à travers ses divers laboratoires proposent un nombre croissant (170) de thèses en cotutelles avec 40 pays...

Le PRES est actuellement très actif dans son offre de double diplôme avec des partenaires en Asie (Malaisie, Chine, Indonésie, Thaïlande) mais également dans le bassin méditerranéen (Liban, Algérie), et l'Afrique Francophone (Cameroun) et l'Amérique Latine (Colombie) et continuera à privilégier son développement sur ces territoires.

Ce développement pourra également passer par la création de campus délocalisés (démarche déjà initiée en Malaisie) avec des cours en présentiels et en distance learning.

Augmenter notre attractivité consiste également à enrichir notre offre de mobilité académique en proposant des parcours internationaux (Erasmus, cursus intégré, double diplôme ou Erasmus Mundus) clefs en main à nos étudiants et inciter fortement à une mobilité sortante d'au moins un semestre en Licence et en Master.

Du côté de la recherche, l'activité du PRES se solde sur les 4 dernières années à 10 contrats dans le cadre du 7^{ème} PCRD montrant l'excellence et le dynamisme de nos laboratoires.

Des outils pour notre attractivité

Construction d'une maison internationale des étudiants sur nos 2 campus principaux, ces maisons doivent être un lieu d'échanges culturels, de convivialité, et d'information pour les étudiants sur les campus : salles de réunions, de détente (billard, ping-pong, échec, activités culturelles...), connexion internet, salle de lecture avec la presse locale et nationale. Ces maisons comprendront les services d'accueil étudiants étrangers et offriront tous les services et informations : carte de séjour, emploi, législation du travail déclaration des ressources, visa entrées multiples, contexte de l'Espace Schengen ... pour les futurs sortants des sessions d'information sur les conditions de mobilité, assurances, visas...

Hôtel des chercheurs étrangers (en T4)



Cette maison est envisagée comme fonctionnelle et accueillante pour des chercheurs et enseignants étrangers invités, pour des séjours de quelques jours à une année universitaire.

Cet équipement, financé à Dijon dans l'opération campus, d'une surface totale de 1600 m², est destiné à accueillir 130 personnes par an, grâce à une quarantaine de logements (du studio au T2bis) totalement équipés selon les standards hôteliers, ainsi que des services communs : cafétéria, laverie, salle de réunion, espaces de lecture et de détente, machines à boissons et snacks, dans l'esprit d'un « faculty club ».

A Besançon, dans le domaine universitaire au centre-ville, une vingtaine de chambres et appartements confortables seront réservés aux chercheurs.

Un enseignement des langues de haut niveau

Les cours de master étant en anglais, des enseignants-chercheurs bilingues seront recrutés ainsi que des personnels administratifs dans les masters en double diplôme (avec la gestion personnalisée de l'accueil, aide au logement, aide aux démarches administratives) et du personnel pour les maisons internationales.

2 centres pour l'enseignement des langues et du FLE

Le Centre de linguistique appliquée (CLA) (Besançon) est l'un des tout premiers centres pour l'enseignement pratique du Français (stages intensifs et semi-intensifs, langue, culture et société) des langues étrangères (Allemand, Anglais, Espagnol, Italien, Arabe, Portugais, Chinois, Japonais, Russe) avec des outils et des méthodes modernes : laboratoires, méthodes communicatives, auto-apprentissage.

Le Centre International d'Etudes Françaises (CIEF) (Dijon) propose une offre de cours en Français Langue Etrangère, des modules de découverte de la langue, la culture et la civilisation française, et des cours du soir de soutien en FLE, ainsi que des cours internationaux d'été.

Chiffres clés à T₀ :

- **5500 stagiaires** par an,
- **120 personnels permanents** et intervenants extérieurs,
- des services spécifiques en lien avec la **qualité du séjour** des stagiaires : accueil, logement, activités culturelles, relations échanges, médiathèque, TICE, communication
- **près de 4 000 m² d'équipements dédiés à l'enseignement-apprentissage** au sein d'un bâtiment spécifique en plein centre-ville de Besançon (CLA) : 32 salles de cours ; un centre de ressources et des ateliers de travail en autonomie ; une salle d'accueil et de spectacle ; 3 laboratoires multimédia ; une cafétéria,
- **une résidence internationale étudiante** (Dijon) : proposant un hébergement de qualité avec 300 chambres et 100 appartements (studio au T3). A Besançon, la Cité Internationale ouvrira en 2011 et proposera 200 chambres confortables et des activités dans un site spécifique au centre-ville.

Un Centre d'études chinoises

Le Centre d'études chinoises est un lieu de rencontre des communautés étudiantes française et chinoise. Avec une pédagogie innovante évolutive, le centre développe de la recherche didactique et propose des formations spécifiques pour les différents publics.

Le Centre d'études chinoises organise également des activités annexes : colloques scientifiques, encadrement de stages, et même un « bar chinois » (lieu de convivialité et d'appui aux étudiants et enseignants pour la préparation des séjours en Chine). Le dispositif sera complété par l'ouverture à Besançon d'un Institut Confucius en 2012.



Un trio gagnant avec les entreprises et nos partenaires étrangers

Par ailleurs, le PRES, les entreprises et les universités étrangères forment déjà un trio gagnant à l'international. Le PRES a déjà établi de nombreux partenariats de formation et de recherche avec des universités russes (laboratoire commun et centre de transfert de technologie), suisses (laboratoire européen associé + UMI en projet), chinoises (ANR), japonaises (UMI, in the fields of nano-micro systems, mechatronics), malaisiennes (double diplôme et cotutelles), est-européennes (mobilités) ou méditerranéennes (diplôme délocalisé, cotutelles) et américaines (mobilités, programmes de recherche communs). Ces divers partenariats (plus de 150 au total) doivent s'accroître et se faire en synergie avec nos entreprises et collectivités régionales. A l'instar des initiatives prises dans le cadre de nos programmes d'Excellence Erasmus Mundus (partenariat privé/formation pour sponsoriser certains étudiants), nous renforcerons l'implication des partenaires industriels dans nos formations avec la possibilité pour nos étudiants étrangers de faire un stage professionnel dans le milieu industriel et en appliquant des mesures réciproques pour nos étudiants en mobilité sortante.

Focus : PRES /SEB / Chine

La société SEB à Selongey (21) a organisé une rencontre en décembre 2010 entre son équipe de R&D, le PRES et des représentants de l'Université de Sciences et Technologies de Huazhong en Chine afin d'initier une dynamique gagnante entre la société SEB, les équipes de recherche des universités chinoises, et celles du PRES Bourgogne Franche-Comté. Une dynamique est résolument en marche pour le plus grand bénéfice de tous.

Avec la Suisse, un partenariat transfrontalier en devenir

Les universités suisses constituent pour le PRES Bourgogne/Franche-Comté des partenaires importants et naturels dans de nombreux domaines, d'autant plus que nous tirons parti d'une rapide accessibilité (TGV, autoroutes) aux villes de Lausanne, Genève, Bern, Neuchâtel, Zurich...

Actuellement, des collaborations existent ou sont en projet avec 14 universités suisses :

- En Suisse Romande : avec l'EPFL (Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne), l'UNIL (Lausanne), l'Institut de Biochimie (Lausanne), l'université de Science (Genève), IUFE (Genève), l'université de Neuchâtel, l'Ecole Hepia (Haute Ecole du Paysage, d'Ingénierie et d'Architecture de Genève) et le Musée d'Histoire Naturelle de Genève
- En Suisse Allemande : avec l'EMPA (Materials, Science and Technology à Dübendorf- St. Gall-Thoune), le PSI (PSI Paul Scherrer Institute à Bern), la University of Applied Sciences (Bern), l'ETH (Ecole Polytechnique Fédérale à Zurich), l'université de Zurich et l'université de Fribourg.
- En Suisse Italienne : avec l'Université de Lugano.

Ces collaborations s'ouvrent naturellement à la formation doctorale. D'ailleurs, les Ecoles doctorales communes portées à l'échelle de la grande région Bourgogne Franche-Comté intègrent des collègues et équipes des universités de Lausanne, Neuchâtel, Fribourg, Zurich, Genève.

Avec l'EPFL de Lausanne, une université particulière reconnue parmi les établissements d'enseignement supérieur les plus prestigieux d'Europe, le partenariat est particulièrement important sur le plan scientifique. A ce jour, le PRES Bourgogne Franche-Comté et l'EPFL ont déjà engagé de nombreuses collaborations fructueuses, notamment dans le cadre de projets de recherche européens, ou par le portage d'une Unité Mixte Internationale, dans nos domaines d'excellence (nanosciences, photonique, matériaux, chimie moléculaire, imagerie, dans des



applications à la santé notamment, agroécologie, archéologie, biodiversité, application au climat, paysages et écosystèmes...).

Notre PRES est ainsi engagé dans une **collaboration privilégiée et ambitieuse avec l'EPFL** qui, avec la sélection de notre Initiative d'excellence, débouchera sur un partenariat structurel et durable.

En outre, notre démarche de **benchmarking international** nous a conduits à considérer l'EPFL comme une source d'inspiration pour notre projet d'Université Fédérale Bourgogne Franche-Comté, en particulier en matière d'articulation des formations techniques et universitaires au sein d'un même établissement et d'une architecture fédérale, permettant de structurer de manière fonctionnelle le rapprochement de plusieurs établissements.

Focus : un projet d'institut franco-suisse d'étude des apprentissages et des habiletés cognitives

Equipe

Chercheurs des universités de Genève, Bourgogne, Franche-Comté et Fribourg.

Projet piloté par un membre de l'IUF.

Thématique de recherche

Spécialisée en psychologie des processus d'apprentissage et de leurs troubles, cette équipe s'intéresse aux difficultés d'apprentissage scolaire en considérant que celles-ci sont prenne souvent leurs sources dans les premières étapes d'élaboration des connaissances, et non dans les processus métacognitifs de haut niveau. Ces recherches devraient conduire à modifier les stratégies pédagogiques en direction de ces élèves, par un dépistage précoce d'enfants en difficulté scolaire et par des programmes de remédiation focalisés sur l'aide à la mise en place de ces automatismes cognitifs.

Chiffres clés :

59 publications scientifiques au cours du quadriennal

16 contrats de recherche obtenus ou en cours depuis 2002

Le PRES Bourgogne Franche-Comté accueille la Conférence internationale des universités en avril-mai 2011

Objectif : formuler une Déclaration commune qui sera remise aux dirigeants du monde à l'occasion du sommet du G20 qui aura lieu à Cannes en novembre 2011.

La CPU (Conférence des présidents d'université), association fédérant les universités françaises, mandatée par le gouvernement Français pour l'accueil de l'événement, en a confié la réalisation au PRES Bourgogne Franche-Comté.

La déclaration de cette Conférence portera sur : « **Développement Durable et Société de la Connaissance. Quelle structuration et coopération pour les universités du XXIème siècle? »**



4. NOTRE GOUVERNANCE

L'Initiative d'excellence est portée par la Fondation de Coopération Scientifique (FCS) du PRES Bourgogne Franche-Comté. Un comité de pilotage de l'Idex sera mis en place dans ce cadre.

4.1. La Fondation de Coopération Scientifique bras armé du PRES

Associer les stakeholders aux projets

La FCS du PRES a été construite pour associer tous les partenaires et institutions porteurs de missions de recherche, d'enseignement supérieur et d'innovation sur le territoire. Cette fondation renouvelle ainsi les modèles de PRES tant par sa construction que par sa gouvernance, resserrée, efficace et ouverte aux acteurs économiques. Ce dispositif de 2nde génération aux ambitions assurées est d'ores et déjà en place :

- l'Université Fédérale Bourgogne Franche-Comté est une association de préfiguration ; sa feuille de route est tracée ; la méthode et les étapes de construction de la future université sont définies ;
- la **FCS est créée** (15 décembre 2010). Son ambition et sa gouvernance ont été définies avec l'ensemble des partenaires.

La FCS rassemble non seulement les universités et écoles, mais aussi les acteurs hospitalo-universitaires, les organismes nationaux de recherche, les collectivités, les acteurs économiques (clusters d'entreprises, entreprises, pôles de compétitivité, voire chambres consulaires des deux régions).

Sa gouvernance est ouverte et resserrée pour assurer l'efficacité et la réactivité de son action : le CA est composé à parité des fondateurs et des partenaires externes. La part des acteurs économiques y est importante et témoigne d'une ambition nouvelle pour porter un pôle d'excellence universitaire : partager l'ambition et les projets du pôle avec l'ensemble des *stakeholders*, en particulier les acteurs économiques.

Les missions de la FCS et les projets Investissements d'avenir

La FCS a pour mission de promouvoir des pôles d'excellence et d'innovation : à cet effet, elle collecte des fonds, concentre et mutualise des moyens mis à disposition par les fondateurs, en sus des moyens obtenus dans le cadre des appels à projets.

La FCS porte tous les projets Investissements d'avenir des partenaires du PRES. **Tous les dossiers ont été déposés au nom du PRES et seront portés par la FCS.**

Elle soutiendra les projets et les laboratoires d'excellence retenus dans le cadre des Investissements d'avenir par une politique d'incitation de moyen terme afin de les positionner au meilleur niveau en France et au plan international. C'est ainsi que les éventuels lauréats aux réponses aux appels d'offres des investissements d'avenir, les LabEx, EquipEx ou autres dispositifs fonctionneront en mode projet, au sein de l'IDEX et sous la responsabilité et la *roadmap* de la FCS.

Elle soutient la démarche de structuration de l'enseignement supérieur pour constituer une grande Université Fédérale (50 000 étudiants) fédérant formations académiques, technologiques et d'ingénieur dans la grande région Bourgogne Franche-Comté.

La gestion des fonds obtenus pour la construction de l'Université Fédérale Bourgogne Franche-Comté sera déléguée au futur établissement dès lors qu'il sera créé.

Elle permet aux grands groupes industriels implantés sur son territoire comme au tissu des PME/PMI de la région de s'impliquer dans le projet et de bénéficier des compétences des jeunes diplômés, des formations ouvertes à leurs collaborateurs, des innovations et du transfert de technologies issus de la recherche.



La Fondation est ainsi un moteur du développement éducatif, culturel, social, environnemental et économique de la grande région Bourgogne Franche-Comté. Elle présente *in fine* une vision unifiée permettant à tous les acteurs de se reconnaître sous un seul étendard. Notre souci est un souci d'efficacité, de rapidité au service de nos régions, dans la compétition internationale en développement.

La Gouvernance de la FCS

L'ambition de la FCS, sa structuration et sa gouvernance sont le fruit d'une étroite concertation réalisée progressivement depuis janvier 2010 avec l'ensemble des partenaires. Sa gouvernance est structurée de manière à permettre une réelle implication des partenaires tant publics, privés qu'institutionnels.

■ Les partenaires de la FCS

Les **fondateurs initiaux** de la FCS sont les deux universités et les écoles rattachées (AgroSup Dijon, ENSMM), les deux CHU, le Centre de Lutte Contre le Cancer et l'Établissement Français du Sang.

Les organismes de recherche (INSERM, CNRS), les universités technologiques de Belfort-Montbéliard et de Troyes, les CROUS, d'autres établissements d'enseignement supérieur (Arts et Métiers Cluny, ESC Dijon, PESH...), les pôles de compétitivité et les collectivités territoriales pourront être positionnés comme **membres associés**. Ceux-ci pourront préciser leur engagement dans le cadre de contrats établis avec la FCS, déclinés sous forme de contrats d'objectifs et de moyens. A ce titre la FCS fonctionnera en *board of trustees*.

Les deux CHU, le Centre de Lutte Contre le Cancer et l'EFS, porteurs de missions de formation, de recherche, de transfert de technologie, partagées avec les universités, sont des partenaires naturels de la construction du PRES « Bourgogne Franche-Comté ». Ces établissements ont donc décidé de rejoindre le PRES en tant que membres fondateurs.

Les **organismes nationaux de recherche** ont manifesté un intérêt particulier pour cette initiative qui place la recherche, le développement de pôles d'excellence et l'innovation au centre du PRES. En participant en tant que membres associés à la FCS, ils pourront permettre l'articulation entre la stratégie nationale de recherche et d'innovation (SNRI) dont ils sont les opérateurs nationaux et la stratégie de site pour favoriser le renforcement des pôles d'excellence. C'est ainsi que le CNRS et l'Inserm ont officiellement précisé leur volonté d'être membres associés de la FCS du PRES Bourgogne Franche-Comté.

Les **deux universités technologiques** de Belfort-Montbéliard et de Troyes sont associées à la construction du PRES par leurs relations existantes avec ses membres fondateurs, mais aussi par leurs projets nouveaux. Leur projet de fusion, pour créer l'Université Technologique du Grand Est, constitue une composante forte du PRES. Ces deux universités sont pour l'instant positionnées comme membres associés de la FCS.

Les **entreprises** partenaires privilégiés des membres du PRES (EDF, CDC, General Electric, Peugeot, Alstom,...) et les **pôles de compétitivité** ont manifesté un très fort intérêt et un soutien déterminé à la construction du PRES et pourront en devenir membres associés. Certains d'entre eux ont d'ores et déjà souhaité être membres associés (Dijon Céréales, Caisse d'épargne, Eurogerm, SEB, Crédit Agricole...).

Les **collectivités territoriales** concernées, en particulier les conseils régionaux, ont également manifesté un très fort soutien au projet dont le devenir sera un levier essentiel d'attractivité, de développement socio-économique et culturel de leurs territoires. Elles seront membres associés du PRES.

De nouveaux membres fondateurs ou associés pourront être acceptés au sein de la FCS sur leur demande, et bien sûr après la décision du CA.

■ Les organes de gouvernance

La gouvernance de la **Fondation de Coopération Scientifique (FCS)** repose sur un CA resserré et ouvert, et un CS composé des personnalités scientifiques du meilleur niveau. L'excellence scientifique est garantie par le rôle



du conseil scientifique en amont des décisions et arbitrage du CA. La stratégie de la FCS et ses projets sont soumis aux *stakeholders* (conseil d'orientation) et au conseil académique (conseil des collèges universitaires).

Le **conseil d'administration** a pour mission d'arrêter la stratégie du PRES et de suivre sa mise en œuvre. Le conseil d'administration du PRES se compose à la création de 28 membres, respectant un principe de parité entre membres fondateurs et partenaires externes.

Le **président** est élu parmi les membres du conseil.

Le **conseil scientifique international** est composé de personnalités choisies en raison de leur compétence scientifique, à parité entre scientifiques issus des établissements fondateurs, et scientifiques externes (en particulier, un pourcentage de scientifiques non français de 25 % est visé). Il donne un avis sur la politique scientifique de la fondation, sur la répartition des fonds gérés par la FCS et sur les projets soutenus par le PRES.

Le **conseil des stakeholders** (ou conseil d'orientation) comprend des représentants de tous les membres fondateurs et partenaires du PRES, notamment les établissements, toutes les collectivités territoriales et les acteurs économiques, clusters et entreprises. Son rôle est consultatif.

Le **conseil académique** (ou conseil des collèges universitaires) est une instance collégiale composée de représentants des enseignants, des chercheurs et enseignants-chercheurs, des personnels Biatoss ou IT et, dans une proportion significative, des étudiants. Son rôle est consultatif.

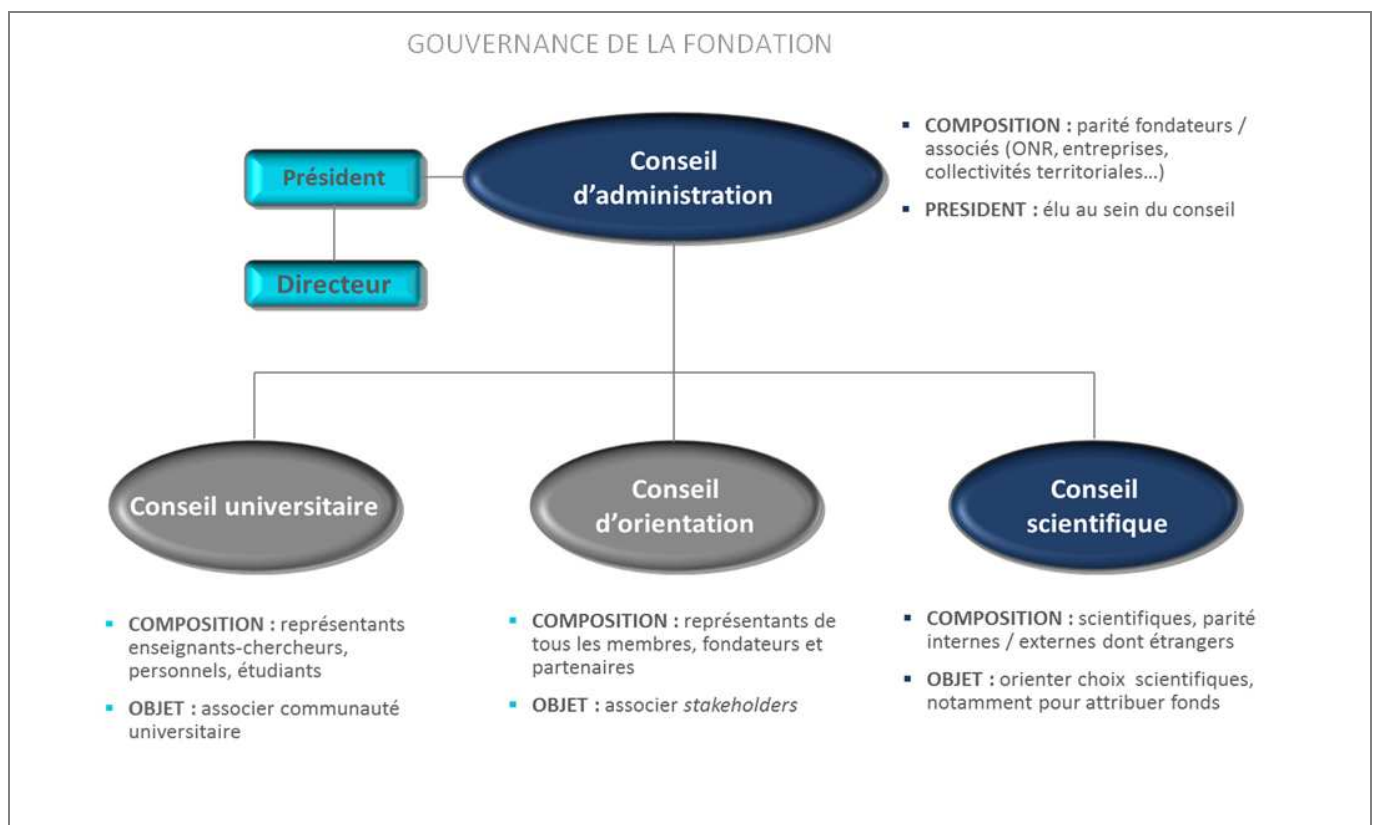


Figure 7 : La gouvernance de la fondation

Composition du CA (à la création) : 28 membres

Fondateurs initiaux du PRES : 12 sièges

- uB et UFC : 2 sièges chacune
- Agrosup Dijon et ENSMM : 1 siège chacun
- 2 CHU : 2 sièges chacun
- CLCC et EFS : 1 siège chacun

Enseignants-chercheurs exerçant leur activité au sein du PRES : 2 sièges

Membres associés : 14 sièges

- Autres établissements et Organismes Nationaux de Recherche : 4 membres
- Collectivités : 2 membres
- Entreprises et clusters : 8 membres

La présidence et l'exécutif de la FCS

Le président de la FCS est élu au sein du CA. Il est assisté d'un directeur exécutif qu'il nomme après avis du conseil. Il met en œuvre la politique définie par le CA, gère le budget et assure la direction administrative de la FCS.

Les ressources de la FCS

Les ressources de la FCS sont doubles. Il s'agit d'une part des ressources traditionnelles de la FCS dont la dotation initiale s'élève à 2 800 000 Euros dont une part non consommable d'un million d'Euros et d'autre part du capital obtenu dans le cadre de l'IDEX et géré par la FCS.

Au total, avec la dotation initiale de l'Etat et des collectivités, **le capital de départ de la Fondation (hors IDEX) est de 5,4 millions d'Euros.**

Le rendement du capital non consommable abondera le budget annuel de la fondation. Des subventions pourront abonder ce budget de fonctionnement.

Les membres de la FCS pourront doter la FCS de moyens financiers et humains complémentaires, en particulier dans le cadre de leurs engagements définis pour les projets Investissements d'avenir, et relevant de leurs contrats d'objectifs particuliers.

4.2. Le pilotage de l'IDEX : assurer des décisions rapides et partagées

Le pilotage de l'IDEX sera assuré par la Fondation de Coopération Scientifique, sous la responsabilité du **directeur de programme de l'IDEX**.

Un comité de pilotage de l'IDEX sera mis en place au sein de la FCS.

Le comité de pilotage de l'IDEX sera composé de :

- représentants des fondateurs
- porteurs des grands projets retenus dans le cadre des Investissements d'avenir (en particulier les LabEx)
- représentants des entreprises ou clusters impliqués
- représentants des organismes de recherche partenaires

Il aura pour mission de s'assurer de la bonne réalisation des projets (coordination, cohérence) de l'IDEX et d'assurer la concertation et la bonne articulation entre les différents projets et la stratégie des établissements.

Son rôle est opérationnel et il pourra se réunir selon un périmètre différent selon les projets mis à l'ordre du jour.



Le lien avec le CA et le CS de la Fondation

Les indicateurs de suivi et de réalisation des projets de l'Initiative d'excellence seront présentés régulièrement au Comité d'Orientation Stratégique, puis au Conseil Scientifique et au CA de la FCS. Un retour vers le comité de pilotage de l'Idex pourra être fait pour orienter de manière dynamique les projets de l'Idex.

Le lien avec les LabEx

La structure de gouvernance de chaque LabEx est reliée au comité de pilotage IDEX et dispose des outils budgétaires propres à assurer la lisibilité et le suivi de son activité. Les indicateurs de suivi et de réalisation des ambitions de chaque LabEx sont présentés régulièrement au comité de pilotage, puis au Conseil Scientifique et au CA de la FCS.

4.3. La trajectoire et les indicateurs de notre Initiative d'Excellence

	T0	T4	T10
1. Fédérer nos énergies	Création Fondation de Coopération Scientifique Fédération de tous les acteurs	Gouvernance dynamique et réactive Accueil de nouveaux membres associés Signature scientifique commune Développement marque du PRES. Sentiment d'appartenance partagé : étudiants, enseignants, chercheurs, partenaires institutionnels Qualité et identité PRES Bourgogne Franche-Comté portées par tous les acteurs	Multiplication des partenaires économiques de la FCS. Outil de prospective permanente économique, sociale et culturelle Position nationale et internationale identifiée
2. Promouvoir notre excellence au service d'un enjeu sociétal majeur	46% équipes A et A+ Taux de co-publications internationales : 36% Participations dans projets européens et internationaux : 31	Appel à projets du PRES Déploiement chaires, bourses doctorat et post-doctorat Package accueil des chercheurs invités Soutien excellence : primes, soutiens projets	80 % équipes A et A+. Le périmètre de l'initiative d'excellence permettra aux équipes non A+ de viser une cible d'excellence par effet d'entraînement bien sûr, mais aussi par pratique instituée d'actions interdisciplinaires. Ainsi de nouvelles disciplines ou de nouveaux champs sont-ils susceptibles de naître au sein de notre IDEX Taux de copublications internationales : 70% Impact publications du périmètre excellence : idem Part des projets européens/internationaux : doublement des participations aux projets européens Elargissement périmètre excellence (30 % augmentation des enseignants-chercheurs inclus dans périmètre)



3. Créer une grande université fédérale 3 bis. Excellence pour les étudiants	Association préfiguration créée	<ul style="list-style-type: none"> • UF-BFC : 1ère rentrée en sept. 2013 • Mise en place Collegiums (2013-2014) • Création de l'École Polytechnique Universitaire Bourgogne Franche-Comté (2014) 	<ul style="list-style-type: none"> • Attractivité régionale, nationale et internationale : accroissement de 30% des indicateurs (%étudiants inscrits/bacheliers académie, attractivité extérieure) • Insertion professionnelle : 95% des diplômés de master en emploi après 18 mois
	<ul style="list-style-type: none"> • Ecoles doctorales communes (1.1.2012) • Polytechnicum Bourgogne Franche-Comté • Création e-réseau social • 1ère à 3ème place en France pour vie de campus (culture, sport, vie étudiante) • Déploiement vie de campus et plan développement durable 	<ul style="list-style-type: none"> • Learning network maîtrisé et développé • Résidences de la réussite • Filières excellence et doubles cursus • Intelligence économique et entrepreneuriat généralisés • Formation continue et CFA supérieur communs • Instituts d'excellence (Pôle Sport, Institut management et économie...) 	<ul style="list-style-type: none"> • Apprentissage et formation continue : doublement effectifs. Sur ce point particulier, l'UF-BFC dépasse sa mission initiale et devient donc, grâce à l'IDEX, un outil 'universel' au sein de notre grande région. • Formation doctorale : accroissement 50% du nombre de docteurs • 1ère université française pour la vie de campus • 1er campus durable français : cohérence avec ambition de l'initiative d'excellence
4. Etre un moteur puissant d'une grande région	5 pôles de compétitivité	<ul style="list-style-type: none"> • Déploiement dispositif IHU : autonomie 	<ul style="list-style-type: none"> • Clusters de rang mondial • Nouveaux clusters : gérontopole • Accroissement contrats recherche de 30% • Multiplication x5 labos public-privé • Nombre entreprises créées : 70 • Image région transformée :
	Recherche contractuelle : 6,5M € Nombre de start-up créées entre 2006 et 2010 : 34 Laboratoire public/privé : 1	<ul style="list-style-type: none"> • IEED et plateformes mutualisées d'innovation • SATT (PI, incubation, maturation), y compris recherche contractuelle • Incubation entreprises renforcée au sein de la SATT • Déploiement technopole inter-régionale 	<ul style="list-style-type: none"> • agriculture moderne, durable, alliant biodiversité et santé bien-être par l'aliment • industries sécurisées de haut niveau technologique (énergies, mécanique, automobile...) • Evaluation impact pour la grande région : par le LabEx Pergaud : Anthropisation et durabilité des territoires
5. Rivaliser avec les grandes régions d'Europe	<ul style="list-style-type: none"> • 5000 étudiants étrangers • 170 thèses en co-tutelle 	<ul style="list-style-type: none"> • Bourses de co-tutelle • Hôtel des chercheurs étrangers • Cursus internationaux dans tous les domaines de formation • Déploiement centres de langue : FLE et langues étrangères • Partenariat institutionnel avec l'EPFL • Maison internationale des étudiants 	<ul style="list-style-type: none"> • Thèses en co-tutelle : x2 (340) • Taux étudiants étrangers : 20% • 1/3 profils internationaux / recrutement des enseignants-chercheurs • Implantation campus étrangers : Chine, Asie Sud-Est... • Exportation de la marque UF-BFC

Figure 8 : la trajectoire de nos axes d'excellence



5. LES MOYENS

5.1. Une concentration des moyens autour d'activités organisées en actions structurantes

Le présent projet s'inscrit dans une démarche de structuration de cinq pôles d'excellence engagée dès 2007 dans le cadre de la construction du PRES démarche à laquelle la publication des appels à projets Investissements d'avenir est venue un nouvel élan :

- Systèmes intelligents et sécurisés ;
- Matériaux et énergie du futur ;
- Environnement et territoires ;
- Agroécologie et aliment ;
- Biotechnologies et santé ;

C'est autour de ces cinq pôles que s'est bâti l'ensemble de la stratégie de réponse aux appels à projets et que prend corps la présente candidature au titre de l'appel « Initiative d'Excellence ». Cette candidature s'organise en effet en actions dessinant le périmètre d'excellence d'une part et en projets visant à mettre en place et développer des actions d'interface et d'entraînement décrites au chapitre 3.

Les actions de développement du périmètre d'excellence

- Les EquipEx ;
- Les LabEx ;
- La SATT ;
- Le projet IEED ;
- Les instituts Carnot ;
- Le développement des liens culture, science et cité.

Les actions d'interface et d'entraînement

- Pédagogie d'Excellence ;
- Internat d'Excellence ;
- Apprentissage et formation continue ;
- Contribution qualité de la vie sur les campus – Mise en place d'un e-réseau ;
- Mise en place d'un learning network ;
- Université numérique et renforcement des moyens de calcul intensif ;
- Stratégie de rayonnement et attractivité à l'international
- Campus durables ;
- Actions de soutiens :
 - Politique de visibilité ;
 - Gouvernance.



Ces actions seront structurées autour de trois ensembles dessinant et structurant les lignes de force du projet auquel s'ajoutera un ensemble dédiée aux actions transversales (voir schéma *infra*) :

- Ensemble « Recherche-transfert-valorisation » ;
- Ensemble « Formation » ;
- Ensemble « Vie étudiante et vie de campus » ;
- Outils et actions transversales.

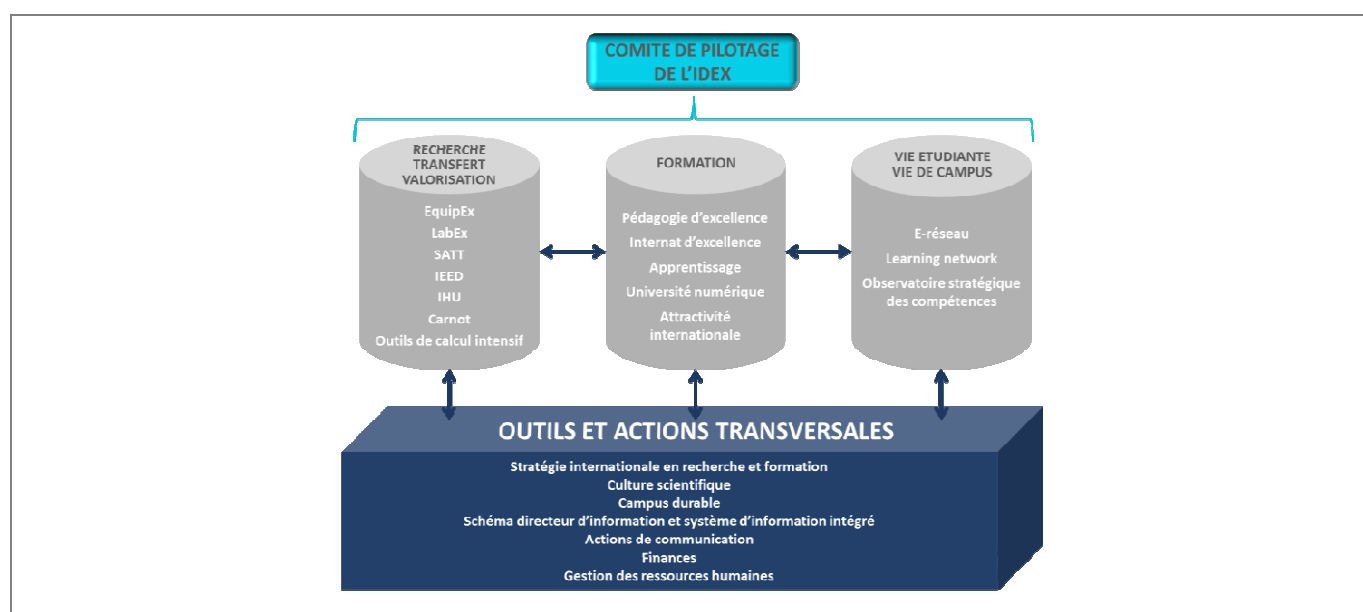


Figure 9 : l'organisation fonctionnelle de l'IdEx

5.2. Une politique de RH pour attirer les talents et reconnaître leur action (enseignants-chercheurs, chercheurs juniors et seniors)

Nous mettrons en œuvre, avec l'Initiative d'excellence, une politique de recrutement et de GRH pour attirer les meilleurs chercheurs et enseignants-chercheurs et leur donner les moyens de déployer leurs talents grâce à :

- La publication des postes dédiés aux pôles d'excellence au plan international
- La mise en place de « package d'accueil » (bureau, moyens logistiques, dotation d'amorçage pour financer leur recherche, doctorants et post-doctorants)
- La création de chaires de courtes et moyennes durées (3 à 5 ans) sur les projets d'excellence pour attirer des chercheurs étrangers et de jeunes talents
- L'octroi de primes d'excellence scientifique renforcées, pour les titulaires de chaires
- Détection et formation des futurs managers scientifiques

Au-delà de ce qui est prévu dans les LabEx, nous prévoyons la mise en place d'une dizaine de chaires dans les 4 ans, en particulier sur les projets transdisciplinaires liant les LabEx et pôles d'excellence, et dans les 10 ans, 50 à 80 chercheurs étrangers auront bénéficié d'une chaire au PRES Bourgogne Franche-Comté.



5.3. Un projet qui s'inscrit en cohérence avec des dispositifs de financements complémentaires

Les moyens sollicités au titre de l'appel à projet IdEx, organisés autour d'actions clairement identifiées, n'ont pas pour vocation à se substituer à d'autres financements obtenus, notamment, dans le cadre d'appels à projets nationaux ou internationaux.

Les actions de l'Initiative d'Excellence (y compris les LabEx) s'inscriront en outre dans un dispositif de mobilisation des ressources complémentaire prenant appui, par exemple, sur les appels à projets de l'Agence Nationale de la Rénovation Urbaine (Internat d'excellence) ou sur les projets prioritaires qui structureront le prochain Contrat de Projet État Région.

Des moyens apportés par les fondateurs et partenaires du PRES Bourgogne Franche-Comté

Sur chacun des dossiers de LabEx, ou Institut d'Excellence, les fondateurs et les collectivités se sont engagés à apporter des moyens humains ou financiers (notamment pour l'immobilier). Chaires, allocations doctorales, post-doctorat, ou financement de projets complémentaires dans le cadre des appels à projet propres de la Fondation de Coopération Scientifique s'inscrivent dans le cadre de ces financements complémentaires.

1€ des acteurs locaux pour 1€ de l'Etat

En outre, les collectivités, les clusters et les entreprises partenaires du PRES s'engagent à apporter 1€ pour 1€ (hors financement IDEx) accordé par l'Etat dans le cadre de l'Initiative d'excellence (cf. lettres de soutien en annexe 3).



Répartition des moyens (en millions d'euros)

Recherche, transfert, valorisation

Libellé de l'action	Ressources					Dépenses				
	IdEx	Autres AAP Inv. Avenir	Apport des établissements	Ressources externes	Total	Investissement		Fonctionnement	Personnel	Total
						Equipement	Immobilier			
Equipex - Clovis	-	7.37	5.97	1.34	14.68	5.22	-	1.38	8.08	14.68
Equipex-Digital Resource Centre	-	2.30	0.62	0.07	2.99	0.24	-	0.30	2.45	2.99
Equipex - IMAPPI	-	9.54	9.40	1.01	19.95	5.50	-	5.79	8.66	19.95
Equipex - MetaMat	-	20.58	20.93	3.78	45.29	16.01	-	12.86	16.42	45.29
Equipex - NCIPC	-	10.50	10.61	8.13	29.24	12.92	-	7.07	9.25	29.24
Equipex - RegionalObservatory	-	14.63	16.73	-	31.36	1.43	-	5.30	24.63	31.36
Equipex - Oscillator IMP	-	4.48	1.70	-	6.18	2.06	-	1.96	2.16	6.18
Equipex - EnergyEfficiency Transport (2011)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Equipex - DIPEE (A04E) (2011)	-	2.10	4.41	7.58	14.09	2.11	4.00	-	7.98	14.09
Labex - C2SMIM	10.72	9.41	30.28	11.56	61.97	18.51	-	12.07	31.39	61.97
Labex - Anthropisation	31.91	14.63	202.64	-	249.18	16.60	-	49.78	182.80	249.18
Labex - Action	14.79	30.24	56.69	47.40	149.12	21.12	-	30.80	97.20	149.12
Labex – Nutrition Health (2011)	10.00	-	50.00	5.00	65.00	-	-	15.00	50.00	65.00
Labex– Agro-environment (2011)	10.00	-	50.00	5.00	65.00	-	-	15.00	50.00	65.00
Health-Biotech- Nanobioresources	-	49.88	13.10	-	62.98	21.10	-	17.36	24.52	62.98
Dispositif IHU	6.35	-	10.49	6.07	22.91	3.60	-	6.00	13.31	22.91
IEED –solar fuels (2011)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SATT	-	66.00	-	-	-	-	-	44.00	22.00	66.00
Intensive calculationtools	5.20	1.00	7.57	3.53	17.30	6.21	2.50	4.37	4.22	17.30

Figure 10: Moyens, répartition, transferts, exploitation

Formation

Libellé de l'action	Ressources					Dépenses				
	IdEx	Autres AAP Inv. Avenir	Apport des établissements	Ressources externes	Total	Investissement		Fonctionnement	Personnel	Total
						Equipement	Immobilier			
Pédagogie d'excellence	27.19	-	0.11	6.25	33.55	-	6.25	8.10	19.20	33.55
Internat d'excellence	14.60	12.00	1.32	9.85	37.77	0.86	15.32	16.38	5.21	37.77
Apprentissage et formation continue	0.95	-	1.32	0.79	3.06	-	-	0.15	2.91	3.06
Attractivité et ressources humaines	7.92	-	-	13.77	21.69	-	-	1.15	20.54	21.69

Figure 11: Répartition des moyens - Formation

Vie étudiante et vie de Campus

Libellé de l'action	Ressources					Dépenses				
	IdEx	Autres AAP Inv. Avenir	Apport des établissements	Ressources externes	Total	Investissement		Fonctionnement	Personnel	Total
						Equipement	Immobilier			
E-réseau	0.68	-	0.27	0.25	1.20	-	-	0.17	1.03	1.20
Learning centre	10.30	-	18.95	51.71	80.96	9.32	34.74	18.90	18.00	80.97
Stratégie internationale en recherche et innovation	2.00	-	-	-	2.00	0.03	-	0.025	1.95	2.00
Campus durable	-	-	2.45	-	2.45	-	-	-	2.45	2.45

Figure 12: Répartition des moyens - Vie étudiante et vie de campus

Outils et actions transversales

Libellé de l'action	Ressources					Dépenses				
	IdEx	Autres AAP Inv. Avenir	Apport des établissements	Ressources externes	Total	Investissement		Fonctionnement	Personnel	Total
						Equipement	Immobilier			
Communication et mise en visibilité	5.07	-	-	-	5.07	0.05	-	3.44	1.58	5.07
Gouvernance de l'IdEx	2.58	-	-	-	2.58	-	-	1.00	1.58	2.58

Figure 13: Répartition des moyens - Outils et actions transversales

Le dispositif d'allocation des moyens

La gestion des crédits alloués au titre des appels à projet « Investissement d'Avenir », et en particulier ceux destinés à soutenir l'Initiative d'Excellence, sera assurée par la Fondation de Coopération Scientifique afin de garantir une totale distinction avec les moyens attribués par ailleurs aux différents acteurs impliqués.

Au sein de la Fondation de Coopération Scientifique, une structure budgétaire et financière ad hoc sera mise en place pour assurer la gestion des projets Investissements d'avenir. Elle s'appuiera sur un dispositif de comptabilité analytique permettant une analyse régulière de l'exécution budgétaire des opérations au regard des objectifs propres à chacune.

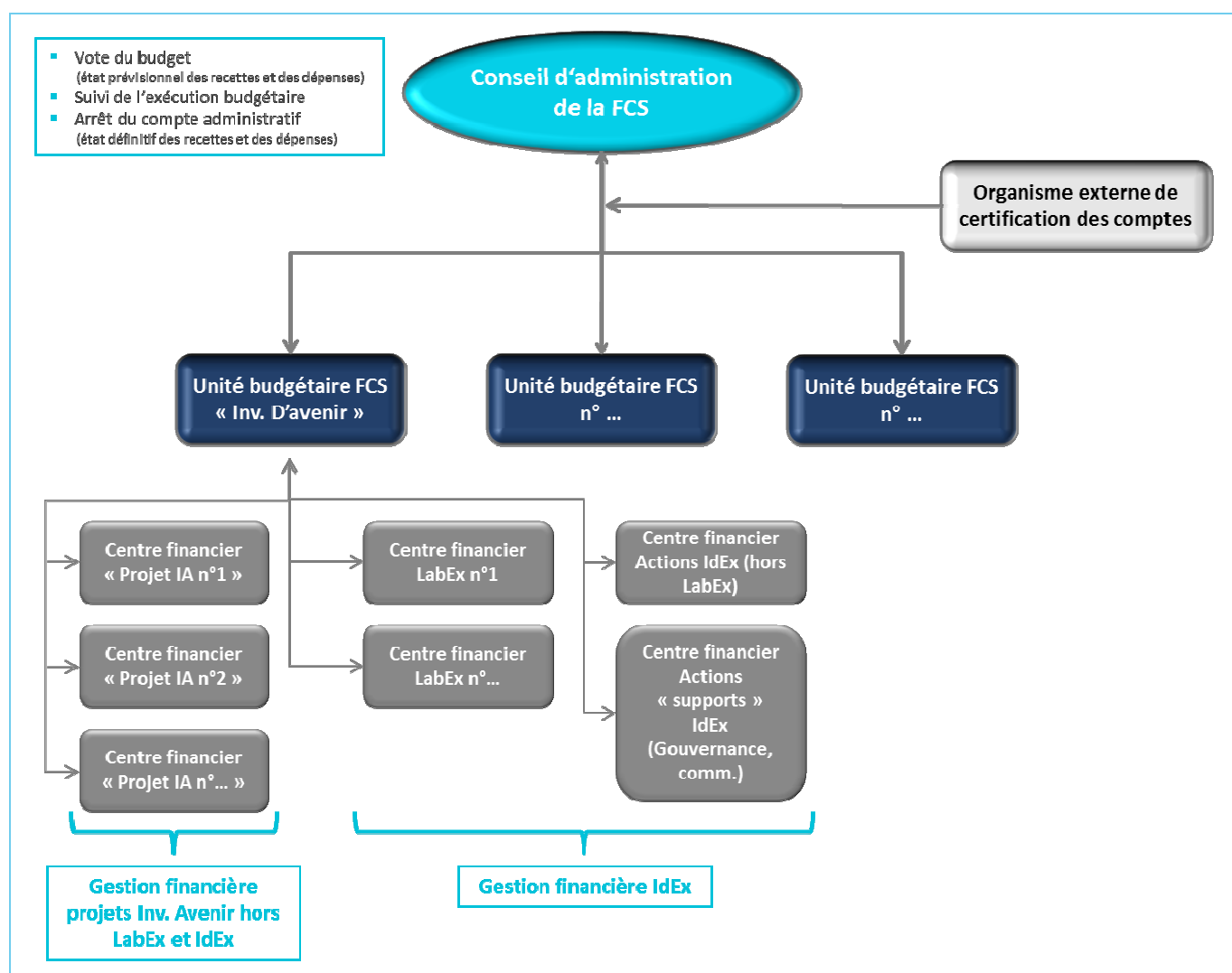


Figure 14 : l'organisation financière de l'IdEx



Tableau 1 : Présentation des ressources et dépenses des actions du périmètre d'excellence de l'Idex cumulées sur 10 ans (en millions d'euros)

Nom de l'action	Ressources				Dépenses		
	Subvention Idex	Autres subventions Investissements d'Avenir	Apport des établissements partenaires sur leur budget propre	Ressources externes	Investissements dont immobilier	Fonctionnement	Personnel
Equipex - Clovis		7.37	5.97	1.34	5.21	1.38	8.08
Equipex - Centre Ressources Numériques	0	2.30	0.62	0.07	0.24	0.31	2.45
Equipex - IMAPPI	0	9.54	9.40	1.01	5.50	5.79	8.66
Equipex - MetaMat		20.58	20.93	3.78	16.01	12.86	16.42
Equipex - NCIPC		10.50	10.61	8.13	12.91	7.07	9.25
Equipex - Observatoire des Territoires	0	14.63	16.73	0	1.43	5.30	24.63
Equipex - Oscillator IMP	0	4.48	1.70	0	2.06	1.96	2.17
Equipex - Efficacité énergétique transports (2011)							
Equipex - DIPEE (A04E) (2011)		2.10	4.41	7.58			
Labex - C2SMIM	10.72	9.41	30.28	11.56	18.51	12.07	31.39
Labex - PERGAUD	31.91	14.63	202.64		16.59	49.78	182.80
Labex - Action	14.79	30.24	56.69	47.40	21.13	30.80	97.20
Labex - Nutrition Santé	10.00			5.00			
Labex - Agroenvironnement	10.00			5.00			
SantéBiotech - Nanobioressources		49.88	13.10	0	21.10	17.36	24.52
IEED - carburants solaires							
dispositif IHU	6.35	0	10.49	6.07	3.60	6.00	13.31

Figure 15 : les ressources et dépenses des actions du périmètre d'excellence de l'IdEx cumulées sur 10 ans



Tableau 2 : Présentation des ressources et dépenses des autres actions de l'Idex cumulées sur 10 ans (en millions d'euros)

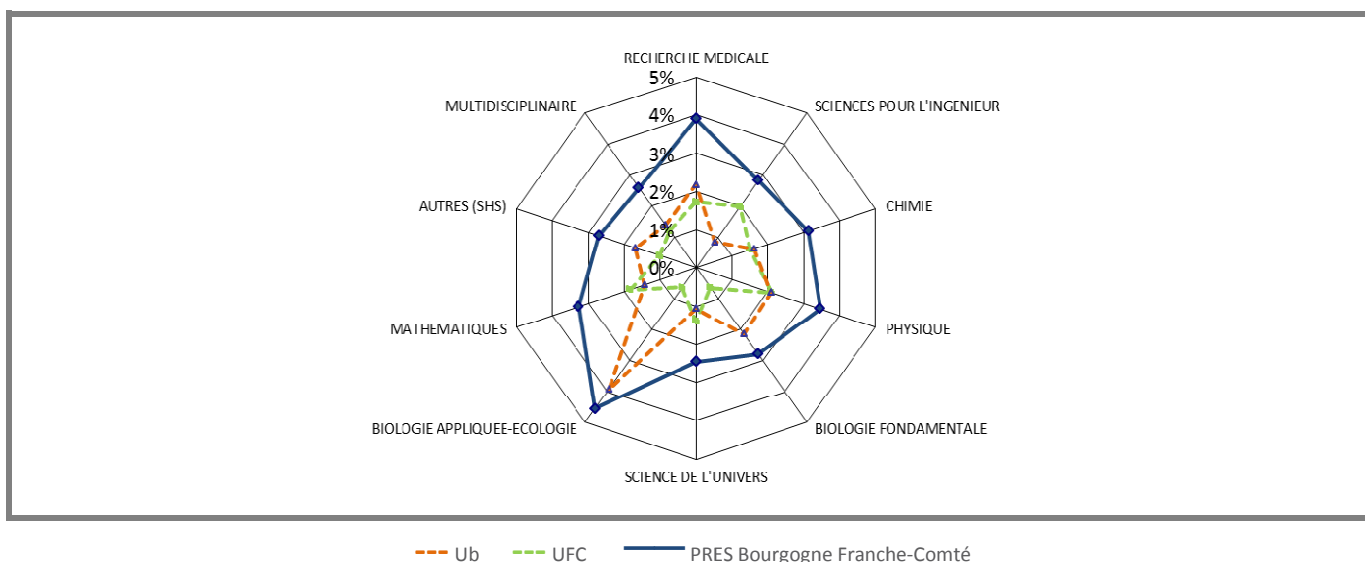
Nom de l'action	Ressources				Dépenses		
	Subvention Idex	Autres subventions Investissements d'Avenir	Apport des établissements partenaires sur leur budget propre	Ressources externes	Investissements dont immobilier	Fonctionnement	Personnel
Pédagogie d'excellence	27.19	0	0.11	6.25	6.25	8.09	19.20
Internat d'excellence	14.60	12.00	1.32	9.85	16.18	16.39	5.21
Apprentissage et formation continue	0.95	0	1.32	0.79	0	0.15	2.91
E-réseau	0.68	0	0.27	0.25	0	0.17	1.03
Learning center	10.3	0	18.95	51.71	44.06	18.91	18.00
Campus durable	0	0	2.45	0	0	0	2.45
international et accueil	2.00	0	0	0	0.03	0.025	1.94
Outils de calcul intensifs	5.20	1.00	7.57	3.53	8.71	4.37	4.21
Attractivité et Ressources Humaines	7.92			13.77	0	1.15	20.54
Communication et mise en visibilité	5.07	0	0	0	0.05	3.43	1.58
Gouvernance de l'Idex	2.58	0	0	0	0	1.00	1.58

Figure 16 : les ressources et dépenses des autres actions de l'IdEx cumulées sur 10 ans



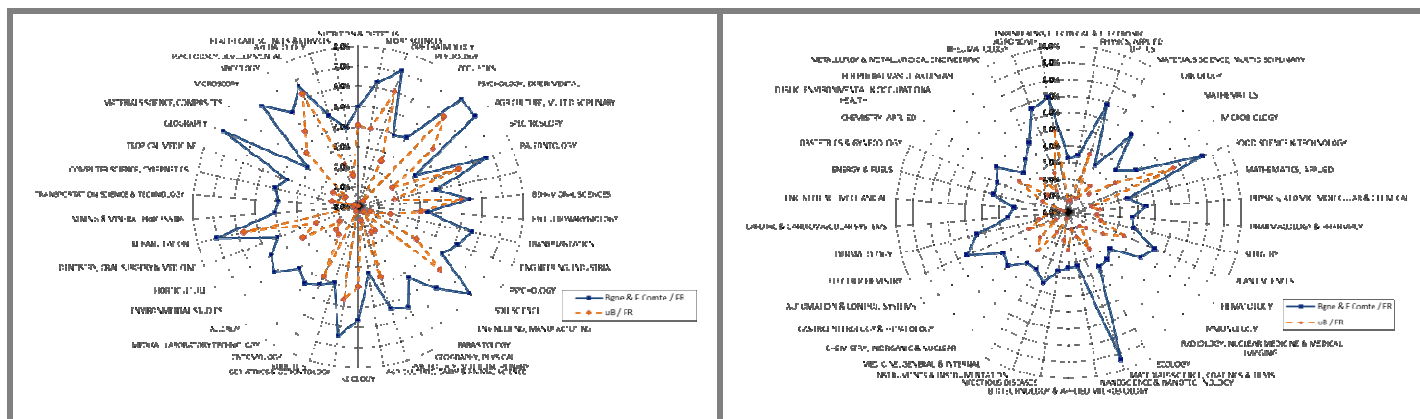
ANNEXE 1 : LE POSITIONNEMENT EN MATIERE DE RECHERCHE

Positionnement disciplinaire du PRES



Le graphique ci-dessus illustre les complémentarités et les synergies potentielles des deux régions, particulièrement marquées en biologie et sciences de l'ingénieur. Le profil disciplinaire de la réunion des deux régions s'approche remarquablement du profil national.

Positionnement thématique du PRES



Les graphiques ci-dessus représentent le profil thématique de l'ub en référence à celui de la réunion des régions Bourgogne et Franche-Comté. Ils sont construits à partir des thématiques pour lesquelles la part « Bourgogne U Franche-Comté » est au-moins égale à 3,1 % de la production nationale.



ANNEXE 2 : NOS PROJETS INVESTISSEMENT D'AVENIR

Liste des Laboratoires d'Excellence (LabEx)

Pôle d'excellence	Intitulé du projet	Porteur de projet	Unités de recherche impliquées	Partenaires
Environnement et Territoires	Anthropisation et durabilité des territoires (PERGAUD)	H. Richard (UFC)	Chrono-environnement, CESAER, Thema, LEG, Artéhis, CGC, MSH, MSHE, Bibracte	OdT CRNT
Systèmes intelligents et sécurisés	Des sciences de base aux systèmes intelligents (ACTION)	M. De Labacherie (UFC)	FEMTO (UFC, ENSMM, CNRS), ICB (UB-CNRS), LNIO (UTT-CNRS)	METAMAT CLOVIS Oscillator-IMP RENATECH ROBOTEX
Biotechnologies et Santé	Chimie et informatique pour le développement de l'imagerie multimodale (C2SMIM)	F. Denat (uB)	ICMUB (UB-CNRS), LE2i (UB-CNRS), ICB (UB-CNRS), UTINAM (UFC)	IMAPPI NCIPC
Agroécologie et Aliment	Agroécologie / biodiversité / aliment - sensorialité / nutrition / santé	Ph Lemanceau		AO4E (2011)
Agroécologie et Aliment / Biotechnologies et Santé	Nutrition et santé (dispositif IHU)	L. Lagrost		

The fact sheets concerning the LabEx are available upon request.

Tableau 17: Liste des projets LabEx

Liste des projets d'infrastructures Santé-Biotech

Pôle d'excellence	Intitulé du projet	Porteur de projet	Unités de recherche impliquées	Partenaires
Biotechnologies et Santé	NanoBioressources (2010)	A. Dereux (uB)	ICB, FEMTO, U645, U846	CGFL, EFS, UB, UFC, CRB (CHU), CNRS, Inserm
Agroécologie et Aliment/Biotechnologies et Santé	PHENOME - Infrastructure distribuée - Nœud n°2 (INRA-Dijon) « Phénotypage haut débit » (2010)	C. Salon (INRA)	PME, BGA, LEGumineuses, MSE, SED	uB, AgroSup Dijon

Tableau 18: Liste des projets d'infrastructures



Liste des EquipEx

Pôle d'excellence	Intitulé du projet	Porteur de projet	Unités de recherche impliquées	Partenaires
Systèmes intelligents et sécurisés	CLOVIS : Cluster de nanOfabrication et de caractérisation sous ultraVide pour composants nano-structurés testés en conditions environnementales (2010)	N. Martin (UFC)	FEMTO, ICB	Institut des Microtechnologies Appliquées de la Haute Ecole ARC Ingénierie, THALES Electron Devices
Systèmes intelligents et sécurisés	Oscillator IMP : Plateforme de Mesure de l'Instabilité des Oscillateurs (2010)	E. Rubiola (UFC)	FEMTO, OSU-THETA/UTINAM	
Systèmes intelligents et sécurisés	MIND: Micro and Nanotechnologies Development – Développement du réseau national de nanofabrication (2010)	A. Cappy (CNRS)	CEA-LETI, FEMTO, FMNT, IEF, IEMN, LAAS, Paris centre, Nano Rennes, CTS Lor-AI, Nano Lyon, Nanofab, CT PACA, CTM, SPEC	
Systèmes intelligents et sécurisés	Robotex : Réseau national de plateformes robotiques d'excellence (2010)	M. de Mathelin	FEMTO, ETIS, GIPSA-lab, Heudiasyc, IRCCyN, Institut des Sciences du Mouvement, LAAS-CNRS, LASMEA, LIRMM, IRCAD-LSIIT, SP2MI - Téléport 2, TIMC-UJF	CNRS/INSIS, INRIA Rennes Bretagne Atlantique, UPMC
Matériaux et énergie du futur	METAMAT : Métallurgie, Corrosion, Procédés : Interactions et Cycle de Vie (2010)	D. Grevey (uB)	ICB, FEMTO, LE2I, LaBoMap, LERMPS, CIMEOS, RECITS,	CEA, Welience
Biotechnologies et Santé	IMAPPI : IRM et TEP couplées en imagerie pré-clinique (2010)	F. Brunotte (uB)	ICMUB, ICB, NCM/UTINAM, LE2I	GIE Pharmimage, Bioscan, Welience, CheMatech, Oncodesign, CHU Dijon, NVH-Medicinal, CGFL
Biotechnologies et Santé	NCIPC : Nanomédecine pour Centre d'Investigations PréCliniques de l'Institut des Sciences de l'Autonomie (2010)	T. Gharbi (UFC)	FEMTO, UTINAM, IFR 133, LPCR-AC, I4S,	CIT 808 (CHU Besançon/INSERM), DETEC ECUTIS, IMACISIO
Environnement et territoires	ODT : Observatoire des dynamiques territoriales (2010)	F. Favory (UFC)	MSH-E, MSH Dijon, LSH, ThéMA, Chrono-Environnement, LEG, ARTÉHIS, CESAER	
Environnement et territoires	CRNTA2SIS : Centre de Ressources Numériques Thématiques Archives, Idées, Images & Sociétés Bourgogne Franche-Comté (2010)	S. Wolikow (uB)	MSH Dijon, MSH-E, Centre G. Chevrier, ARTÉHIS, CESAER, LE2I, ATST, LASELDI	
Environnement et territoires / Agroécologie et Aliment	Analyse, Observation, Expérimentation en Ecologie, Environnement, Evolution (2011)			
Matériaux et énergie du futur	Haute efficacité énergétique des transports (2011)			
Transversal	Mesocentre (2011)			

Tableau 19 : Liste des EquipEx



Liste des instituts d'excellence

Pôle d'excellence	Intitulé du projet	Porteur de projet	Unités de recherche impliquées	Partenaires
Systèmes intelligents et sécurisés	Plateforme mutualisée d'innovation - intelligent and secure structures (SIS)	M. De Labachellerie (UFC)	ICB, FEMTO, LE2I	Alstom, Areva, PSA, SEB, Pôle Nucléaire Bourgogne, Pôle des Microtechniques, Vitagora, Véhicule du futur, Plastipolis,...
Matériaux et énergie du futur	IEED – Solar Fuels	R. Guillard (uB)	ICMUB, EPFL, ENS, Collège de France, ENSCP, CNRS	Air Liquide, Pôle Nucléaire Bourgogne, cluster Wind4futur
Biotechnologies et Santé	Dispositif d'IHU (IdEx operation)			uB, UFC, CHU Dijon, CHU Besançon, CGFL, EFS, ENSMM, AgroSup
Systèmes intelligents et sécurisés	Carnot - FEMTO - UT	M. De Labachellerie (UFC)	FEMTO, ICD	
Systèmes intelligents et sécurisés / Matériaux et énergie du futur	Carnot- ARTS	J-P. Hautier (A&M ParisTech)	ICB, LE2i, A&M ParisTech,...	
Agroécologie et Aliment / Biotechnologies et Santé	Carnot - Qualiment	C. Esnouf (INRA)		uB, AgroSup Dijon, CNRS, INRA, Université d'Auvergne, Welience
Transversal	SATT			PRES BFC, PRES UdL, UTT, UTBM, CNRS

Tableau 20: Liste des instituts d'excellence



ANNEXE 3 : LETTRES DE SOUTIEN



LETTER OF SUPPORT for the Initiative of Excellence candidacy of the Burgundy Franche-Comté PRES

Our Regions have unfailingly supported our two universities since 2000. Our bi-regional cooperation on major structuring projects has therefore been in place for some time now.

We have been unwavering supporters of our five competitiveness clusters by encouraging them to act bi-regionally.

From the beginnings of the Burgundy and Franche-Comté PRES, both regions have provided technical and financial support for a great Federal University in Burgundy and Franche-Comté.

It is this fertile ground that has nourished the candidacy of the Burgundy and Franche-Comté PRES for the Initiative of Excellence.

To be faithful to all of our previous commitments and to continue the work in hand, our Assemblies have made the decision to ring-fence higher education and research budgets to ensure perennial financial support.

Beyond the aid already reserved for other projects, each of our two regions is prepared to allocate 5 million euros per year to Initiative for Excellence projects. Many companies, all competitive clusters, and other involved institutions, will be asked to provide an equivalent amount, bringing to 15 million euros the contribution of regional partners, that is to say, roughly the equivalent of the capital income requested from the General Commission on Investment (excluding Labex foudings).

Should this Humanticipation project be selected and the Initiative of Excellence label awarded, there will result a structuring effect on the overall economic development policy of our interregional area. That is why the General Commission on Investment can count on the full support of our two regions and on our personal commitment to the success of the Burgundy Franche-Comté Initiative for Excellence project, thus enhancing the quality of research and the attractiveness of higher education for our businesses, our regions and our country.

January 5th 2011

Marie-Guite Dufay
Présidente de la Région
Franche-Comté

François Patriat
Président de la Région Bourgogne





**Letter of Support
for the Initiative of Excellence candidacy
of the Burgundy Franche-Comté PRES**



Our towns and cities have unfailingly supported each of our universities since 2001. Inter-regional cooperation on major structural projects is thus well-established by now. We have also jointly supported our five competitiveness clusters, encouraging them to act together.



From the beginnings of the Burgundy Franche-Comté PRES, we have supported this initiative for a large Federal University in Burgundy and Franche-Comté.



It is therefore in this fertile soil that the candidacy of the Burgundy Franche-Comté PRES in the framework of the Initiative of Excellence has been able to take root.



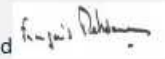
The structure of the Burgundy Franche-Comté PRES is characterised by its multipolarity, each of our cities hosting one or more of our PRES institutions. For our cities and towns, this represents an asset in terms of economic attractiveness.



All of us, mayors and presidents of urban areas, speak with one voice when we say that we will support both our universities and our two regions to ensure the success of the Initiative of Excellence candidacy. There is no doubt in our minds that it will play a major role in the future of our cities and our towns over the next thirty years.



Dijon
Grand Dijon
François Rebsamen, mayor and president



Grand Besançon
Jean-Louis Fousseret, president



Agglomération de Montbéliard
Pierre Moscovici, président



Communauté du Creusot Montceau
Jean-Claude Lagrange, president



Grand Chalon
Christophe Sirugue, president



Agglomération de Nevers
Didier Boulaud, president



Auxerre
Guy Ferez, mayor





Letter of Support for the Initiative for Excellence candidacy of the Burgundy Franche-Comté PRES (Pole of Research and Higher Education)

Since 2005, our competitiveness clusters have managed to create strong research and transfer dynamics between the universities of Burgundy and Franche-Comté and our businesses. This dynamic has also enabled us to further exemplary cooperation between companies of similar size, and between international groups and SMEs.

We have achieved this through the work of the highest quality carried out daily with the governing bodies of our two regions' universities, and with all the researchers associated with the 427 research programs launched since 2005. During this period, we have developed, more than anywhere else in France, strong inter-regional cooperation. This cooperative practice has made possible, at short notice, the active participation of all (researchers, companies, and local government) in the elaboration of our candidacy application.

Vitagora
Pierre Guez, president



Nuclear Cluster of Burgundy
Gérard Kottmann, president



Vehicle of the Future Cluster
Georges Lammoglia, president



Microtechnics Cluster
Etienne Boyer, president



Plastipolis
Daniel Goujon, president



Dijon Céréales
Pierre Guez, director



Seb
Philippe Crevoisier, president



Eurogerm
Jean-Philippe Girard, president



Sediag
Sam Seddas, president



Valinox Nucléaire
Gérard Kottman, CEO



Oncodesign
Philippe Genne, president





ALSTOM

LABORATOIRES
URGO

SCHRADER
INTERNATIONAL

More than 1,000 companies representing more than 100,000 jobs are placing great hopes in the selection of Burgundy and Franche-Comté for the Initiative of Excellence plan.

As we must also participate in its funding, we will contribute through joint investment in IDEX research programs and by providing operating funds for the Scientific Cooperation Foundation (FCS), so that collectively, with our 2 regions, we can provide 15 million Euros per year, or one euro for every euro, to complement the capital income provided by the General Commission for Investment under the "Grand Emprunt" public investment plan.

In 2011, the selection of our project and the award of the "Excellence Initiative" label would serve as a final catalyst to the dynamic that is already well under way and would give France a centre of global excellence which would foster the economic development of our businesses, of our greater region and the dynamic export capacity of our country.

**Les présidents des pôles de compétitivité,
et les 27 chefs d'entreprises participant au cofinancement IDEX**

Caisse d'Épargne Bourgogne Franche Comté
Alain Maire, president

Crédit Agricole
François Mace, CEO

Société Générale
Guy Daussin, regional director

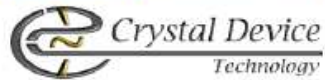
Caisse des Dépôts
Aline Morancho, regional director

Alstom Transport
Olivier Loison, general manager Ornans unit

Laboratoires Urgo
Laurent Apert, research director

Schrader International
Benoît Gresset, research and innovation manager

Dixi Microtechniques
Jean-Pierre Darnis, dirigeant



Statice, Studies and Development
Benoît Studlé, General manager



C&K Components
Jean-Christophe Villain, Director of innovation



Sensor
Gerhard Heider, CEO



Optec Industries
Christophe Dufresne, president



Horiba Jobin-Yvon
Olivier Acher, Director of innovation



Crystal Design Technology
Marc Bouvrot, president




Silmach
Patrice Minotti, president



Aurea Technology
Johann Cussey, president



Other companies and start ups of our two regions also support the Bourgogne Franche Comté PRES Initiative of Excellence such as :



Gérard FLEURY
Président d'IMASONIC SAS



LI SOLUTION MONTAGNALE

Pour l'entreprise CRYLA
Thierry BISIAUX
Président

Thierry Bisiaux

CRYLA SAS
Société au capital de 100 000 €
Membre fondateur de la présidence
381, rue de la République
39100 MONTAGNALE - France



Matériaux Hydrogène Technologie

Nom de l'entreprise : MAHYTEC
Nom du signataire : Dr P. Ribault, Gérant
Signature : *P. Ribault*
Date : 05/01/2011

MAHYTEC
210 Avenue de Villerot 21100 DOLLE
Tél : 03 84 82 58 40 - Fax : 03 84 82 88 41
SARL AU CAPITAL DE 44 000 €
306 041 431 RENEGRE LE SOLVIER



André Faure, general manager

André Faure



Serge Piranda
Président Directoire
Groupe STATICE

Serge Piranda



Du γ au β

Fait à Besançon le 05/01/2011

BAKKALI Aboubakar
Président ImaCisio SAS

Aboubakar Bakkali



SOLVAY ELECTROLYSE France
Usine de Tavaux
38500 TAVAUX

Le Directeur,

Alessandro Malvaldi

Alessandro MALVALDI



Didier Demongeot, regional director

Didier Demongeot



Thierry Péra, R&D Mechatronics –
Electrical Motors Expert

Thierry Péra



COVALIA
Eric Garcia
Le 4/01/2011

Eric Garcia



Delivering Modulation Solutions

Henri Porte

Henri Porte
PDG

Madame Sophie BEJEAN
Présidente
Université de Bourgogne
Maison de l'Université
Esplanade Erasme
BP 27877
21078 DIJON cedex

Paris, le 6 janvier 2011



Chère collègue,

Nous avons pris connaissance avec beaucoup d'intérêt de votre projet d'initiative d'excellence (IDEX) dans le cadre de l'appel à projets des investissements d'avenir. Nous sommes impressionnés par l'ensemble du travail de réflexion, de mise en cohérence des forces en présence, ainsi que par la qualité de la prospective qui ressort de votre dossier.

Votre projet correspond à notre vision de la structuration territoriale de la recherche publique de notre pays. Nous souhaitons nous aussi l'émergence dans des délais rapprochés et raisonnables *d'universités de recherche* dont notre pays a besoin.

C'est pourquoi, le CNRS a décidé de vous apporter son soutien, d'être partenaire de votre projet et sera heureux de participer à la structure de pilotage scientifique de votre initiative d'excellence. Nous vous souhaitons bonne chance dans vos projets.

Je vous prie de croire, chère Collègue en l'expression de mes sentiments très cordiaux.

Alain FUCHS



Le Président-directeur général
101, rue de Tolbiac
75654 Paris Cedex 13
Tél. : +33 (0)1 44 23 60 64
Fax : +33 (0)1 44 23 60 65
E-mail : janine.gaudinot-gomez@inserm.fr

Madame Sophie Béjean
Présidente
Université de Bourgogne
Esplanade Erasme
BP 27877
21078 Dijon Cedex

Dossier suivi par :
Mme Elli Chatzopoulou
Responsable
Pôle Partenariats et Politique de site
Département des Partenariats
et des Relations extérieures
Tél. : +33 (0)1 44 23 63 24
Fax : +33 (0)1 44 23 60 15
E-mail : elli.chatzopoulou@inserm.fr
N^oréf. EC/im 2011-17

Paris, le 6 janvier 2011

Objet : Appel à projets « Initiatives d'Excellence » des Investissements d'Avenir

Madame la Présidente,

J'ai pris connaissance avec beaucoup d'intérêt de la candidature que vous allez soumettre dans le cadre de l'appel à projets « Initiatives d'Excellence » des Investissements d'Avenir, pour laquelle vous avez sollicité l'Inserm. Conscient de l'effort important de structuration de la recherche que vous avez impulsé, je tiens à vous féliciter de la qualité du travail effectué.

Les sciences de la vie et de la santé constituent un axe prioritaire de votre projet. L'Inserm a par conséquent vocation à y être pleinement associé et vous apporte tout son soutien.

A ce titre, l'Inserm est prêt à s'impliquer en participant au conseil d'Administration de la Fondation de Coopération Scientifique, ainsi que dans le cadre d'une gouvernance resserrée, représentée par le Comité de Pilotage pour lequel vous nous sollicitez.

Votre projet s'inscrit pleinement dans le cadre du partenariat renforcé entre les universités et les organismes de recherche, qui permettra aux laboratoires les plus performants de répondre aux nouveaux enjeux des sciences de la vie et de la santé, de renforcer des approches pluridisciplinaires, d'interagir plus fortement avec la formation des étudiants et de s'inscrire ainsi avec les meilleures chances de succès dans la compétition internationale. Je vous renouvelle le total soutien de l'Inserm et notre volonté de relever avec vous ce défi majeur pour l'enseignement supérieur et la recherche.


Vous souhaitant bonne chance dans vos projets, je vous prie d'agréer, Madame la Présidente, mes salutations cordiales.



Pr. André Syrota
Président-directeur général

Copie :
M. Block, délégué régional de l'Inserm



	IDEX/ CALL FOR PROPOSALS 2011	HumAnIndex
---	--	-------------------

Acronym of the project	HumAnIndex
Project title	<i>Humanticipation</i> <i>Ecotechnologies to improve life and the environment</i>
Project coordinators	Prof. Sophie BÉJEAN, Présidente, Université de Bourgogne Prof. Claude CONDÉ, Président, Université de Franche-Comté
Requested funding	550 M€
Competitvity clusters	<input checked="" type="checkbox"/> smarts systems; <input checked="" type="checkbox"/> environment and territories; <input checked="" type="checkbox"/> biotechnologies and health; <input checked="" type="checkbox"/> agroecology and healthy food; <input checked="" type="checkbox"/> materials and energy for future
Organisation of the coordinating partner	Foundation for Scientific Cooperation (FCS) - PRES Bourgogne Franche-Comté
Organisation of the partner(s)	
FCS Founding members and associate partners	Universités de Bourgogne et de Franche Comté, AgroSup Dijon, Centre Georges François Leclerc, Centres hospitalo-universitaires de Besançon et de Dijon, Ecole Nationale Supérieure de Mécanique et des Microtechniques, Etablissement Français du Sang, CNRS, INSERM, Arts & Métiers ParisTech, INRA, CEA
With the support of (see support letters)	
Socio economic world	Clusters and enterprises Pôle des Microtechniques; Pôle Véhicule du futur; Pôle Nucléaire Bourgogne; Pôle Vitagora; Pôle Plasturgie
Semi-autonomous local and regional authorities	Regional councils and associations of metropolitan areas

